تحليل هيكل نشاط الصناعات الغذائية الكبيرة في مدينة بغداد ومشكلاتها

أ. د سلام خميس غربي

الجامعة العراقية / كلية الاداب

الباحث: عمر لقاء لطفي

Analysis of the structure of the activity of large food industries in the city of Baghdad and its problems

Dr. Salam Khamis Gharbi

Researcher: Omar Liqa Lotfi

المستخلص

جاءت هذه الدراسة لتسليط الضوء على الصناعات الغذائية الكبيرة في مدينة بغداد, وتم الاعتماد على مجموعة من الأساليب الإحصائية الكمية مثل (معامل التركز, معامل التخصص, معامل الموقع الصناعي, تحليل الجار الأقرب, المسافة المعيارية, التحليل المكاني), وعلى مستوى الأنشطة الصناعية في مدينة بغداد.

و بعد القيام بتحليل بنية الصناعات الغذائية في مدينة بغداد, تبين انها تضم (١٩) نشاط صناعي, و هذا ما يفسر عن طبيعة تنوع الصناعات الغذائية فيها, و هذا ما بينته الأساليب الإحصائية بعد تطبيقها, اذ بينت الدراسة عن تخصص صناعي بشكل واضح بالنسبة لصناعة المشروبات الغازية وطحن الحبوب ,مع ميل الصناعات الغذائية الكبيرة نحو التركز وبقيمة بلغت (٠.٤٦) فضلا عن وجود (١٦) فرع صناعي متوطن و (٦) صناعات غير متوطنة, كما بينت الدراسة ان الصناعات الغذائية الكبيرة في مدينة بغداد تعاني من مجموعة من المشكلات, وقد احتلت النسب الأكبر, مشكلة صعوبة التسويق و التي شكلت نسبة (١٥.٠٢٪), بينما جاءت بالمرتبة الثانية مشكلة الدعم الحكومي و بنسبة (١٤.٨٤٪), اما في المرتبة الثالثة جاءت مشكلة قدم المكائن و الآلات و شكلت نسبة (١٤.٦٨٪), و اقلها تأثيرا هي مشكلتي نقص المياه و الاثار البيئية, و اختتمت الدراسة بطرح عددا من المقترحات التي يمكن ان تنمي هذا القطاع الصناعي ليستطيع منافسة المنتجات العالمية.

الكلمات المفتاحية : تخصص صناعات ، نقص المياه، قطاع صناعي

Abstract

This study came to highlight the large food industries in the city of Baghdad, and relied on a set of quantitative statistical methods such as (concentration coefficient, specialization coefficient, industrial location coefficient, nearest neighbor analysis, standard distance, spatial analysis), and at the level of industrial activities in the city Baghdad.

And after analyzing the structure of food industries in the city of Baghdad, it was found that it includes (19) industrial activities, and this explains the nature of the diversity of food industries in it, The study showed a clear industrial specialization for the manufacture of soft drinks and grain milling , with an industrial concentration of (0.46) in addition to the existence of (16) endemic industrial branches and (6) non-endemic industries. The biggest, difficulty problem Marketing, which constituted (15.02%), while the problem of government support came in the second place, at a rate of (14.84%), while in the third place came the problem of old machinery and equipment, and it constituted a rate of (14.68%), and the least affecting problems are the problems of water shortage and Environmental effects. The study concluded with a number of proposals that could develop this industrial sector to be able to compete with international products.

Keywords : Industries specialization ,Water shortage ,Industrial sector

مشكلة البحث:-

١-ما هو هيكل نشاط الصناعات الغذائية الكبيرة في مدينة بغداد؟ وما هي أنماطها التوزيعية ؟

٢- ما هي اهم المشكلات التي تعاني منها الصناعات الغذائية الكبيرة في مدينة بغداد؟

فرضية البحث:-

١- هناك تركز صناعي كبير للمنشآت الصناعات الغذائية الكبيرة في مدينة بغداد, كما ان هناك تخصص لبعض فروع الصناعات الغذائية الكبيرة في مدينة بغداد.

٢- تعاني الصناعات الغذائية الكبيرة في مدينة بغداد من مشكلات عدة اثرت عليها سلبا.

هدف البحث:-

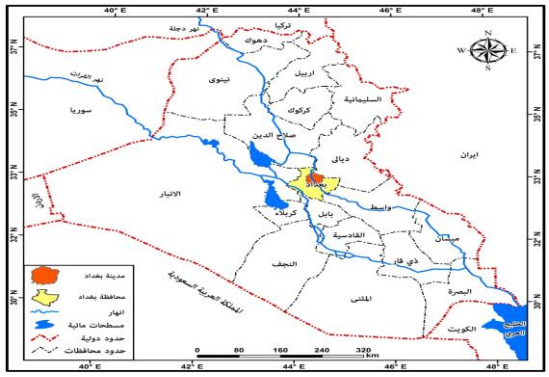
التعرف على هيكل الصناعات الغذائية الكبيرة في مدينة بغداد باستخدام مجموعة من الاساليب الاحصائية الكمية, والتعرف على اهم المشكلات التي تعاني منها هذه الصناعات و ايجاد الحلول المناسبة لها.

حدود البحث:-

١- الحدود المكانية:- يتمثل البعد المكاني للدراسة بموقع مدينة بغداد , بحسب وحدات البلدية, اذ تقع مدينة بغداد بين دائرتي عرض (٣٣.١١.٠٠°-٣٣.٢٩.٠٠°) شمالا و خطي طول (٤٤.١١.٠٠°-٤٤.٣٤.٠٠°) شرقا و بهذا فأن مدينة بغداد تتوسط العراق, فيحدها من الشمال محافظة صلاح الدين اما من الشرق و الشمال الشرقي محافظة ديالى و من الجنوب و الجنوب الشرقي محافظة واسط و يحدها من الجنوب و الجنوب الغربي محافظة بابل اما حدودها الغربية فتتمثل بمحافظة الأنبار. كما موضح في خريطة (١), (٢).

٢- الحـدود الزمانيـة:- تتمثـل الحـدود الزمانيـة بدراسـة الصـناعات الغذائيـة الكبيرة في مدينة بغداد لعام ٢٠٢١.

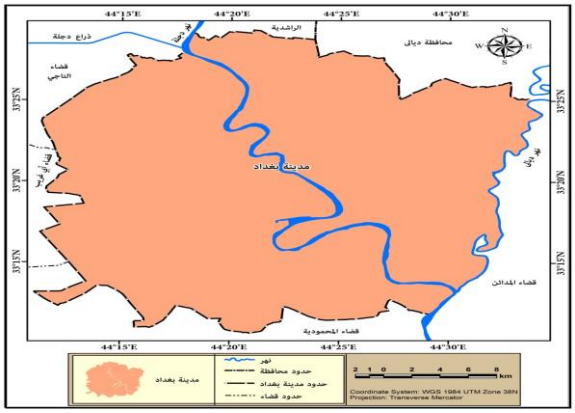
الخريطة (١) موقع مدينة بغداد بالنسبة للعراق



المصدر:١- بالاعتماد على الهيئة العامة للمساحة, خريطة العراق, ٢٠٢٠, مقياس رسم١: ١٠٠٠٠٠٠.

٢- بالاعتماد على برنامج Arc.Gis10.5

الخريطة (٢) مدينة بغداد



المصدر:من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج Arc Gis10.5

المقدمة

تعد الصناعة الخطوة الأساسية لتنمية اقتصاديات البلدان و تطورها, و استغلال الموارد الطبيعية و البشرية و التي بدورها تهدف الى رفع المستوى المعيشي للسكان و تطوير حياتهم الاجتماعية, اذ ليس من الغريب ان تأخذ الصناعة مركز مهم عند الكثير من الدول و خاصتا الدول النامية من خلال استثمارها المنظم لمواردها الطبيعية و تشغيل طاقاتها البشرية و تحقيقها الاكتفاء الذاتي و القضاء على البطالة و توفير ما يحتاجه السكان من المنتجات و السلع المختلفة, فضلا عن وجودها يعطي الفرصة على تحقيق الاستقرار الاقتصادي بالحفاظ على العملة الصعبة و عدم الهدر بها بالاستيراد من الخارج, لذا تعمل الصناعة على ربط كافة القطاعات السياسية و الاجتماعية و الاقتصادية اذ تعتبر الورقة الرابحة للكثير من العمليات السياسية خاصتا في الاوان الأخيرة، اذ اشتملت الدراسة على مبحثين, تناول المبحث الاول تحليل هيكل نشاط الصناعات الغذائية الكبيرة في مدينة بغداد, اما المبحث الثاني فتناول المشكلات التي تواجه الصناعات الغذائية الكبيرة في مدينة بغداد.

المبحث الاول

تحليل هيكل نشاط الصناعات الغذائية الكبيرة في مدينة بغداد

تمهيد....

يتطرق هذا المبحث لمعرفة و دراسة و تحليل الصناعات الغذائية الكبيرة في مدينة بغداد, من خلال تطبيق البيانات التي تم جمعها من الدراسة الميدانية, باستخدام الأساليب الإحصائية الكمية مثل (معامل التركز, معامل التخصص, معامل الموقع الصناعي, تحليل الجار الأقرب, المسافة المعيارية, التحليل المكاني)للوصول الى النتائج و التي يمكن ان تخدم في دراسة و إيضاح هيكل نشاط الصناعات الغذائية الكبيرة في مدينة بغداد.

١-١:- قياس التركز الصناعي باستخدام دليل جبس – مارتن[١]

يعرف التركز الصناعي بأنه احد المعايير المستخدمة لقياس مدى التركز الصناعي في منطقة الدراسة, اذ يعتمد في دراسته على معاير عدة مثل (عدد المنشآت الصناعية و عدد العاملين فيها و هو الاكثر استخداما. [٢]و يستخدم ايضا لتحليل نمط التوزيع المكاني للصناعة، ومن تطبيق المعادلة نجد ان قيمة الدليل بلغت (٠.٤٦) مايدل على ميل الصناعات الغذائية الكبيرة نحو التركز في مدينة بغداد.

١-٢:- معامل التخصص الصناعي[٣]

يبين هذا المعامل قياس مدى تخصص منطقة الدراسة بإحدى نشاطات الصناعات الغذائية الكبيرة المتركزة,و التي تفوق النشاطات الصناعية الاخرى بالمقارنة مع نفس النشاط الصناعي للإقليم الاكبر.[٤], يظهر من الجدول (١) ان معظم الصناعات في مدينة بغداد هي غير متخصصة, باستثناء وجود صناعتين تتجهان نحو التخصص بشكل واضح وهما المشروبات الغازية والمياه الصحية وتصنيع الحبوب بقيمة معامل تخصص بلغت (٠.٢٩٩٢٢) و(٠.٣١٤٢٠) على التوالي. في حين نجد خلو منطقة الدراسة من ثلاث انشطة صناعية تواجدت في محافظة بغداد, وهي تشمل (معجون الطماطم و الصـــاص واعلاف ومعدات دواجن ومخللات متنوعة) بقيمة معامل تخصص سجلت اقل من الصفر (قيم سالبة).

الجدول (١) معامل التخصص الصناعي

النشاط الصناعي	معامل التخصص الصناعي	
المشروبات الغازية والمياه الصحية	0.29922	تتجه نحو التخصص
تصنيع الحبوب	0.31420	تتجه نحو التخصص
تصنيع اللحوم	0.04965	غير متخصصة
صناعة بسكويت ويفر	0.03932	غير متخصصة
صناعة الحلويات والمعجنات	0.02623	غير متخصصة
صناعة الكبة والبركر	0.04800	غير متخصصة
عصائر طبيعية	0.03456	غير متخصصة
صناعة المثلجات	0.01274	غير متخصصة
الالبان ومنتجاتها	0.01148	غير متخصصة
منتوجات المكسرات	0.00934	غير متخصصة
صناعة الثلج	0.00963	غير متخصصة
جبس الذرة ورقائق البطاطا	0.01609	غير متخصصة
تعليب التمور	0.00295	غير متخصصة
صناعة الزيوت النباتية	0.04225	غير متخصصة
التبوغ والسكائر	0.03771	غير متخصصة
أنواع مختلفة من العلك	0.01278	غير متخصصة
نستلة وجكليت	0.02212	غير متخصصة
المساحيق الغذائية	0.00315	غير متخصصة
تعليب وحفظ الخضراوات	0.00506	غير متخصصة
معجون طماطة وصاص	-0.00007	غير متخصصة
اعلاف ومعدات دواجن	-0.00010	غير متخصصة
مخللات متنوعة	-0.00003	غير متخصصة

المصـــــدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراســـة الميدانية للمدة (٢٠٢١/١٢/٢٥-٢٠٢٢/٣/٢٥).

١-٣:- معامل الموقع الصناعي

يستخدم معامل الموقع الصناعي[٥] لتحديد انماط التوطن الصناعي في منطقة الدراسة, نسبة الى اقليمها الاكبر, و تصنيفها الى صناعات متوطنة و غير متوطنة.[٦]

اذ يتبين من الجدول (٢) توطن ١٦ نشاط صناعي ضمن مدينة بغداد في حين اشار الجدول ذاته الى وجود ٦ انشـطة صـناعية غير متوطنة في منطقة الدراسـة و هي صناعة (العصائر الطبيعية, الالبان و منتجاتها, تعليب و حفظ الخضروات, معجون طماطم و الصاص, اعلاف و معدات دواجن, مخللات متنوعة), كون هذه الصناعات تحتاج الى مساحات كبيرة تتوفر في المناطق المجاورة لمدينة بغداد, فضلا عن بعض الصناعات مثل الالبان سريعة التلف لا تتحمل مسافات نقل طويلة لذا توطنت بالقرب من المادة الخام.

الجدول (٢) معامل الموقع الصناعي لنشاط الصناعات الغذائية الكبيرة في مدينة بغداد لعام ٢٠٢١.

النشاط الصناعي	معامل الموقع الصناعي	حالة التوطن
المشروبات الغازية و المياه الصحية	١,٤٩	متوطنة
تصنيع الحبوب	١,٤٥	متوطنة
تصنيع اللحوم	١,٦٠	متوطنة
صناعة بسكويت ويفر	١,٦٠	متوطنة
صناعة الحلويات و المعجنات	١,٤١	متوطنة
صناعة الكبة و البركر	١,٢٨	متوطنة
عصائر طبيعية	٠,٦٢	غير متوطنة
صناعة المثلجات	١,٠٣	متوطنة
الالبان و منتجاتها	٠,٠٥	غير متوطنة
منتوجات المكسرات	١,٦٠	متوطنة
صناعة الثلج	١,٦٠	متوطنة
جبس الذرة و رقائق البطاطا	١,٢٢	متوطنة
تعليب التمور	١,٦٠	متوطنة
صناعة الزيوت النباتية	١,٤٦	متوطنة
التبوغ و السكائر	١,٣٨	متوطنة
انواع مختلفة من العلك	١,٦٠	متوطنة
نستلة و جكليت	١,٦٠	متوطنة
المساحيق الغذائية	١,٦٠	متوطنة
تعليب و حفظ الخضروات	٠,٢٨	غير متوطنة
معجون طماطم و صاص	٠,٠٠	غير متوطنة
اعلاف و معدات دواجن	٠,٠٠	غير متوطنة
مخللات متنوعة	٠,٠٠	غير متوطنة

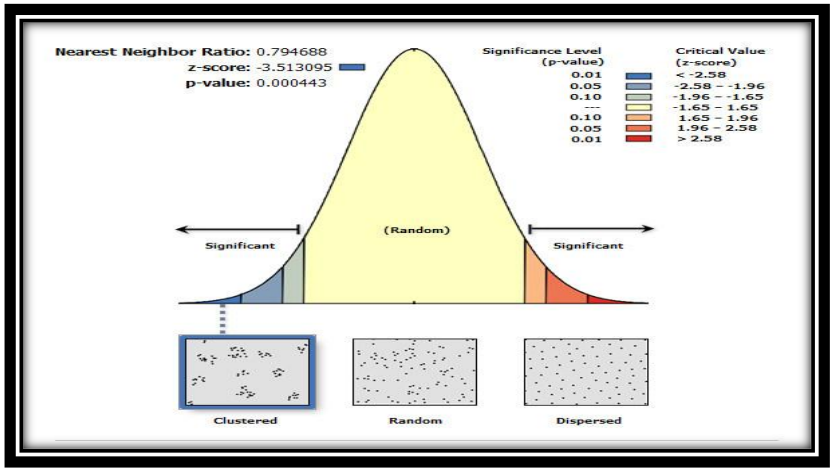
المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية للمدة (٢٠٢١/١٢/٢٥-٢٠٢٢/٣/٢٥).

١-٤:-تحليل الجار الأقرب للصـــناعات الغذائية في مدينة بغداد باســـتخدام نظم المعلومات الجغرافية

يعرف معامل الجار الاقرب بأنه احد الادوات التحليلية, الذي يســـتخدم لمعرفة التوزيعات المكانية, و قياس تشتت نقاط التوزيع حول بعضها و استخلاص المسافة الحقيقية التي تفصل بين عقدة التوزيع من خلال قياس المسافة بين كل عقدة و اقرب عقدة مجاورة لها لمعرفة نمط التوزيع.(٧)

اذ يظهر من الشكل (١) ان نمط انتشار الصناعات الغذائية في مدينة بغداد يتخذ النمط المتجمع Clustered العنقودي بقيمة بلغت ٠.٠٧٩٤٦٨٨.

الشكل (١) نمط التوزيع المكاني لمنشآت الصناعات الغذائية الكبيرة في مدينة بغداد لعام ٢٠٢١



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج Arc Gis 10.5.

١-٥:- المسافة المعيارية للصناعات الغذائية الكبيرة في مدينة بغداد

تعد المسافة المعيارية احدى المقاييس التشتت المكاني و التي تساوي الجذر التربيعي لمربع انحراف الاحداثيات لمواقع التوزيع المكاني للظواهر الجغرافية عن المتوسط المكاني, و ان قيمة المسافة المعيارية التي تحدد المنطقة الجغرافية للظاهرة والتي تمثلها نصف قطر الدائرة المعيارية, اما مركز الدائرة فيحمل نفس احداثيات المتوسط المكاني,

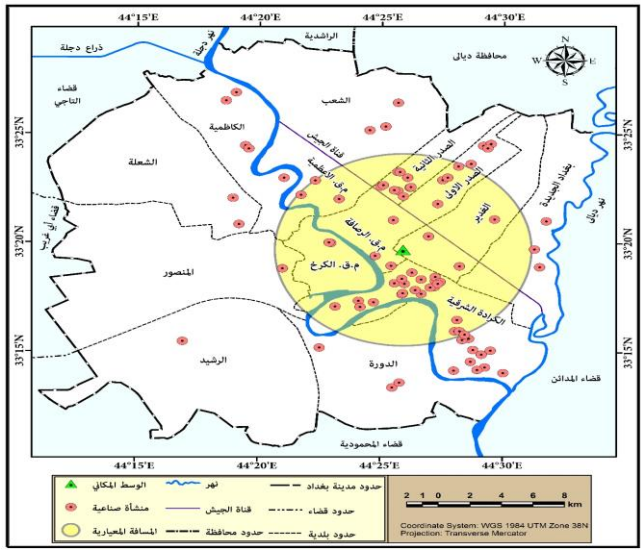
اذ كلما كبرت قيمة المسافة المعيارية و زاد حجم الدائرة, دل على كبر حجم التشتت و الانتشار للظاهرة و العكس صحيح.(٨)

يتبين من الخريطة (٣) ان عدد الصناعات الغذائية ضمن الدائرة المعيارية بلغت (٤٨) منشأة شكلت نسبة (٦٠٪) من الصناعات الغذائية حول مركزها المكاني في مدينة بغداد والتي تقع داخل الدائرة المعيارية التي يبلغ قطرها(٨١٣٣.٣٣) كم، وهي بذلك تنتشر على نسبة (٢٢.٩٥٪) من مساحة مدينة بغداد. وبذلك يمكن القول ان الصناعات الغذائية في مدينة بغداد هي أقل انتشاراً حول مركزها المكاني نظراً لان الصناعات الغذائية التي تقع داخل الدائرة المعيارية هي اقل من التوزيع المثالي والذي يجب ان يتمثل بنسبة (٦٨٪) من النقاط التي يجب ان تقع ضمن الدائرة المعيارية.

اما التحليل المكاني لاتجاه توزيع الصناعات الغذائية في مدينة بغداد

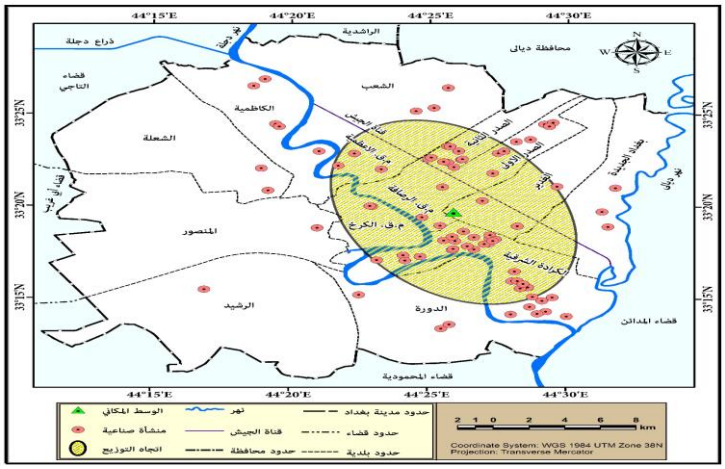
يظهر من الخريطة (٤) ان اتجاه توزيع الصناعات الغذائية في مدينة بغداد يتخذ شكل بيضوي بالاتجاه الشمال الغربي – الجنوبي الشرقي تماشياً مع نهر دجلة بقيمة دوران بلغت ١٥٦.٨٥.

الخريطة (٣) المسافة المعيارية و المتوسط المكاني لمنشآت الصناعات الغذائية الكبيرة في مدينة بغداد لعام ٢٠٢١



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج Arc Gis10.5

الخريطة (٤) التحليل المكاني لاتجاه توزيع الصناعات الغذائية الكبيرة في مدينة بغداد لعام ٢٠٢١



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج Arc GIS10.5.

المبحث الثاني

المشكلات التي تواجه الصناعات الغذائية الكبيرة في مدينة بغداد

تمهيد....

يتطرق هذا المبحث لدراسة اهم المشاكل التي تؤثر على العملية الصناعية لمنشآت الصناعات الغذائية الكبيرة في مدينة بغداد.

٢-١:- تحليل مشكلات التوطن الصناعي في مدينة بغداد

تعاني منشآت الصناعات الغذائية في مدينة بغداد عدة من المشكلات تختلف في تأثيرها على العملية الانتاجية حسب الطبيعة الانتاجية لكل نشاط صناعي, لذا تم حصر هذه المشكلات في الجدول(٣) و الشكل(٢), اذ احتلت مشكلة التسويق المرتبة الاولى و شكلت نسبة (١٥.٠٢٪), اما في المرتبة الثانية فقد جاءت مشكلة قلة الدعم الحكومي و شكلت نسبة (١٤.٨٤٪), في حين جاءت في المرتبة الثالثة مشكلة قدم المكائن و المعدات و بنسبة (١٤.٦٨٪), اما مشكلة صعوبة النقل فقد احتلت المرتبة الرابعة و بنسبة (١٢.٩٢٪), و جاءت مشكلة قلة الوقود بالمرتبة الخامسة و شكلت نسبة (١١.٤٤٪), في حين احتلت المرتبة السادسة مشكلة المواد الاولية و بنسبة (٩.٥٧٪),

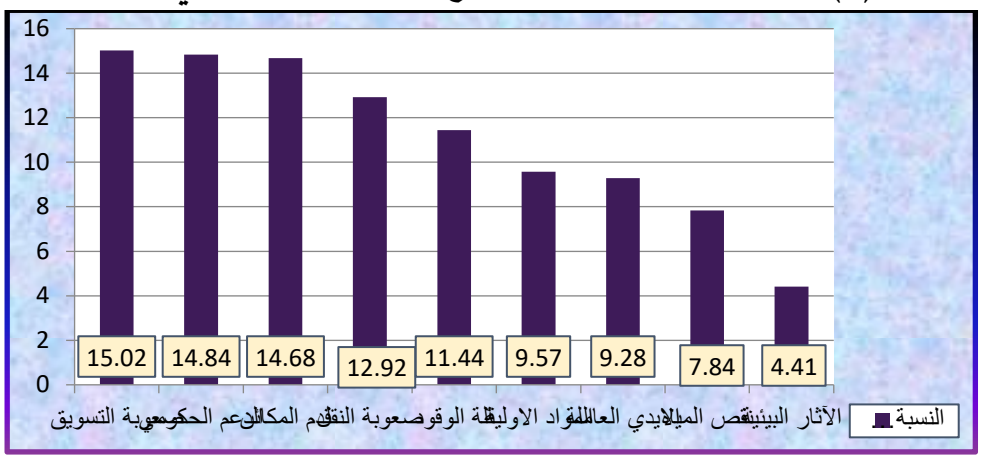
ثم تليها كل من مشكلة (الايدي العاملة, نقص المياه, الآثار البيئية) و شكلت كل منهم نسبة (٩.٣٨٪, ٧.٨٤٪, ٤.٤١٪), و سيتم شرح كل مشكلة على حدة بالتفصل.

الجدول (٣) مشكلات الصناعات الغذائية الكبيرة في مدينة بغداد لعام ٢٠٢١

المشكلة / النشاط	صعوبة التسويق	الدعم الحكومي	قدم المكائن	صعوبة النقل	قلة الوقود	المواد الاولية	الايدي العاملة	نقص المياه	الآثار البيئية	المجموع
المشروباتالغازية	١٥	١٥	١٥	١٥	٧	٥	٣	٢٠	٥	١٠٠
تصنيع الحبوب	١٥	١٦	١٥	١٥	١٥	٨,٥	٧	٣,٥	٥	١٠٠
تصنيع اللحوم	١٥	١٥	١٥	١٢	١٣	٧	١٣	٥	٥	١٠٠
بسكويت ويفر	١٥	١٥	١٥	١٣	١٢	١٠	٩	٥	٦	١٠٠
حلويات و معجنات	١٥	١٥	١٥	١٠	١٥	١٠	٩	٧	٤	١٠٠
كبة و بركر	١٥	١٥	١٥	١٣	١٢	١١	٨	٧	٤	١٠٠
عصائر طبيعية	١٠	١٥	١٠	١٥	١٠	٥	١٠	٢٠	٥	١٠٠
صناعة المثلجات	١٣	١٥	١٠	١٥	١٠	٧	١٠	١٥	٥	١٠٠
الالبان و منتجاتها	١٥	١٠	١٥	١٥	١٠	١٠	٧,٥	١٢,٥	٥	١٠٠
انتاج المكسرات	١٥	١٥	١٥	١٠	١٠	٢٠	١٠	٢	٣	١٠٠
صناعة الثلج	٤,٥	٣,٥	١٥	٢٢,٥	٢٢,٥	_	١١	٢٠	١	١٠٠
رقائق البطاطا	١٥	١٥	١٥	١٠	١٥	١٠	١٠	٤	٦	١٠٠
كبس التمور	٢٨	٢٥	٧,٥	١٠	٨	٧,٥	١٠	٢	٢	١٠٠
الزيوت النباتية	٢٠	٢٠	١٥	١٠	١٠	١٠	٧	٣	٥	١٠٠
التبوغ و سكائر	١٥	٢٠	٢٠	١١	١٠	١٠	٧	٢	٥	١٠٠
صناعة العلك	١٥	١٥	١٥	١٥	١٠	٧	١٠	٨	٥	١٠٠
نستلة, جكليت	١٥	١٢,٥	١٢,٥	١٠	١٠	١٥	١٥	٦	٤	١٠٠
المساحيق الغذائية	١٥	١٠	١٥	١٢	١٠	٢٠	١٣	٢	٣	١٠٠
تعليب الخضروات	١٥	١٥	٢٤	١٢	٨	٩	٧	٥	٥	١٠٠
المجموع	٢٨٥,٥	٢٨٢	٢٧٩	٢٤٥,٥	٢١٧,٥	١٨٢	١٧٦,٥	١٤٩	٨٣	١٩٠٠
النسبة %	١٥,٠٢	١٤,٨٤	١٤,٦٨	١٢,٩٢	١١,٤٤	٩,٥٧	٩,٢٨	٧,٨٤	٤,٤١	١٠٠
المرتبة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على استمارة الاستبيان و الدراسة الميدانية للمدة (٢٠٢١/١٢/٢٥)-(٢٠٢٢/٣/٢٥)

الشكل (٢) نسب تأثير المشكلات على واقع الصناعات الغذائية في مدينة بغداد



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الجدول (٣).

٢-٢-١:- صعوبة التسويق

تعد مشكلة صعوبة التسويق من المشكلات المهمة التي تعاني منها الصناعات بشكل عام في البلاد, اذ احتلت المرتبة الاولى و شكلت نسبة (١٥.٠٢٪), من حيث تأثيرها على الصناعات الغذائية و يعود سبب هذه المشكلة الى:-

أ- انخفاض جودة الانتاج المحلي بالمقارنة مع المنتجات المستوردة التي تتصف بارتفاع جودتها و دخولها لنظام الجودة (iso) مما يؤدي الى زيادة الطلب على المنتجات المستوردة.

ب- تردي المستوى الثقافي لدى المستهلكين, اتجاه المنتجات المحلية و تفضليهم المنتجات المستوردة عليها و ان كانت رديئة الجودة.

ج- انفتاح الاسواق العراقية على المنتجات المستوردة المدعومة من منشئها, يؤدي الى ضعف تسويق المنتجات المحلية. [٩]

د- ارتفاع اسعار المواد الاولية المستوردة الداخلة في العملية الانتاجية للصناعات الغذائية و هذا ما يؤدي الى ارتفاع تكاليف الانتاج و بالتالي ارتفاع اسعار المنتجات النهائية, لذا يفضل المستهلك الطلب على المنتجات المستوردة الرخيصة الثمن.

أما من اهم الحلول المقترحة لمشكلة صعوبة التسويق فهي كالآتي:

أ- العمل على رفع جودة المنتجات المحلية حتى تكمن لها الفرصة لمنافسة المنتجات المستوردة.

ب- العمل على اعلانات توعوية هدفها دعم المنتج الوطني و الحفاظ على العملة الصعبة داخل البلاد.

ج- العمل على ترويج الدعاية للمنتجات الوطنية التي بدورها تعمل على تقديم العروض اللازمة لجذب المستهلكين.

د- فرض الضرائب و الرسوم على المنتجات المستوردة و التي تعمل على حماية المنتج الوطني من منافستها.

٢-٢-٢:- قلة الدعم الحكومي

تعتبر مشكلة قلة الدعم الحكومي من المشاكل المهمة التي قد تكون العامل الرئيسي لفشل اي مشروع صناعي, لذا تبين ان الدعم الحكومي للصناعات الغذائية في منطقة الدراسة ليس بالمستوى المطلوب, اذ جاءت بالمرتبة الثانية من حيث تأثيرها على النشاط الصناعي و شكلت نسبة (١٤.٨٤٪), كما موضح في الجدول (٣) و الشكل (٢)و قد جاءت هذه المشكلة وفق الاعتبارات الاتية:-

أ- تعاني الصناعات المحلية من افتقارهاللدعم الحكومي لها, خصوصا بعد (عام ٢٠٠٣) فترة الغزو الامريكي, مما اثر بشكل سلبي على الصناعة في العراق و دخول المنتجات المستوردة الاسواق العراقية من كافة منشئها.

ب- تعاني الصناعات المحلية من افتقارها لتسهيلات المصرفية الداعمة للقطاعي الخاص و العام, و ذلكبسبب صعوبة الحصول عليها بوجود الشروط اللازمة لذا ان اغلب اصحاب المنشآت الصناعية الغذائية لا يرغبون في الحصول عليها, و ذلك بسبب ضعف السياسة الحكومية و عدم وجود حماية كافية للمنتجات المحلية.

ج- زيادة كلفة الانتاج من خلال زيادة الضرائب المفروضة على الصناعات الغذائية عند استيراد موادها الاولية من الخارج و حتى الاراضي التي تقوم عليها الصناعة, اذ

لا تتناسب مع الامكانيات الصناعية المتاحة و هذا بدوره يؤدي الى عدم قدرة المنتجات الوطنية على منافسة المنتجات المستوردة.

اما من اهم الحلول المقترحة لمشكلة قلة الدعم الحكومي فهي كالآتي:

أ- دعم القطاع الصناعي و خاصتا الصناعات الغذائية من خلال سن القوانين و التسهيلات اللازمة لحماية المنتج المحلي.

ب- العمل على التنمية الصناعية من خلال الاستثمار الحكومي و التي تعطي حافز ايجابي لتطور كافة الفروع الصناعية الاخرى.

ج- العمل على تطوير القطاع الصناعي من خلال تأمين كافة متطلباته و احتياجاته من الناحية المادية و المعنوية و الذي يساهم في النهوض لاقتصاد البلاد.

د- العمل على تقديم التسهيلات المالية و الحصول على القروض المصرفية من المصارف التابعة للقطاع الصناعي.[١٠]

٢-٢-٣:- قدم المكائن و الآلات

ترتبط المكائن و الآلات ارتباطا وثيقا بتوفر رأس المال اللازم و رغبة مالك بتطوير المنشأة الصناعية, اذ احتلت مشكلة قدم المكائن و الآلات المرتبة الثالثة و شكلت نسبة (١٤.٦٨٪),كما موضح في الجدول (٣) و الشكل (٢), من حيث تأثيرها على الصناعات الغذائية في مدينة بغداد, يمكن توضيح هذه المشاكل كما يلي:-

أ- تعاني الكثير من منشآت الصناعات الغذائية الكبيرة من قدم مكائنها اذ لا تتواجد فيها الشروط المناسبة للعمل, و التي دائما ما تحتاج الى صيانة و اذ ما تعرضت لخلل فني, كما موضح في الصورة (١).

ب- عدم وجود كوادر فنية متمرسة على العمل و صيانة هذه المكائن و التي دائما ما تبطئ العملية الانتاجية.

ج- زيادة تكاليف الانتاج بسبب ارتفاع تكاليف صيانة الآلات و المكائن القديمة, اذ تكلف اموال طائلة لمالك المنشآت و بالتالي تؤثرا سلبا على العملية الانتاجية.

اما اهم الحلول المقترحة لمشكلة قدم المكائن و الآلات فهي كالآتي:-

أ- ان اغلب الصناعات الغذائية الكبيرة تعود الى القطاع الخاص لذا من الضروري العمل على تشجيع هذه الصناعات لاستخدامها الوسائل الحديثة و تقديم التسهيلات و الدعم لنهضة بهذا القطاع.

ب- يجب ادخال التكنلوجيا الحديثة في العملية الصناعية و ذلك من خلال دورات التوعية و التدريب مما اهمية في تطوير و ارتفاع جودة انتاج الصناعات الغذائية.

ج- تخصيص كوادر ذو خبرة فنية تعمل على صيانة المكائن و الآلات بشكل دوري لضمان استمرار العملية الصناعية.

الصورة (١) قدم الافران المستخدمة في صناعة المعجنات

المصدر: مشاهدات ميدانية لأفران المعجنات بتاريخ (٢٠٢٢/١/١٩).

٢-٢-٤:- مشكلة النقل

جاءت مشكلة النقل في المرتبة الرابعة و شكلت نسبة (١٢.٩٢٪), من حيث تأثيرها على الصناعة في منطقة الدراسة, و تكمن تلك المشكلة من خلال كون مدينة بغداد العاصمة الادارية و مع ظل ارتفاع اعداد السكان فيها و ارتفاع عدد السيارات في المدينة تميزت بالخناقات المرورية و الشوارع المزدحمة خصوصا في مناطق المركز المتمثلة بمنطقة باب المعظم و منطقة باب الشرجي خاصتا في الذروة الصباحية مع بداية و انتهاء اوقات عمل الموظفين و الشوارع الرئيسية و الثانوية, و فضلا عن عدم قدرة هذه الشوارع غلى استيعاب الاعداد المتزايدة من المركبات المستوردة من الخارج, مما يتسبب في تأخر وصول المواد الاولية الى المنتجات النهائية و الى الاسواق.

الصورة (٢) ازدحام مروري في احد شوارع مدينة بغداد

المصدر: مشاهدات ميدانية طريق سريع الدورة بتاريخ (٢٠٢٢/٣/١٢).

اما اهم الحلول المقترحة لمشكلة النقل كالآتي:-

العمل على وجود حلول تحد من مشكلة الاختناقات المرورية, من حيث توسيع الطرق و المجسرات و انشاء طرق و مسارات جديدة تقل من ازمة حركة سير المركبات خاصتا في الذروتين الصباحية و المسائية, فضلا عن تقليل اعداد المركبات المستوردة من الخارج.

٢-٢-٥:- مشكلة قلة الوقود

احتلت مشكلة قلة الوقود المرتبة الخامسة اذ شكلت نسبة (١١.٤٤٪), من حيث تأثيرها على النشاط الصناعي, كما موضح في الجدول (٣) و الشكل (٢), و يتخلص تأثيرها كالآتي:-

أ- ان الانقطاع المستمر للتيار الكهربائي (الشبكة الوطنية) هي من اكثر المشاكل التي تعاني منها منشآت الصناعة الغذائية, اذ تباينت نسب اعتماد المنشآت الغذائية الشبكة الوطنية حيث شكلت نسبة اعتماد القطاع العام (٦٥٪), بينما شكلت نسبة اعتماد القطاعي الخاص و المختلط نسبة (٤٠٪).

ب- اعتماد المنشآت الغذائية الكبيرة بشكل كبير على توفير التيار الكهربائي من المولدات الخاصة, مما دفع ذلك الى ارتفاع تكاليف الانتاج, خاصتا بعد ارتفاع اسعر الوقود اذ يتراوحاسعاره مابين (٤٥٠-٦٥٠) دينار حسب نوعيته و جودته, اذ تتراوح تكلفة شراء الوقود مابين (٤-١١) مليون دينار شهريا.[١١]

اما اهم الحلول المقترحة لمشكلة قلة الوقود كالآتي:-

أ- العمل على توسيع ساعات التجهيز لمناطق التركز الصناعي في منطقة الدراسة, و تقليل الاعتماد على المولدات الخاصة لتوفير التيار الكهربائي, و هذا بدوره يؤدي الى خفض التكاليف و تحسين جودة الانتاج.

ب- العمل على صيانة دورية مستمرة لمولدات الطاقة الكهربائية و الخطوط الناقلة التي تتعرض الى العطب خصوصا عند ارتفاع درجات الحرارة في فصل الصيف.

ج- ترغيب اصحاب المنشآت الصناعية باستخدام الطاقة النظيفة المتمثلة بالطاقة الشمسية لتوفرها بشكل كبير خصوصا في نهار فصل الصيف.

د- العمل على خفض اسعار الوقود الحكومي المباع لاصحاب المنشآت الصناعية و ذلك لخفض تكاليف الانتاج و زيادة و تحسين جودة المنتجات حتى تستطيع منافسة المنتجات المستوردة.

٢-٢-٦:- مشكلة صعوبة الحصول على المواد الاولية

تعتبر المادة الاولية العامل الرئيسي في قيام اي صناعة, فوجودها يتيح المجال لمنشآت الصناعية على الانتاج, اذجاءت مشكلة صعوبة الحصول على المواد الاولية بالمرتبة السادسة و بنسبة (٩.٥٧٪) من حيث تأثيرها على الصناعة, لذا تمثلت مشكلة المواد الاولية كالآتي:-

أ- ان بعض المواد الاولية المستخدمة في عمليات الصناعات الغذائية مستوردة من الخارج, اذ تنقسم الى مواد اولية زراعية محلية و لكن مع ظل الاوضاع السائدة في البلد و انحسار القطاع الزراعي اذ تضطر للاستيراد بعض المواد الاولية الزراعية من الخارج, حيث بينت الدراسة الميدانية ان اكثر من (٥٥٪) من المواد الاولية المستخدمة في عملية الصناعات الغذائية هي محلية, في حين شكلت المواد المستوردة نسبة (٤٥٪) تمثلت ببعض المنكهات و الاصباغ و المواد الخافظة.

ب- ارتفاع تكلفة الانتاج من خلال زيادة الضرائب التي تفرض على استيراد المواد الاولية و بالتالي تؤثر على النتائج النهائية للصناعة.

ج- عدم وجود ظوابط و رقابة على المواد الاولية المستوردة من الخارج, لذا تتصف بردائتها و بالتالي ردائة الصناعات الغذائية المصنعة.

د- ارتفاع كلفة النقل للمواد الاولية المستوردة يؤدي الى ارتفاع تكاليف الانتاج و بالتالي يؤثر بشكل سلبي على الانتاج.

اما اهم الحلول المقترحة لمشكلة صعوبة الحصول على المواد الاولية كالآتي:-

أ- العمل على ضبط السيطرة النوعية و الحفاظ على جودة المنتج من خلال عدم ادخال مواد اولية مستوردة رديئة الجودة.

ب- تنمية و تشجيع الصناعات الغذائية من خلال عدم فرض الضرائب العالية على الصناعات الغذائية.

ج- العمل على تفعيل القطاع الزراعي و الذي يعتبر المورد الرئيسي لبعض المواد الاولية الداخلة في الصناعات الغذائية بهدف خفض تكاليف استيراد و نقل المواد الاولية و بالتالي زيادة نسبة الارباح.

٢-٢-٧:- مشكلة نقص الايدي العاملة

جاءت مشكلة نقص الايدي العاملة في المرتبة السابعة كما موضح في الجدول (٣) و الشكل (٢), و شكلت نسبة (٩.٢٨٪) من حيث تأثيرها على الصناعات الغذائية, بما ان توفر الايدي العاملة بنسبة كبيرة في منطقة الدراسة الا ان تلخصت تأثيرها على الصناعة من حيث عدم الالتزام بأوقات العمل مما يسبب نقص في كادر العمل فيضطر اصحاب المنشآت الصناعية بالتعاقد مع الايدي العاملة الاجنبية من دول جنوب و شرق اسيا و اللذين يتصوفون بالالتزام خصوصا في المنشآت التابعة للقطاع الخاص, اما بالنسبة للقطاع العام فتكمن المشاكل بنقص الايدي العاملة ذات الخبرة لاسيما بعد احالتهم على التقاعد مما يسبب خلل في سير العملية الصناعية.

اما اهم الحلول المقترحة لمشكلة نقص الايدي العاملة كالآتي:-

يجب اتباع بعض الخطوات اللازمة لحث العاملين على الالتزام بأوقات العمل من خلال تقديم لهم الحوافز و المكافئات المالية و المعنوية, و قيام دورات توعوية و تدريبية تعمل

على تدريب العمال الغير الماهرين حتى تسن لهم الفرصة لاكتساب بعض الخبرات من العمال الماهرين القدامى, و توظيف عمال يكونوا فعلا بحاجة الى العمل و بحيث يكون سكنهم قريب على موقع منشآت الصناعات الغذائية.

٢-٢-٨:- مشكلة نقص المياه

احتلت مشكلة نقص المياه المرتبة الثامنة و شكلت نسبة (٧.٨٤٪) من حيث تأثيرها على الصناعات الغذائية, اذ كون الصناعات الغذائية تعتمد بنسبة كبيرة على توفر المياه النقية الداخلة في الصناعة, و ايضا تعتبر المياه في بعض الصناعات الغذائية في مدينة بغداد المادة الاساسية الداخلة في صناعتها كصناعة الثلج, و المشروبات الغازية و المياه الصحية فضلا عن صناعة العصائر الطبيعية, حيث يؤدي نقص و انقطاع المياه النقية من شبكة الاسالة الى توقف هذه المنشآت فضلا عن استنزاف المياه المخزون لها يؤدي الى توقف العملية الصناعية و بالتالي توقف الانتاج بشكل تام.

اما اهم الحلول المقترحة لمشكلة المياه كالآتي:-

تكمن حل مشكلة نقص المياه في العمل على الصيانة الدورية لشبكة مياه الاسالة لتوفرها و تجنب انقطاعها لوقت طويل لكي لا تؤثر بشكل سلبي على سير عملية انتاج الصناعات الغذائية.

٢-٢-٩:- مشكلة الآثار البيئية للصناعات الغذائية

جاءت مشكلة الآثار البيئية في المرتبة التاسعة و الاخيرة و شكلت نسبة (٤.٤١٪) كما موضح في الجدول (٣) و الشكل (٢), اذ تميزت الصناعات الغذائية بأنها صناعات غير ملوثة بخلاف الفروع الصناعية الاخرى, و حتى ان خلفت بعض النفايات فأنها تحتوي على مواد عضوية تتصف بتحللها السريع, لذا توزعت المنشآت الصناعات الغذائية في مدينة بغداد داخل المجمعات السكنية كونها صناعات نظيفة, و لكن في بعض الاحيان تخلف هذه الصناعات بعض المخلفات الورقية و الزجاجية التي بدورها تلوث الهواء و ينبعث عنها الاتربة و الادخنة المصاحبة مع غازات مضرة مثل غاز

ثاني اوكسيد الكاربون و احادي اوكسيد الكاربون عند احتراقها فضلا عن الروائح الكريهة كما موضح في صورة (٣) و (٤) .

اما اهم الحلول المقترحة لمشكلة الآثار البيئية كالآتي:-

نقل هذه الملوثات او النفايات الى الاماكن الخاصة بالطمر الصحي, فضلا عن اتباع الاساليب الصحية اللازمة للتخلص من هذه النفايات دون مس الضرر بالمجمعات السكنية المجاورة لهذه المشاريع الصناعية, و استخدام التكنلوجيا الحديثة و التي بدورها تقلل من الآثار البيئة.

الصورة (٣) تجمع النفايات الصناعية

الصورة (٤) تجمع النفايات

المصدر: مشاهدات ميدانية لمنشآت صناعة المشروبات الغازية بتاريخ (٢٠٢٢/٣/٢٣).

الاستنتاجات ....

من خلال دراسة هيكل النشاط الصناعي للصناعات الغذائية الكبيرة في مدينة بغداد و بيان اهم المشاكل التي تعاني منها هذه الصناعات, توصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج و هي:-

١- بينت الدراسة بعد القيام بتحليل البنية الصناعية انها تضم (١٩) نشاط صناعي في عموم منطقة الدراسة.

٢- أظهرت الدراسة من خلال تطبيق معادلة جبس مارتن, ان قيمة الدليل بلغت (٠.٤٦), مما يدل على وجود تركز للصناعات الغذائية في مدينة بغداد, اما بالنسبة لعامل التخصص الصناعي فأتضح وجود صناعتين تتجهان نحو التخصص بشكل واضح و هما صناعة المشروبات الغازية و المياه الصحية و تصنيع و طحن الحبوب, بقيمة معاملة تخصص بلغت (٠.٢٩٩٢٢) و (٠.٣١٤٢٠) على التوالي.

٣- تبين من خلال دراسة حاصل الموقع الصناعي ان هناك (١٦) فرع صناعي للصناعات الغذائية متوطن ضمن منطقة الدراسة في حين لم تتوطن ٦ انشطة صناعية للصناعات الغذائية ضمن منطقة الدراسة .

٤- اتضح من خلال تحليل الجار الاقرب ان نمط انتشار الصناعات الغذائية في مدينة بغداد اتخذ النمط المتجمع العنقودي بقيمة بلغت (٠.٧٩٤٦٨٨).

٥- تبين من خلال دراسة المسافة المعيارية ان عدد الصناعات الغذائية ضمن الدائرة المعيارية بلغت (٤٨) منشأة صناعية شكلت نسبة (٦٠٪), و تغطي (٨١٣٣.٣٣) كم, و هذا يعني ان الصناعات الغذائية هي اقل انتشارا حول مركزها المكاني, اما التحليل المكاني لاتجاه توزيع الصناعات الغذائية في مدينة بغداد فقد تبين انه اتخذ شكل بيضوي باتجاه الشمال الغربي الجنوبي الشرقي متماشيا مع نهر دجلة بقيمة دوران بلغت (١٥٦.٨٥).

٦-تبين ان الصناعات الغذائية تعاني من عدة مشكلات تواجها العملية الصناعية, جاءت بالمرتبة الاولى مشكلة صعوبة التسويق و شكلت نسبة (١٥.٠٢٪), بينما جاءت

في المرتبة الثانية مشكلة الدعم الحكومي بنسبة(١٤.٨٤٪), و بالمرتبة الثالثة مشكلة قدم المكائن و الآلات و شكلت نسبة (١٤.٦٨٪), اما الاخيرة مشكلة الآثار البيئية و بنسبة (٤.٤١٪).

المقترحات....

١- العمل على تشجيع المؤسسات و الجهات المعنية ان كانت رسمية او غير رسمية بالتعاقد مع الصناعات المحلية و ذلك لتحقيق المنفعة و توفير كافة مستلزمات الانتاج, فضلا عن حماية المنتج الوطني.

٢- العمل على دعم المنتج المحلي من خلال الاعلانات المكثفة التي تهدف الى نشر الوعي و الثقافة للمستهلك.

٣- الرقابة الدورية للتأكد على اخضاع المنتج الوطني للسيطرة النوعية, حتى يصبح قادرا على منافسة المنتجات المستوردة من الخارج.

٤- تطوير وتنمية الصناعات الغذائية التي تتجه نحو التخصص مثل نشاط صناعة (المشروبات الغازية و المياه الصحية و تصنيع و طحن الحبوب), و كذلك الحال ينبغي العمل على تطوير الصناعات الغذائية المتوطنة و تنميتها في مدينة بغداد.

٥- العمل على رفع جودة المنتجات المحلية من خلال الاعلانات التوعوية و ترويج للمنتجات الوطنية التي بدورها تعمل على تقديم العروض اللازمة, و فرض الضرائب و الرسوم على المنتجات المستوردة لأعطاها فرصة لمنافسة المنتجات المستوردة من الخارج.

٦- تطوير القطاع الصناعي من خلال توفير احتياجاته و كافة متطلباته, و سن القوانين و التسهيلات لحماية المنتج الوطني, فضلا عن تيسير التسهيلات المصرفية و القروض من المصارف التابعة للقطاع الصناعي.

٧- ادخال التكنلوجيا الحديثة و استخدام احدث الاساليب و تقديم التسهيلات و الدعم لنهضة قطاع الصناعات الغذائية, فضلا عن اقامة دورات لتدريب العمالة, و تخصيص كوادر ذو خبرة فنية و التي بدورها تساهم في رفع جودة الانتاج.

٨- اعادة تدوير النفايات الناجمة عن الصناعات الغذائية مثل الكارتون و العلب الزجاجية المستخدمة في التعبئة, و الذي بدوره يقلل من اثر التلوث البيئي الناجم عن هذه المواد

الهوامش

(١)- (*)-دليل جبس - مارتن=

$$1-\frac{\Sigma x^2}{\Sigma(x)^2}$$

تنحصر قيمة دليل معامل جبس –مارتن مابين (الصفر) و (١) فاذا كانتا القيمة (صفر) دل ذلك على التركز المطلق للصناعة،أما (١) فتدل على تشتت الصناعة. المصدر:
Gibs and W .Martin, Urbanaization, Technology and the Division of Laboure, International Patterns, American Sociological Review, 1962, vol. 27.

(٢) عمران بندر مراد, سلام فاضل علي, جغرافية الصناعة بين الدراسة المنهجية و المعاصرة, مصدر سابق,ص٢٦٥.

(٣)- معامل التخصص الصناعي =

$$1\left(\frac{\text{عدد العاملين في الفرع الصناعي المدينة}}{\text{مجموع العاملين في المدينة}}-\frac{\text{عدد العاملين في الفرع الصناعي في المحافظة}}{\text{مجموع العاملين في المحافظة}}\right)/100$$

اذاكانناتجالمعادلة (صفر) فهذايعني ان المدينة غيرمتخصصة في الصناعة،واذا كان الناتج (١) فهذا يعني أن المدينة متخصصة في تلك الصناعة.
المصدر: محمود حسن المشهداني، أصول الإحصاء والطرق الإحصائية، ط٢، مطبعة اسعد ،بغداد، ١٩٧٥،ص٩٥.

(٢) سلام خميس غربي, التحليل المكاني للصناعات الانشاءية الصغيرة في قضاء الفلوجة, مجلة مداد الآداب, عدد خاص بالمؤتمرات, الجامعة العراقية, كلية الآداب, بغداد, ٢٠١٩, ص٢٩٧.

(١) معامل الموقع الصناعي =

$$\frac{\text{مجموع العاملين في النشاط الصناعي في المدينة}}{\text{مجموع العاملين في المدينة}}$$

$$\frac{\text{مجموع العاملين في نفس النشاط الصناعي في المحافظة}}{\text{مجموع العاملين في المحافظة}}$$

اذا كان الناتج اكثر من (١) فهذا يعني توطن الصناعة في المدينة, و اذا كان الناتج اقل من (١) فهذا يعني ان الفرع الصناعي غير متوطن في المدينة.

(٢) محمد ازهر سعيد السماك, جغرافية الصناعة بمنظور معاصر, دار اليازوري, عمان,٢٠١١, ص٦٧.

(١) نعمان شحاذه, الأساليب الكمية في الجغرافية باستخدام الحاسوب, ط٢, دار الصفاء للنشر و التوزيع, عمان, الاردن, ٢٠٠٢, ص٢٠٣.

(١) جمعة داوود, اسس التحليل المكاني في اطار نظم المعلومات الجغرافية Gis, مكة الكرمة, السعودية, ٢٠١٢, ص٤٤.

(١) مقابلة شخصية مع رئيس احصائيين اقدم, فائز عبد ابراهيم, معاون مدير قسم التخطيط, الشركة العامة لتصنيع الحبوب, بتاريخ (٢٠٢٢/٣/١٥).

(١) مقابلة شخصية مع المهندسة, ايمان عبد الكريم جعفر, مدير التخطيط و المتابعة, منشآت صناعة التبوغ و السكائر, بتاريخ (٢٠٢٢/٢/٣).
(١)مقابلة شخصية مع الدكتور جعفر علي كاظم, اختصاص هندسة الطاقة الشمسية, الجامعة التكنلوجية, مركز تكنلوجيا الطاقة الشمسية و الطاقات المتجددة, بتاريخ (٢٠٢١/١/٣).

قائمة المصادر و المراجع....

اولا:- الكتب

١- داوود, جمعة, اسس التحليل المكاني في اطار نظم المعلومات الجغرافية, مكة المكرمة, السعودية, ٢٠١٢.

٢- السماك, محمد ازهر, جغرافية الصناعة بمنظور معاصر, دار اليازوري, عمان, ٢٠١١.

٣- شحاذه, نعمان, الاساليب الكمية في الجغرافية باستخدام الحاسوب, ط٢, دار الصفاء للنشر و التوزيع, عمان, الاردن, ٢٠٠٢.

٤- مراد, عمران بندر, سلام علي فاضل, جغرافية الصناعة بين دراسة المنهجية و المعاصرة, كلية التربية, للعلوم الانسانية- ابن الرشد, ط١, ٢٠١٧.

ثانيا:- البحوث و الدوريات

١- غربي, سلام خميس, التحليل المكاني للصناعات الانشائية الصغيرة في قضاء الفلوجة, مجلة مداد الآداب, عدد خاص بالمؤتمرات, الجامعة العراقية, كلية الآداب, بغداد, ٢٠١٩.

ثالثا:- الدراسة الميدانية

١- الدراسة الميدانية, و استمارة الاستبيان للمدة (٢٠٢١/١٢/٢٥)-(٢٠٢٢/٣/٢٥).

٢- مقابلة شخصية مع رئيس احصائيين اقدم, فائز عبد ابراهيم, معاون مدير قسم التخطيط, الشركة العامة لتصنيع الحبوب, بتاريخ (٢٠٢٢/٣/١٥).

٣- مقابلة شخصية مع المهندسة, ايمان عبد الكريم جعفر, مدير التخطيط و المتابعة, منشآت صناعة التبوغ و السكائر, بتاريخ (٢٠٢٢/٢/٣).

٤- مقابلة شخصية مع الدكتور جعفر علي كاظم, اختصاص هندسة الطاقة الشمسية, الجامعة التكنلوجية, مركز تكنلوجيا الطاقة الشمسية و الطاقات المتجددة, بتاريخ (٢٠٢١/١/٣).

رابعا:- المصادر الاجنبية

1- Gibs and w.Martin, urbanaization, Technology and the Division of Laboure, Internaional patterns, American sociological Review, 1962, vol.27.