SEBHA UNIVERSITY JOURNAL OF HUMAN SCIENCES VOL.23 NO. 2 2024
DOI: 10.51984/JOHS.V23I2.3444

مجلة جامعة سبها للعلوم الإنسانية
Sebha University Journal of Human Sciences
Journal homepage: http://www.sebhau.edu.ly/journal/johs

التحليل المكاني للمخابز بمدينة سبها باستخدام نظم المعلومات الجغر افية- دراسة في جغر افية الخدمات.

فاطمة إدريس محمد الطاهر الطالب

قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة سبها، ليبيا

الملخص:

يهدف هذا البحث إلى معرفة أنماط التوزيع الجغرافي للمخابز في مدينة سبها. وواقع التوزيع المكاني لهذه المخابز من خلال استخدام نظم المعلومات الجغرافية(GIS)، وتفسير النمط التوزيعي الحالي للمخابز، وعلاقته ببعض المتغيرات الجغرافية، واعتمد البحث على منهج وصفي تحليلي، بالإضافة إلى استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية. كتحليل المسافة المعيارية ،والمركز المتوسط والمعلم المتوسط وصلة الجوار معامل موران، لتحديد أهم المشاكل التي تواجه المخابز ، ومدى مطابقة المعايير التخطيطية على المخابز بالنسبة لسكان بمدينة سبها.

وقد تبيّن من البحث أن 41.2 % من نسبة عدد المخابز تتمركز في محلتي المنشية والقرضة ؛ أي ما يقارب نصف عدد المخابز بالمدينة، كما تبيّن أن التوزيع الجغرافي للمخابز يأخذ النمط المتجمع، ويميل للنمط المنتظم وفقا لتحليل الجار الأقرب ، ويتجه توزيع الظاهرة من الاتجاه الشمال الغربي إلى الجنوب الشرقي وفقاً لتحليل أتجاه التوزيع، وأن المركز المتوسط يقع في مركز المدينة (اقعيد)، ويقع المعلم المتوسط للظاهرة والذي يمثل مخبز العلام بمحلة القرضة، كما يأخذ النمط المبعثر عند تحليل موران ،وبهذا نجد أنه من خلال التحليلات المكانية يدل على انتظام توزيع المخابز، وأنها متجمعة في أماكن وعدم تواجدها في أماكن أخرى.

الكلمات المفتاحية:

التحليل المكاني
المخابز
المعايير التخطيطية
جغرافيا الخدمات
نظم المعلومات الجغرافية

Spatial Analysis of bakeries in Sebha city using Gis – in the services geography.

Fatama Edris Mohamad Altaher Altaleb

Department of Geography, Literature faculty, Sabha university, Libya.

Keywords

Spatial analysis
Bakeries
Planning standards
Gegraphy serrices
Gis

ABSTRACT

Spatal and lysis of bakeries in the city of sebbausing geographic in formation sgstems.Astady in the geograbhy phy of serries summary, This researchaims to know the patterns of gegraphical. Distribution of bakeries in the city of sebuha .The reality of othe spatial distribution of these bakeries .Therough the use of geogra phical in formation systms (GIS). And an explanation of the current distribution paftern ofbakeries and it is realation ship to some geographical variablas. The research relied on the descriptive and analytical approah in addition to the use of geographic formation systems te chnology. Suchas naalyzing The standad distanca.The average center.The average parameter .The nieghbor hood connention, and The moran coefficient,to determine The mostimportant bakeries and The extent of ,problems facing compliance with planning standards for bakeries for residents of The city of sebha The research shoued that approximately haif. Bakries are concent rafed in the localities of ALManshiya and ALQardah,equiralent to 41.2% of the total number of bakeries in the city of sebha. It was also shown that the geogrephical distribution of bakeries takesa clustered pattern tending toa regular patten according to The nearest neighbor analysis,and the distribution of the phenomenon trends from The north west to The sontheast according to The analysis of The direction of distribution and that the middle center Is located in the centero of The city.(lqaid), and The middle landmark of The phenomenon is located or bakeries, wich reprsent The AL-Alam bakery in The Loca lity of AL-Qarada It also takes The scattered patternwhen andlyzing moran. Thus,we find that through spatial analyzes it indicates The regularity of the distribution of bakeries and that they are clustered in places and not present in places

*Corresponding author:
E-mail addresses: Fat.altaheraltaleb@sebhau.edu.ly
Article History : Received 03 July 2024 - Received in revised form 14 September 2024 - Accepted 23 September 2024

المقدمة

تهتم جغرافية الخدمات بدراسة التوزيع الجغرافي للخدمات، وذلك بتحليل واقع توزيعها الجغرافي وعلاقته بالمتغيرات الجغرافية، بالإضافة إلى تقييم كفاءة الخدمات، وتحديد المشاكل التي تواجه توفيرها للسكان، وتقديم الحلول المناسبة من خلال معايير محددة تضمن عدالة توزيع الخدمات بما يتناسب مع حجم وتوزيع السكان، وطبيعة الخدمة، وظروف المنطقة، بحيث تكون هذه الخدمات متاحة للجميع(**الهيتي،2013، ص33**)، ويزداد اهتمام الجغرافيا الاقتصادية بالخدمات خلال المرحلة الأخيرة؛ حيث تقوم تقييم الصورة العامة ومدى كفايتها وكفاءتها لبيان مدى تطورها، وترجع أهمية ذلك إلى الخدمات التي ارتبطت بالتخطيط الاقتصادي وازدياد اهتمام الجغرافي بهذه الخدمات .

تحتل الصناعات الغذائية موقعا مهماً من بين القطاعات الصناعية التحويلية، وتعمل هذه الصناعات على تحويل المحاصيل الزراعية والمنتجات الحيوانية لصورة صالحة للاستهلاك على المدى البعيد أو القصير. وتعد صناعة الخبز أهم السلع الغذائية التي تدعمها الدولة، وتنتشر بشكل كبير داخل المدن، وعلى الرغم من أنها أهم الصناعات الغذائية على الأطلاق فهي تعتمد بشكل كبير على عدد ضخم من المخابز تشكل نسبة كبيرة من قطاع الصناعات الغذائية في ليبيا وهي في المرتبة الأولى، حيث أن الخبز هو المادة الغذائية الرئيسية في الوجبات الأساسية التي لا يمكن الاستغناء عنها في أغلب الوجبات اليومية. كما بينت الدراسة أن هناك عدة عوامل ساعدت على توطن صناعة الخبز ومنها: رأس المال، والمواد الخام والأيدي العاملة والسوق، والطاقة، والوقود ،والنقل، وتبلغ عدد المخابز في مدينة سبها لعام 2024 (68) مخبزاً، وتعاني هذه المخابز من مجموعة من المعوقات والتحديات والتي تقف عائقاً أمام تطورها ونموها.

ويرتكز موضوع البحث على استخدام نظم المعلومات الجغرافية في التحليل المكاني لدراسة المخابز، ومن ثم تقييم كفاءتها في مدينة سبها؛ وذلك بالاعتماد على أهم الجوانب التطبيقية لنظم المعلومات الجغرافية المتمثلة في التحليل المكانيّ؛ حيث أن هذا البحث يرتكز على تحليل مواقع المخابز؛ وذلك لفهم المواقع التوزيعية المكانية للخدمات، ولذلك يجب التركز على مواقع الخدمات، ومنها جاءت فكرة هذا البحث .

وتنتشر المخابز انتشارًا كبيرًا في مدينة سبها في الآونة الأخيرة، ويرجع ذلك للنّمو السّكّانيّ، والاتّساع العمرانيّ داخل المدينة، والذي ظهر أثره واضحا في توزيع هذه الخدمة، وهذا الأمر يتطلب دراسته؛ للتّعرّف على واقع التّوزيع المكانيّ لخدمات المخابز؛ والتّعرّف على مدى تطابقها مع المعايير التّخطيطيّة؛ ومعرفة مواقع انتشارها بين المحلات العمرانية داخل المدينة.

مشكلة البحث :

تتمثل مشكلة البحث في تزايد أعداد المخابز وتطورها في السنوات الأخيرة والإقبال عليها من قبل السكان بالإضافة إلى تنوع أنواع الخبز ،ودخول أنواع جديدة بين فترة وأخرى، والاقبال عليها بشكل كبير، وهذا يدعو إلى البحث ومحاولة الإجابة على التساؤلات الآتية :

1. ما العوامل المؤثرة في اختيار مواقع المخابز بمدينة سبها؟
2. ما النّمط التّوزيعيّ للمخابز في مدينة سبها؟
3. هل التّوزيع المكانيّ للمخابز ملائم للتّوزيع السّكّانيّ في المدينة ؟ وهل تتطابق المعايير التّخطيطيّة مع توزيعها المكانيّ ؟
4. ما المشكلات التي تواجه صناعة الخبز بمدينة سبها ؟

فروض البحث:

1. هناك عدة عوامل أسهمت في تباين تّوزيع المخابز داخل المدينة.
2. يتصف تّوزيع المخابز بمدينة سبها بالعشوائيّة .
3. إنّ كفاءة تّوزيع خدمات المخابز يتطلّب تحقيق معايير مكانيّة وبيئيّة تتناسب مع أهمّيّتها، بالإضافة للتّوزيع العادل والمتوازي حسب الكثافة السّكانيّة بالمدينة.
4. يؤثر تذبذب التيار الكهربائي وانقطاعه ،ونقص الأيدي العاملة في إنتاج صناعة الخبز بالمدينة.

أهداف البحث:

إن دراسة المخابز تنبع من كونها خدمة تقدم للسكان، وترتبط بالمكان، ولذلك اتجهنا في هذا البحث إلى دراسة مواقع هذه الخدمة، وتحديد المواقع المناسبة لها للحصول على أكبر قدر من سهولة الوصول، وأفضل نفع من الخدمة لتحقيق هذه علينا بالآتي :

1. التعرف على نمط توزيع المخابز وتحليله مكانياً.
2. تحليل واقع التّوزيع المكانيّ للمخابز في مدينة سبها، والكشف عن مدى التّباين والاختلاف في توزيع خدماتها بين المحلات العمرانية بالمدينة.
3. معرفة مدى كفاءة وكفاية هذه الخدمة في المدينة.
4. معرفة المشكلات التي تواجه توزيع المخابز.

أهمّيّة البحث:

تكمن أهمّيّة البحث في دراسة مواقع المخابز بالمدينة، والتّعرّف على نمط التّوزيع المكانيّ لها، بالإضافة إلى تحديد مدى كفاية وكفاءة توزيعها الجغرافيّ . كونها دراسة علمية تأخذ الاتجاه التطبيقي في دراسة وتقيم التوزيع المكاني للمخابز. ويعد هذا البحث إسهاماً علمياً في بيان أهمية استخدام التقنيات المكانية الحديثة في البحوث الجغرافية ..

منهجيّة وطريقة البحث:

اقتضت طبيعة هذا البحث لاستخدام أكثر من منهج وهي :

المنهج الوصفيّ: وذلك من خلال وصف الظّاهرة عن طريق الاستناد إلى بيانات ومعلومات مأخوذة من واقع المخابز لم يسبق نشرها وعرض هذه البيانات والمعلومات بشكل علمي، لكشف صورة التوزيع المكاني للظاهرة وأنماط توزيعها، وقياس مدى كفائتها.

المنهج التّحليليّ: استخدم في تحليل هذه البيانات والمعلومات والاحصائيات برنامج (Arc Gis 10.3) وأستخدم تحليل الحرم المكاني لمعرفة تحديد المواقع المناسب لاختيار المخابز حسب المعيار التخطيطي ، ومدى تغطية خدمة المخابز لسكان المدينة .

كما استخدم البحث الأسلوب الكارتوغرافي في إنتاج ورسم الخرائط مختلفة الأغراض لتخدم البحث .

الدّراسات السّابقة:

دراسة **(السديمي،2005)** بعنوان: **المطاحن والمخابز في مدينة طنطا (دراسة في جغرافية الصناعية)** ، وتناولت الدّراسة المطاحن والمخابز في

مدينة طنطا؛ حيث ركز البحث على دراسة المطاحن والمخابز من حيث تطورها، وتوطن صناعة الخبز، والتركيب الحجمي للمخابز في شياخات مدينة طنطا المختلفة، ثم تطور خصائص رغيف الخبز والقيمة المضافة ثم مشكلات صناعة الخبز، والحلول المقترحة، وقد استفادت الباحثة من هذا الدراسة في كونها درست المخابز ،وكذلك المشكلات التي تواجه صناعة الخبز .

دراسة **(خدير2020)** بعنوان: **التحليل المكانيّ للمخابز وتباين دورها الإنتاجي في سد حاجة الاستهلاك المحلي بمدينة الزاوية(2015/2000)**، تناولت هذه الدّراسة العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في صناعة الخبز بمدينة الزاوية، وركزت على العوامل البشرية لما لها من تأثير كبير على المواد الخام ،والنقل، والتسويق، والأيدي العاملة، كما درس التوزيع الجغرافي للمخابز حسب المحلات العمرانية، ونوع الإنتاج والكثافة السكانية ووضح توزيع كل منهما، وتناول كمية استهلاك الخبز للسكان، والمؤسسات التعليمية والمستشفيات، ومدي احتياجاتها للاستهلاك المحلي، بالإضافة إلى المشكلات التي تواجه المخابز بالمنطقة .

دراسة **(رخا2021)** بعنوان: **التحليل الجغرافي للمخابز البلدية بمركز منوف**، دّرست الباحثة الوزن النسبي لإنتاج المخبز البلدي في منوف مقارنة مع المحافظات الأخرى، وقسمتها إلى ثلاث فئات حسب العدد ؛حيث تبدأ من 120 مخبزاً إلى أكثر من 180مخبزاً ، كما درست تطور أنتاج الخبز البلدي بالمركز، وتصنيف المخابز البلدية ومراحل إنتاج الخبز من المخابز نصف الآلية، والمخابز الآلية المتطورة، كما تناولت الطاقة المشغلة للمخابز واستهدفت الدراسة التحليل الجغرافي للمخابز . واستفادت الباحثة من هذه الدراسة في كونها تمثل دراسة نوع معين من المخابز، وأبرزت التباين في انتاج الخبز، وكذلك في الطاقة المستغلة في المخابز مما انعكس على أسلوب الإنتاج ومراحله وجودة الرغيف المنتج .

دراسة **(شريف2021)** بعنوان: **تقييم كفاءة توزيع المخابز بمدينة الدمام باستخدام نظم المعلومات الجغرافية.** تناولت هذه الدّراسة التوزيع المكاني للمخابز بمدينة الدمام، واستخدم نظم المعلومات الجغرافية للكشف عن خصائص التوزيع المكاني ونمط توزيعها، وتقييم كفاءة توزيعها وفقاً للمعيار المحلي، وتوزيع الخدمات وإعدادها، وأنماطها واستخدام الأساليب والمقاييس الاحصائية لتوضيح التوزيع المكاني للمخابز، وقامت الباحثة بالاستفادة من هذه الدراسة في أنها تمثل تقييم كفاءة توزيع المخابز بالإضافة إلي تطبيق المقاييس الاحصائية، ونظم المعلومات الجغرافية لمعرفة تقييم كفاءة توزيع المخابز .

دراسة **(كاظم، دعيج 2021)** بعنوان: **التحليل المكانيّ لو اقع الصناعات الغذائية في منطقة جميلة الصناعية وأهم التحديات والحلول**، تناولت هذه الدّراسة مفهوم الصناعات الغذائية، وأهميتها ونشأتها، وتطورها، وعوامل توطن الصناعات الغذائية بالإضافة إلى تحليل بنية الصناعات الغذائية منها تحليل حجم منشآت الصناعات الغذائية ووضح فيها أهم الصناعات الغذائية الموجودة بالمنطقة، وهذه الصناعات أغلبها أو كلها صناعات بسيطة وضرورية من ضمن احتياجات السكان ، كما تناول التحديات والعقبات التي تواجه الصناعات الغذائية، ووضع حلول من شأنها تطوير الصناعات الغذائية في منطقة جميلة الصناعية ، وتعد هذه الدراسة شاملة جميع الصناعات الغذائية والتي نحن بصدد نوع واحد منها وهو الخبز.

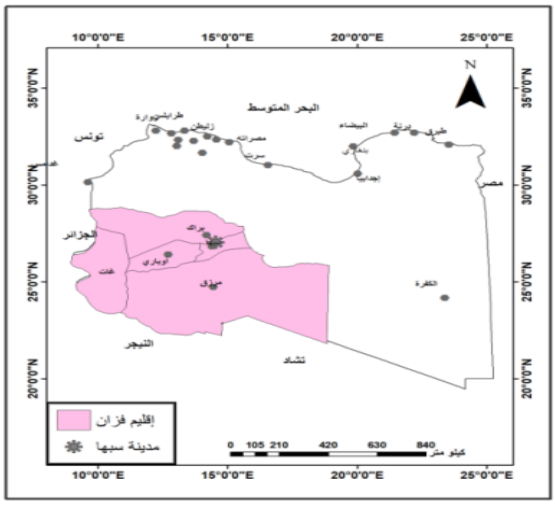
الحدود المكانيّة للبحث:

تقع مدينة سبها جغرافياً في الجنوب الغربي اللّيبي، ويحدها من الشرق منطقة الجفرة ومن الشمال منطقة وادي الشاطئ ومن الغرب منطقة أوباري ومن الجنوب منطقة مرزق . وتقع فلكياً عند تقاطع دائرتيَ 27َ.03 شمالاً مع خط طولَ 14َ.42 شرقاً.

كما هو مبيّن في الخريطة رقم (1). وتعدّ مدينة سبها أكبر تجمّع سكّانيّ في إقليم فزان، ويصل عدد سكّانها إلى 211641 نسمة عام 2020م(بيانات السّجل المدنيّ)، كما أنّها المركز الإداريّ والخدميّ للإقليم، ويحدّها من الشّمال تكوينات صخريّة تأخذ شكل التّلال، وأهمّها جبل بن عريف، ومن الشّمال والجنوب سرير القطّوسة، ومن الغرب رمال زلاّف.

الإطار الزّمانيّ للبحث:

فيتمثّل في المدّة الزّمنيّة الممتدّة ما بين (1990-2024).



المصدر : إعداد الباحثة استناداً إلى مكتب التخطيط العمراني / مصلحة المساحة خريطة ليبيا 2005.

شكل (1) موقع مدينة سبها

وتناولنا في هذا البحث دراسة المحاور التالية :

المحور الأول : التطور العددي للمخابز بالمدينة :

ازداد عدد المخابز وتحسنت نوعيتها بشكل واضح في المدينة ، وتطور عددها عما كانت عليه سابقًا قبل حوالي 20 عام وهذا ماتم ملاحظته من خلال الجدول التالي :

جدول (1) تطور عدد المخابز من الفترة 1990- 2024 م بمدينة سبها.

المحلات العمرانية	عدد المخابز 1990	عدد المخابز 2010	عدد المخابز 2024
القرضة	4	8	15
المنشية	4	6	13
الثانوية	1	3	6
الجديد	3	5	10
اقعيد	1	1	3
سكرة	1	1	5
المهدية	0	1	5
عبدالكافي	1	1	3
حجارة	0	1	3
الناصرية	1	1	5
المجموع	16	28	68

المصدر: من عمل الباحثة استناداً إلي الدراسة الميدانية، وزارة الاقتصاد سبها .

يتضح من الجدول السابق أن مدينة سبها شهدت تطوراً كبيراً في أعداد المخابز، إذ يلاحظ تزايد عددها من 16 مخبزاً عام 1990 م

ليصل 27 مخبزاً عام 2010م؛ إي ازداد حوالي 10 مخابز في غضون 10 سنوات بمعدل مخبز لكل سنة على عكس عدد المخابز في عام 2024 م؛ فقد ازدادت بشكل كبير حوالي الضعف عما كانت عليه ف عام 1990م ،ويرجع السبب في ذلك إلى التطور الاقتصادي الذي حدث في المدينة بالإضافة إلى الهجرة والتوسع في الخدمات و زيادة عدد السكان ،و تزايد احتياجاتهم المستمر إلى الخبز كنوع من الغذاء اليومي في حياتهم .

كما نلاحظ ارتفاع معدلات الزيادة بشكل ملحوظ في عدد المخابز بالمحلات الرئيسة للمدينة المتمثلة في محلة القرضة والمنشية والجديد باعتبارها المحلات القديمة في المدينة بالإضافة إلى أن بها أكبر عدد من السكان؛ إذ تمثل هذه المحلات حوالي ثلثي عدد السكان بالمدينة ، وكذلك بها حوالي أكثر من نصف عدد المخابز في عام 2024م .

المحور الثاني: التوزيع الجغرافي للمخابز بمدينة سبها :

التوزيع هو نقطة البداية الضرورية لأية دراسة جغرافية، وخطوة لازمة لفهم سلوك أي ظاهرة جغرافية ، والتوزيع يعني الترتيب أو التنظيم الناتج عن توزيع الظاهرات في مكان ما وفق نمط خاص، وهذا يعني أن التوزيع يمثل الصورة الحالية أو المحصلة النهائية لمجموعة من العلاقات يترتب عليها موقع الظاهرة ، وحجمها وبعدها عن غيرها من الظاهرات **(خير، 2000، ص 240)** .

تعد عملية التوزيع المكاني من الجوانب المهمة التي تبين مدي كفاءة الخدمات، إذا كانت موزعة بشكل منتظم وعادل يخدم كل سكان الدولة أو الإقليم أو المدينة، أو أنها غير منتظمة فتنعم مناطق ويحرم أبناء مناطق أخرى، حيث يتخذ التوزيع عدة أشكال منها التوزيع المنتظم والتوزيع غير المنتظم مركز أو متباعد أو متوسط **(الدليمي ، 2015، ص 76)**. والجدول التالي يوضح توزيع عدد المخابز في المحلات العمرانية بمدينة سبها.

جدول (2) توزيع عدد المخابز في المحلات العمرانية بمدينة سبها.

المحلات العمرانية	عدد المخابز	النسبة المئوية لعدد المخابز %	التصنيف المخابز	النسبة المئوية للتصنيف%
القرضة المنشية الجديد	13	19.1	1	
الثانوية المهدية	6	8.8	2	
سكرة الناصرية	5	7.4	2	
حجارة عبد الكافي	3	4.4	3	13.3
اقعيد	3	4.4	3	
المجموع				

المتوسط الحسابي =6.8

الأنحراف المعياري = 4.1

المصدر: عمل الباحثة استناداً إلى بيانات الجدول (1).

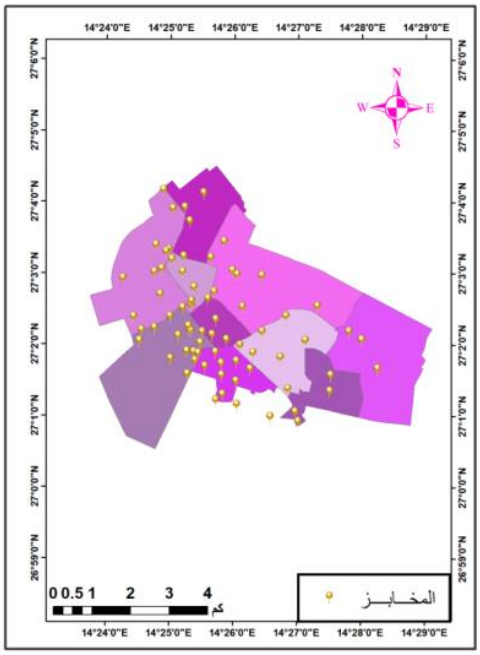
يتضح لنا من خلال تحليل الجدول السابق أن المتوسط العام للمدينة بلغ 6.8 مخبزاً ،حيث ترتكز معظم المخابز في محلتي القرضة والمنشية لتمثل حوالي 41.2 % ،وهذا أثّر على ارتفاع الدرجة المعيارية 14.9 لتزداد أكثر من عشر درجات عن انحراف عن المعدل العام الذي يساوي 4.1 ، وهذا أمر طبيعي؛ وذلك لعدم توزيع المخابز بشكل عادل على المحلات العمرانية .

ويمكن تصنيف المحلات العمرانية بالمدينة حسب توزيع المخابز إلى ثلاث فئات وهي :

الفئة الأولي: محلات عمرانية يوجد بها أكثر من 10 مخابز: وتضم محلتي القرضة والمنشية، وتمثل حوالي 20% من جملة محلات المدينة ،وتضم 28 مخبزاً بما يعادل 41.2 % من جملة عدد المخابز بالمدينة .

الفئة الثانية: محلات عمرانية يوجد بها من 10-5 مخابز: وتضم عدداً كبير أمن المحلات العمرانية وهي الجديد والثانوية والمهدية وسكرة والناصرية ، وتمثل حوالي50 % من جملة محلات المدينة وبها 31 مخبزاً بما يعادل45.5 % من جملة عدد المخابز بمدينة سبها .

الفئة الثالثة: محلات عمرانية يوجد بها أقل من 5 مخابز: وتضم عدد من المحلات العمرانية وهي حجارة، وعبد الكافي وإقعيد وتمثل 30% من المحلات العمرانية بمدينة سبها ،وتشمل 9 مخابز وهو أقل عدد المخابز في هذا التصنيف بما يعادل 13.3% من جملة عدد المخابز بمدينة سبها. والخريطة التالية توضح لنا توزيع المخابز داخل المحلات العمرانية بمدينة سبها.



شكل (2) التوزيع الجغرافي للمخابز بمدينة سبها.

علاقة السكان بتوزيع المخابز بمدينة سبها :

يصل متوسط خدمة المخابز بمدينة سبها 3112.36نسمة /المخابز وتباين توزيع السكان داخل المدينة تبايناً كبيراً كما تباين مساحة خدمة المخابز بها، وكذلك تعد كثافة السكان أحد المتغيرات الجغرافية التي يجب أن توضع في الحسبان عند توزيع المخابز بالمدينة كخدمة أساسية بالنسبة للسكان في المحلات العمرانية ذات الكثافة السكانية تحتاج إلى درجة خدمة أكبر من ذات الكثافة السكانية المتوسطة والمنخفضة ، وذلك لضمان توزيع العدالة بينهما . ولاختبار مدى توافق توزيع المخابز مع توزيع الكثافة السكانية تم حساب الكثافة العامة للسكان على مستوى مدينة سبها التي تصل إلى

5779.56نسمة/كم2 علينا تقسيم السكان حسب الكثافة وعلاقتهم بالمخابز إلى فئات على النحو الآتي :

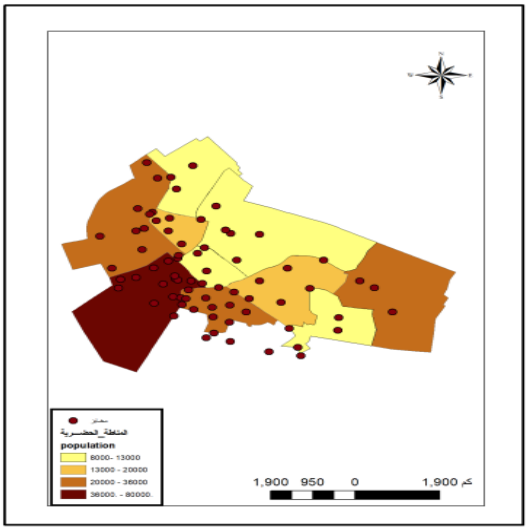
الفئة الأولى : ذات كثافة سكانية مرتفعة جداً: (36000- 80000نسمة /كم2)، وتضم محلة واحدة وهي المنشية، وتشمل 13 مخبزاً؛ أي ما يعادل 19% من جملة المخابز بالمدينة.

الفئة الثانية: ذات كثافة سكانية مرتفعة: (20000- 36000نسمة /كم2)، وتضم محلة حجارة القرضة الجديد، وتشمل 28 مخبزاً؛ أي مايعادل 41.5% من جملة عدد المخابز بالمدينة، وتعد أكبر نسبة من حيث عدد السكان وعدد المخابز؛ وذلك لان تلك المحلات تعد من أقدم المحلات العمرانية بالمدينة.

الفئة الثالثة: ذات كثافة سكانية متوسطة: (13000- 20000نسمة /كم2)وتضم محلتي الثانوية وسكرة ،وتشمل على 11 مخبزاً؛ أي مايعادل16% من جملة عدد المخابز بالمدينة.

الفئة الرابعة : ذات كثافة سكانية منخفضة: (8000- 13000نسمة /كم2)، وتضم أكبر عدد من المحلات العمرانية وهي اقعيد، وعبدالكافي، والناصرية، والمهدية ويضم 16 مخبزا؛ أي مايعادل 23.5 % من جملة عدد المخابز بالمدينة .

ومن خريطة الكثافة السكانية نلاحظ توزيع المخابز على تلك النطاقات أن 41 مخبزاً يقع ضمن نطاقات الكثافة المرتفعة والمرتفعة جداً ، ولا يدخل ضمن نطاق الكثافة المتوسطة سوى 11مخبزاً بينما نجد أن 16 مخبزاً يقع ضمن الكثافة السكانية المنخفضة ، وهذا يدل على أن توزيع المخابز يتناسب مع الكثافة السكانية بمدينة سبها .



شكل (3) الكثافة السكانية بالمدينة علاقتها بتوزيع المخابز بمدينة سبها .

المحور الثالث: تحليل الخصائص المكانية للمخابز بمدينة سبها .

يعتمد التحليل المكاني على أن لكل ظاهرة حيز أو نطاقاً مكانياً ولها أنتشار وتوزيع معين (أي نمط توزيع Battem) ، ويهدف هذا النوع من التحليلات إلى كشف العلاقات والارتباطات المكانية المتبادلة بين مفردات الظاهرة ،وأيضاً بين عدة أنواع من الظواهر في نفس الحيز المكاني، للوصول إلى بناء أنموذج للظاهرة المكانية **(داود، 2012، ص 5)** .

أولاً: تحديد أتجاه التّوزيع المكاني للمخابز بمنطقة الدراسة:

1. المركز المتوسط(Mean Center) :

ويطلق عليه مركز المعدل أو النقطة الارتكازية الافتراضية المثالية على اعتبار أن هذا المركز يمثل النقطة التي يتساوى حولها توزيع مفردات الظاهرة في كل الاتجاهات ،وهي تخلو من أي تمثيل للظاهرة فهي نقطة ارتكاز تتحرك مع تغير ثقل توزيع الظاهرة مع الوقت ، وعلى ذلك فهو عبارة عن المتوسط لإحداثياتX ،والمتوسط لإحداثيات Y لكافة معالم مفردات الظاهرة في كل الاتجاهات **(سنكري، 2008،ص200)** .

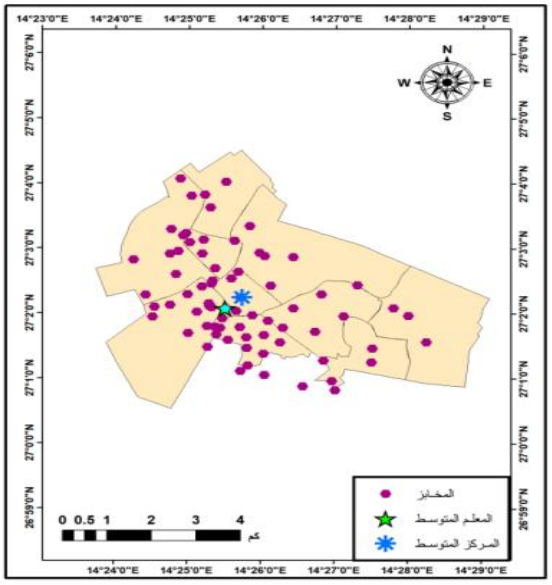
يقع المركز المتوسط تقريباً في وسط المدينة (اقعيد)؛ أي وسط المنطقة العمرانية وأن المخابز تتمركز في الجنوب الغربي في محلة القرضة وهي أكثر منطقة التي تنتشر فيها المخابز، وتحتوي محلة القرضة على 15مخبزاً، والمركز المتوسط يقع بين الاحداثيات (X44364) متر في اتجاه الشرق وبين الاحداثي (Y29906) متر في اتجاه الشمال .

2. المعلم المتوسط(Mean Feature) :

تقوم هذه الأداة على تحديد الظاهرة أو المعلم الذي يقع أقرب ما يكون لمركز توزيع المخابز. ويختلف المعلم المتوسط أو الظاهرة المركزية عن المركز المتوسط(**Mean Center**) في أن المركز المتوسط يصنع المكان المناسب ليضع فيه نقطة المركز المتوسط لاقتراح المخابز تكون في مركز المدينة ، أما بالنسبة للمعلم المتوسط فيختار نقطة من النقاط الأصلية الموجودة في شيب فايل وهي المخابز، ويحدد أحدها ليختار المعلم المتوسط (الظاهرة المركزية)، وفي مدينة سبها المعلم المتوسط (مخبز العلام) بمحلة المنشية.

3. **المسافة المعيارية (Standard Distance):**

هذه القرينة مماثلة لقرينة الانحراف المعياري التي تستخدم في الأسلوب الإحصائي، وهي تقيس درجة تشتت النقاط المدروسة حول وسطها المكاني **(خير، 2002،ص 282)**،ويشير الانحراف المعياري الى كيفية انحراف القيم عن المتوسط أما البعد المعياري فيشير الي كيفية انحراف النقاط في التوزيع عن المركز المتوسط لها، بينما يعبر الانحراف المعياري بوحدات القيم الرقمية ، فإن البعد المعياري يعبر عنه بوحدات المسافة (كيلومتر، متر ، قدم ،... الخ) المحددة ضمن نظامي الإسقاط والتحويل المختارة للخارطة . والدائرة هي المسافة المعيارية كلما كبرت الدائرة دل على انتشار التوزيع، وكلما صغرت الدائرة دل على أن التوزيع متجمع أو متمركز، وفي منطقة الدراسة حيث احتوت الدائرة المعيارية على(67%) من عناصر الظاهرة (المخابز) الموجودة في مدينة سبها. تقع داخل هذه الدائرة،(33%) من عناصر الظاهرة تقع خارج الدائرة ؛ ونصف قطر الدائرة المعيارية هو المركز المتوسط للظاهرة ويساوي **Std Dist** (2008.123) متر، وأكثرها انحرافاً في محلتي حجارة و الناصرية .

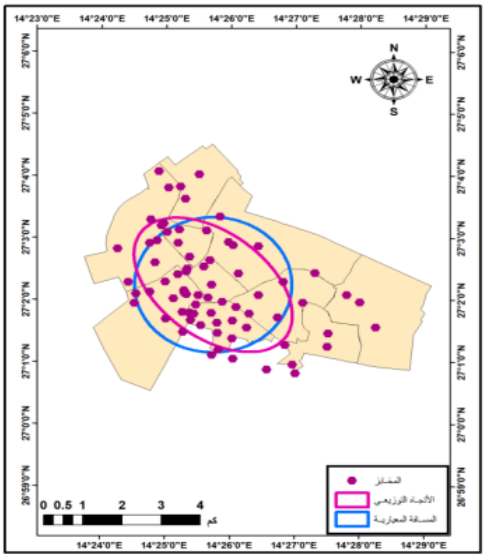


شكل (4) المعلم المتوسط والمركز المتوسط للمخابز بمدينة سبها.

3) **الاتجاه التوزيعي (Standard deviational ellipse):**

يهدف هذا البحث إلى تحديد اتجاه توزيع أغلبية مفردات الظاهرة من خلال رسم الشكل البيضاوي أو القطع الناقص (Ellipse) والذي يمثل اتجاه توزيع أغلبية مفردات الظاهرة قيد الدراسة . ومن الممكن الحصول على شكل بيضاوي يعبر عن خصائص التوزيع الاتجاهي ؛حيث يكون مركز هذا الشكل البيضاوي منطبقاً على نقطة المركز المتوسط ونفس محوره الأكبر وقيمة الاتجاه الذي تأخذه معظم مفردات الظاهرة . **(داود ،2012، ص46).**

ويختلف قياس الاتجاه في المعالم النقطية الممتدة على مساحات لا تختلف آلية قياس أتجاه ضمن برنامج (Arc Gis) سوى أن الأخير يعمل على تحديد محاور الشكل البيضاوي الذي يطوف عناصر المخابز وفق الحكم على اتجاه توزيعه ومن خلال الشكل البيضاوي للظاهرة بلغت قيمة الدوران أو زاوية الميل للاتجاه العام Rotation (134.2 درجة) من الاتجاه الشمال الغربي إلى الجنوب الشرقي.

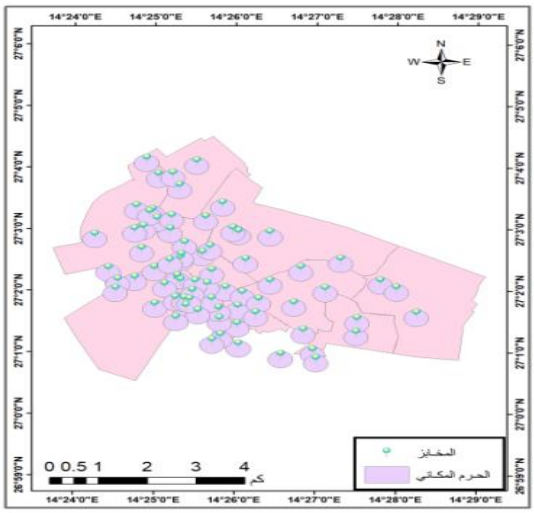


شكل (5) الاتجاه التوزيعي والمسافة المعيارية للمخابز بمدينة سبها

4. تحليل الحرم المكاني (Buffering):

يعرف الحرم المكاني بأنه مسافة متساوية بالنسبة للمعلم أو الظاهرة الجغرافية ، حيث تكون المسافة مقاسة من حدود الظاهرة أو المعلم ومن جميع اتجاهاتها، وذلك من خلال المواضع المكانية المتبادلة بين الظواهر، وتساعد نظم المعلومات الجغرافية مجموعة من الدول لتحديد وتنفيذ النطاق أو الحرم (Buffering) حول ظاهرة ما ممثلة برموز موضع Point كالمدارس أو المستشفيات أو المخابز وغيرها من الظواهر التي يتم تمثيلها برموز موضع **(الكومي، حبيب، 2018، ص 69-70)**

ومن خلال تطبيق تحليل الحرم المكاني للمخابز بمدينة سبها البالغ عددها (68) مخبز اً تبين أن لها نمطاً عشوائياً؛ وبهذا ترتكز الخدمة في أغلب المحلات العمرانية خصوصاً القرضة والمنشية بشكل أكبر عن المحلات الأخرى، في حين بعض الأجزاء من المحلات لا تصلها الخدمة؛ ويدل هذا علي عدم أتباع المعايير التخطيطية لإنشاء المخابز داخل المدينة، و نجد أن المعيار التخطيطي حدد المسافة بين كل مخبز ومخبز 500م ، تم أخذ هذا المعيار في الحسبان لتوضيح الحرم المكاني ، ويجب مراعاة الكثافة السكانية والمساحة لإنشاء تلك الخدمة.



شكل (6) الحرم المكاني (نطاق التأثير) للمخابز بمدينة سبها.

ويظهر لنا من خلال الشكل (6) الذي يوضح الحرم المكاني لنطاق تأثير خدمة المخابز بالمدينة ، هناك تداخل في نطاق الخدمة في المنطقة الوسطى والغربية بشكل كبير جداً؛ لذا فإن سكان هذه المحلات يتمتعون بتوفير الخدمة وسهولة الوصول لها. على العكس المنطقة الشرقية والشمالية للمدينة. ويتبيّن لنا أن حوالي 14529866 م؛ أي 76.3% من إجمالي المنطقة العمرانية داخل المخطط تقع داخل نطاق الخدمة ، في حين أنّ حوالي 116238م ؛أي 23.7 % خارج الخدمة .

وعلى مستوي المحلات العمرانية فقد تباينت نسبة المنطقة المخدومة؛ أي المنطقة المستفيدة من الخدمة ؛ فهناك محلات تحظى بتغطية نطاق التأثير لكامل مساحة المحلة العمرانية مثل محلة سكرة وإقعيد ،والقرضة، ويعود ذلك لازدياد أعداد المخابز في محة القرضة. ولصغر مساحة بعض المحلات مثل: إقعيد، وسكرة ، وهذا ما ميزها عن غيرها من المحلات، ولكن هذه الميزة لا تتوفر في محلات أخرى مثل المنشية التي يزداد عدد المخابز بها، ولكن الجهة الجنوبية منها لاتصل

إليه الخدمة، وكذلك محلة المنشية لا تغطيها نطاق الخدمة ومحلة الجديد؛ فجزء كبير من مساحة محلة الجديد، و المهدية، وحجارة المحلة لا تصل إليها خدمات المخابز بها .

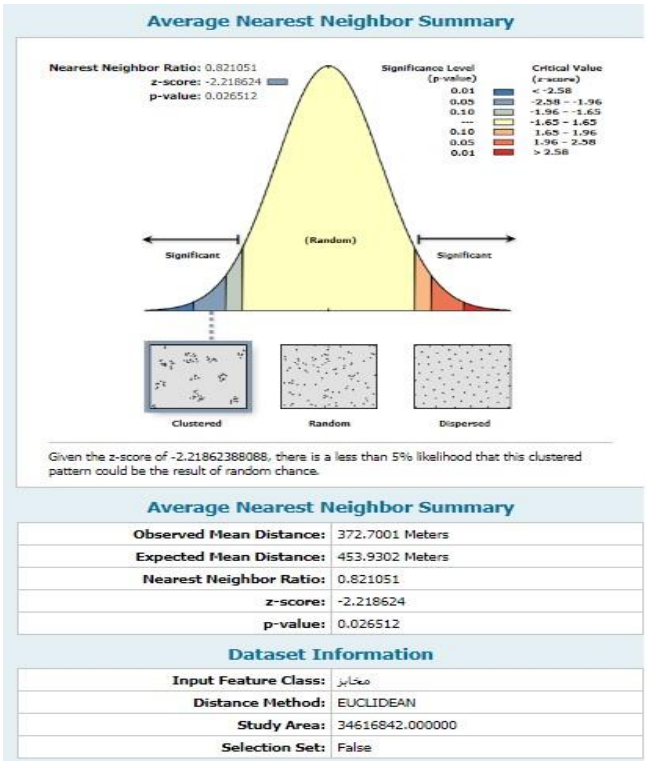
ثانياً: نمط التّوزيع المكاني للمخابز بمنطقة الدراسة:

لمعرفة نمط التوزيع المكاني للمخابز استخدمت الباحثة بعض المؤشرات التي يُوفرها برنامج Arc GIS منها :

1. معامل الجار الأقرب (Average Nearest Neighbor) :

يستخدم هذا المؤشر لتحليل النمط التوزيعي للبيانات المكانية وبخاصة الظواهر الموزعة على هيئة نقاط مثل: المدارس، والمستشفيات، والمخابز، وغيرها من الظواهر أو المعالم النقطية . ويستخدم هذا المقياس لمعرفة نمط توزيع انتشار الظاهرة الموزعة على مساحة معينة ؛ حيث يجيب هذا المقياس على عدة تساؤلات مهمة ألا وهي هل نمط توزيع الظاهرة على المساحة منتظم أم منتشر؟؛ بمعني أنه غير متمركز في منطقة معينة من المساحة، أم أن التوزيع عشوائي؛ لتحديد نمط انتشار التوزيع **(الكومي، حبيب، 2018، ص 243)** .

وتم استخدامه لتحديد نمط انتشار توزيع المخابز داخل مدينة سبها ومدى انتشار الظاهرة داخل مساحة معينة، ويعتمد على قياس المسافات بين النقاط ؛ أي كل نقطة وأقرب نقطة مجاورة لها، ومن الممكن أن تكون النقطة الواحدة هي الجار الأقرب لأكثر من نقطة مجاورة لها .ومن خلال شكل (7) اتضحت قيمة الجار الأقرب Average Nearest Neighbor وهي تساوي (0.821) وتبين أن لها نمطاً متجمعاً يميل إلي النمط المنتظم. وهذا أمر طبيعي يعود إلى العشوائية في اختيار مواقع المخابز داخل المدينة ، وعدم اتباع المعايير التخطيطية عند إنشاء المخابز . وأن قيمة الفارق المعياري Z-score =2.2182 ومستوى المعنوية = P- vlue 0.026512 .



شكل (7) تحليل الجار الاقارب للمخابز بمدينة سبها.

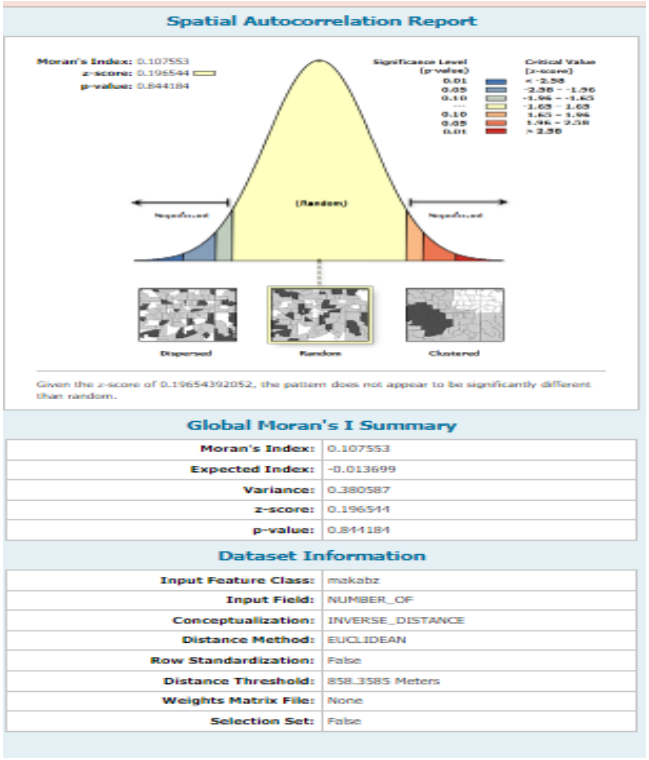
2. معامل الارتباط الذاتي (معامل موران) (SpatialAutocorrelation –Morans I):

يشبه معامل الجار الأقرب فإن معامل الارتباط الذاتي سمى بمعامل موران نسبة إلى العالم الذي ابتكره؛ فهو يقوم على محاولة معرفة نمط انتشار ظاهرة ما جغرافياً أو مكانياً، وذلك من خلال دراسة التماثل في مفردات الظاهرة مكانياً ومدى الارتباط الذاتي بينهم ، ويختلف تحليل موران عن تحليل معامل الجار الأقرب بأنه يأخذ الموقع الجغرافي للظواهر، ويجب أن يتوفر حقل ضمن الجدول الخاص بشريحة الظاهرة المدروسة ويستخدم كقيمة وصفية غير مكانية كوزن للظاهرة .

تتراوح قيمة معامل موران بين -1و+1 فإذا كانت القيمة قريبة من -1 فهذا يدل على نمط التشتت أو التباعد، وإذا كانت قيمة قريبة من +1 دلت على التجمع والتقارب، واذا كانت القيمة قريبة من صفر فتشير إلى النمط العشوائي في التوزيع المكاني.**(داود، 2012 ص 53)**.

وتبين من خلال تحليل معامل موران أن لها نمطاً مبعثراً. وهذا أمر طبيعي يعود إلى العشوائية في اختيار مواقع المخابز داخل المدينة، وعدم أتباع المعايير التخطيطية عند إنشاء المخابز، وتصل قيمة موران 0.1 وقيمة Z-score = 0.196544 ومستوي المعنوية P- vlue = 0.84481 .

ومن خلال المقارنة بين معامل صلة الجوار ومعامل موران هناك اختلاف كبير بين نتائج المعاملين ؛ فمعامل الجار الأقرب كان فيها النمط متجمعاً يميل إلي المنتظم ؛وذلك لأنه درس مواقع المخابز داخل المدينة، أما بالنسبة لمعامل موران فإن النمط مبعثر لأنه أخذ في الحسبان عدد العاملين بالمخابز، وبهذا فإنه هناك اختلاف بين عدد العاملين في المخابز ، فالمخابز الكبيرة بها عدد كبير من العمال والمخابز الصغيرة بها عدد قليل من العمال ، ولهذا أخذ هذا المعيار لمعامل موران .



شكل (8) تحليل معامل موران للمخابز بمدينة سبها.

المحور الثالث : المشاكل التي تواجه التوزيع الجغرافي للمخابز:

تعاني صناعة الخبز في مدينة سبها كثيراً من الصعوبات والعقبات ، مما أثر سلبياً على رغيف الخبز المنتج فيها؛ ففي مدينة سبها (68) مخبزاً إلا أنها لايوجد بها مصنع للدقيق وهي المادة الخام

الأساسية لصناعة الخبز، بل هي من أهم احتياجات المخابز ويتم جلبها من مدينة طرابلس وبنغازي؛ لان بها عدداً من مطاحن الدقيق، ويعد هذا من الطحين الفاخر، ويستخدم في صناعة الخبز بالإضافة إلي صناعة المعجنات الأخرى مثل التوست والبريوش والبيتزا ،وأنواع أخرى ، ومن أهم هذه المشكلات :

[1]- التخطيط:

أظهر لنا البحث أن هناك سؤ تخطيط؛ إذ أن هناك بعض المخابز قريبة جدا من بعضهابعضاً في الكيلو متر الواحد وهذا موجود في محلة القرضة والمنشية والجديد ، وبعض الجهات من المحلات العمرانية الأخرى تبتعد عشرات الكيلو مترات ، مما يتطلب وسيلة نقل للذهاب إلى أقرب مخبز، وهو أمر يصعب توفيره أحياناً لبعض السكان . وهذا بسبب عدم اتخاذ المعاير التخطيطية في الحسبان أثناء إنشاء تلك المخابز، وأخذ الترخيص من قبل وزارة الاقتصاد بالمدينة، لذلك اتسمت تلك المخابز بالعشوائية وعدم الانتظام .

أهم المعايير التخطيطية للمخابز وهي :

أ. المسافة لأ قرب مخبز لا تقل عن 500 متر .

ب. مساحة المخبز لا تقل عن 150 متر.

ج. ارتفاع السقف لا يقل عن 3.5متر .

د. وجود ميزان لوزن رغيف الخبز ومعايرته دورياً.

و أغلب هذهالمعايير غير معمول بها داخل المخابز، ولكن هناك بعض المعايير الأخرى يعمل بها في أغلب مخابز مدينة سبها وهي :

أ. فصل المخزن عن صالة الإنتاج، والفرن، و التهوية جيدة حسب المواصفات الصحية .

ب. صالة الإنتاج وجدران المخبز تكون سيراميك ومفصولة عن الفرن.

ج. حجرة التخمير تكون معزولة عن الفرن والصالة .

د. فصل أماكن سكن العمال عن المخبز.

[2]- المادة الخام :

تقوم الصناعة بصورة عامة بوصفها نشاطاً اقتصادياً بتغير شكل المادة أو حالتها لخلق أو زيادة منفعتها للإنسان من خلال العمليات الإنتاجية بكل أنواعها، وتعتمد المخابز على دقيق القمح كمادة خام أساسية في إنتاج الخبز؛ فهي تقوم بجلب القمح من المنطقة الغربية أو الشرقية، وهذا ما بجعلها باهظة الثمن وغير متوفرة بشكل جيد ، وكانت المادة الخام في السابق مدعومة من قبل الدولة وسعر القنطار لايتجاوز 10 دينار ، ويتم توزيع الدقيق على المخابز بواقع حصة شهرية عن طريق سوق موازنة الأسعار **(ما يسمي بالسلع التموينية)** . و في السنوات الأخيرة المادة الخام أصبحت قليلة جداً بسبب ارتفاع عن ما كان عليه سابقاً ، وهذا بدوره يؤدي إلى ارتفاع سعر الخبز حتى وصل إلى ماهو عليه الآن .وهذا أثّر سلباً على نوع الخبز المنتج وعلى جودة ذاك الخبز داخل المخابز.

[3]- الطاقة :

تعد الطاقة من أهم مقومات الصناعة إذا توفرت وبشكل منخفض، وإن أغلب الطاقة المستخدمة في صناعة الخبز هي الطاقة الكهربائية؛ لأن الكهرباء هي عصب الحياة لكل صناعة، وتعد عنصر أضرورياً لا يمكن الاستغناء عنه في الصناعة، حيث تتصف بخصائص مميزة : يقتصر عليها دون غيرها من مصادر الطاقة الأخرى، وأن أغلب الآلات الحديثة تعمل بالطاقة الكهربائية ، ولكن بسبب مشاكل انقطاع التيار الكهربائي في ليبيا بصفة عامة ومدينة سبها بصفة خاصة ، وقلة تجهيزاتها ينعكس سلباً على تشغيل الألآت الموجودة داخل تلك المخابز فيضطر أصحاب تلك المخابز إلى الاستعانة بمولدات ضخمة لتعويض انقطاع التيار الكهربائي، وهذا يؤدي إلى خسائر مادية كبير ة ؛ لأنها غالباً لايتوفر بها مولدات كهربائية وخاصة في المخابز الصغيرة .

وفي الوقت الحاضر فإن المخابز الحديثة تأتي بمولد خاص بها لتوليد الطاقة الكهربائية في حالة انقطاع الكهرباء من الشركة العامة للكهرباء. وهذه الحلول ليست متوفرة في جميع المخابز بالمدينة وتكون مرتبطة مباشراً بمولدات داخل شركة الكهرباء .

أما عن المصادر الأخرى للطاقة التي تستخدم في المخابز فهي وقود الديزل والكيروسين هما البدائل لتشغيل الآلات داخل المخبز حتى تتم عملية الاحتراق وتوليد الطاقة ، سواء كان المخبز آلياً حديثاً أو سطحياً من الطراز القديم أو نصف آلي، بشرط توفر مصادر الطاقة البديلة للكهرباء.

وفي الآونة الاخيرة بسبب ارتفاع سعر المحروقات في ليبيا وصعوبة الحصول عليها بسعر الدولة، يضطر أصحاب المخابز إلى شرائها من السوق السودة بأسعار باهضه الثمن، وهذا يؤدي إلى ارتفاع سعر الخبز .

[4]- الأيدي العاملة:

يعد السكان الثروة البشرية والتى لاتقل أهمية عن الثروات المادية والطبيعية، فمهارة الانسان وقدرته تعد أساسية لتحقيق قيم مادية للموارد الطبيعية تبعا لمستوى المهارة والقدرة والمعرفة **(ص)**، ويشير الباحثون إلى قياس تقدم وتطور الدول وتخلفها بما تملكه من مهارات وخبرات ، مع أن وجود المواد الخام الإنتاجية والتقدم التكنولوجي والتقني دور مهم في البناء الاقتصادي، ولكن الأهمية الحاسمة في وجود الأيدي العاملة التي تقوم بتشغيل الآلات و تحتاج إلى مهاراتهم.

ومن خلال البحث نجد أن صناعة الخبز في مدينة سبها تعتمد على الأيدي العاملة غير الوطنية اعتماداً كلياً ، مما يجعل صناعة الخبز في خطر كبير وعدم استقرار في الإنتاج

على مدار السنة، فمعظم الأيدي العاملة داخل المخابز هم من جنسيات مختلفة إما مصرية أو جنسيات أخرى.

أما الأيدي العاملة الوطنية فهي قليلة جداً، وهذا ما جعلها من أكبر المشاكل التي تواجه صناعة الخبز ، وخصوصا عند رجوع العمالة إلى مواطنهم في المناسبات .

[5]- التسويق:

يعد السوق من العوامل المهمة في الاستهلاك الكبير للسكان، وهو مكان لبيع وشراء المواد الأولية ونصف المصنع والمنتجات القابلة للتصنيع وهو مجموعة من السكان يقومون بمعاملات تجارية ويعد أحد أهم الأركان، غير أن التسويق لايعد مشكلة من المشاكل التي تواجه المخابز في مدينة سبها؛ لأن الإنتاج يباع داخل المخابز للمستهلكين مباشرةً وجزء آخر من الإنتاج يقوم المخبز بتوزيعه على أسواق المواد الغذائية عن طريق مجموعة من الأفراد يقومون بتلك الخدمة، ويتم توزيعه بالتنسيق مع أصحاب الأسواق والمولات الغذائية حسب الكمية المتعاقد عليها يومياً.

النتائج :

في ختام دراسة التوزيع الجغرافي للمخابز في مدينة سبها، يمكن القول أن هذه الدراسة قد سلطت الضوء على الأنماط والمواقع الاستراتيجية لتوزيع المخابز، مما يسهم في فهم أفضل لكيفية تلبية احتياجات السكان من الخبز والمنتجات المخبوزة.، وتبين أن هناك تباينًا في كثافة المخابز بين الأحياء، مما يعكس تأثير العوامل الاقتصادية والاجتماعية على توزعها، وتوصلت الباحثة إلى كثير من النتائج من أهمها :

- ازداد عدد المخابز وتحسنت نوعيتها بشكل واضح في المدينة ، وتطور عددها عما كانت عليه سابقًا، فكان في عام 1990 عدد المخابز(16) مخبزاً في حين ازداد عددها في عام 2024 (68) مخبزاً فكانت الزيادة حوالي (52) مخبزاً في غضون 24 عام.
- تتوزع المخابز على المحلات العمرانية بالمدينة بشكل غير متجانس، فقد حظيت محلتا القرضة والمنشية بحوالي نصف المخابز في المدينة 41.2% من جملة عدد المخابز بالمدينة، وتم إنشاء أكبر عدد من المخابز بها في الفترة من 2011-2024.
- توزيع المخابز على حسب نطاقات الكثافة السكانية نجد أن 41 مخبزاً يقع ضمن نطاقات الكثافة المرتفعة والمرتفعة جداً، ولا يدخل ضمن نطاق الكثافة المتوسطة سوى 11مخبزاً بينما نجد أن 16 مخبزاً يقع ضمن الكثافة السكانية المنخفضة ، وهذا يدل على أن توزيع المخابز يتناسب مع الكثافة السكانية بمدينة سبها .
- يتضح من خلال تصنيف المخابز أن المتوسط العام بلغ 6.8 مخبزاً، وقد أثر هذا على ارتفاع الدرجة المعيارية لتصل 14.9 بعشر درجات عن الانحراف عن المعدل العام الذي يساوى 4.1، وهذا أمر طبيعي؛ وذلك لعدم توزيع المخابز بشكل عادل على المحلات العمرانية.
- التوزيع الجغرافي للمخابز يأخذ النمط المتجمع وفقا لتحليل صلة الجوار، كما يأخذ النمط المبعثر وفقاً لتحليل معامل موران .
- من خلال تحليل الحرم المكانيّ يظهر أنّ نطاق تأثير الخدمة يتركّز في وسط المدينة بعيدًا عن الأطراف وهذا ما يعني أنّ خدمات المخابز تتركّز أغلبها حيث عدد السّكّان والمناطق العمرانيّة.
- هناك تداخل في نطاق خدمة المخابز 33 % من مساحة المنطقة العمرانية تقع خارج نطاق الخدمة ومن ثم لا تتوفر لسكانها سهولة الوصول لأي مخبز.
- اتجاه التّوزيع الفعليّ للمخابز في مدينة سبها من الشّمال الغربيّ إلى الجنوب الشّرقيّ وسجّلت زاوية الميل للاتجاه العام قيمة Rotation=134.2.
- عدم كفاءة التوزيع المكاني للمخابز ؛لأن خدمة المخابز لا تغطي جميع المحلات العمرانية بالمدينة .

التّوصيات :

يوصي البحث بضرورة التخطيط المدروس لتوزيع المخابز لتحقيق توازن أفضل وضمان وصول جميع السكان إلى الخدمات المخبزية بسهولة وكفاءة وأهم التوصيات هي:

- ضرورة توزيع المخابز بشكل منتظم يتناسب مع المعايير التّخطيطيّة للخدمات القائمة على مراعاة موقع المخبز من حيث المسافة ومساحة كل مخبز في كلّ محلّة عمرانيّة داخل المدينة.
- استخدام التقنيات المكانية في الدراسات الجغرافية؛ لأهميتها في توفير البيانات والمعلومات وتحليلها بسرعة ودقة وإنتاج الخرائط .
- استخدام نظم المعلومات الجغرافيّة كقاعدة بيانات مكانيّة للمخابز في مدينة سبها.
- إتاحة الفرصة أمام الجغرافيين للعمل في الوزرات والهيئات المتخصصة بالتخطيط العمراني وتخطيط المدن .

المراجع والمصادر:

أولاً: الكتب :

[1]- الدليمي، خلف حسين علي، 2015م، تخطيط الخدمات المجتمعة والبنية التحتية(أسس معايير تقنيات)، الطبعة الثانية، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان.

[2]- الكومي، عبدالرزاق بسيوني، حبيب، أحمد أبواليزيد(2018)، التحليلات المتقدمة في نظم المعلومات الجغرافية ، مكتبة نورهان، طنطا .

[3]- الهيثمي، مازن عبدالرحمن، جغرافية الخدمات، أسس ومفاهيم، 2013م، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان.

[4]-خير، صفوح ، الجغرافية موضوعها ومناهجها وأهدافها ، دار الفكر، دمشق ، سوريا ، 2000م.

[5]-داود، جمعة، أسس التحليل المكاني في أطار نظم المعلومات الجغرافية (GIS)،2012، مكة المكرمة ، المملكة العربية السعودية .

[6]-سنكري، إيمان، (2008) التحليل الإحصائي للبيانات المكانية في نظم المعلومات الجغرافية، دار شعاع للنشر والعلوم، دمشق، سوريا.

ثانياً: المجلات العلمية:

[1]- السديمي، محمد ذكي حامد (2005) المطاحن والمخابز في مدينة طنطا (دراسة في جغرافية الصناعية)، مجلة مركز البحوث الجغرافية، العدد السابع، جامعة المنوفية .

[2]- رخا، مي محمد عبدالعزيز (2021) التحليل الجغرافي للمخابز البلدية بمركز منوف، مجلة كلية الآداب، جامعة المنوفية .

[3]- شريف، شريف عبدالسلام (2021) تقيم كفاءة توزيع المخابز بمدينة الدمام باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، حولية كلية الآداب، جامعة بني سويف، المجلد العاشر، الجزء الثاني .

[4]- كاظم، دعيج (2021) التحليل المكانيّ لواقع الصناعات الغذائية في منطقة جميلة الصناعية وأهم التحديات والحلول، مجلة كلية التربية ، جامعة المستنصرية، العدد الرابع .

ثالثاً: الرسائل العلمية:

[1]- خدير، أسامة مسعود الفيتوري (2020) التحليل المكانيّ للمخابز وتباين دورها الإنتاجي في سد حاجة الاستهلاك المحلي بمدينة الزاوية(2015/2000)، رسالة ماجستير منشورة، جامعة الزاوية، قسم الجغرافيا.