جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة بابل

كلية التربية للعلوم الإنسانية

قسم الجغرافيا

التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل

رسالة قدمت إلى

مجلس كلية التربية للعلوم الإنسانية / جامعة بابل وهي جزء

من متطلبات درجة الماجستير في / الجغرافيا العامة

من قبل الطالبة

ختام هاني محمد عبيد

بأشراف

أ.م. د محمود محمد حسن الشمري

1444هـ **2022م**

بسم الله الرحمن الرحيم

(وَالأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ شَيْءٍ مَّوْزُونٍ)

[الحجر: 19].

بسم الله الرحمن الرحيم

اقرار المشرف

أشهد بأن اعداد هذه الرسالة الموسومة بـ **(التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل)** من قبل الطالبة (ختام هاني محمد) , قد جرت تحت اشرافي في كلية التربية للعلوم الانسانية جامعة بابل, وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في الجغرافية .

التوقيع:

الاسم: الاستاذ المساعد الدكتور : محمود محمد حسن الشمري

التاريخ: / / 2022

بناءً على التوصيات المقدمة ارشح هذه الرسالة للمناقشة

التوقيع:

اللقب العلمي:الأستاذ المساعد الدكتور

الاسم: اميرة محمد علي

رئيس قسم الجغرافية

اقرار المقوم اللغوي

أشهد أن هذه الرسالة الموسومة بـ **(التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل)** المقدمة من قبل الطالبة **(ختام هاني محمد)** الى مجلس كلية التربية للعلوم الانسانية - جامعة بابل قد جرى تقويمها لغوياً من قبلي, وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في الجغرافية , ووجدتها صالحة من الناحية اللغوية .

التوقيع:

اللقب العلمي :أ.د

الاسم : هاشم جعفر حسين

التاريخ : / / 2022

اقرار المقوم العلمي

أشهد أن هذه الرسالة الموسومة بـ**(التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل)** المقدمة من قبل الطالبة **(ختام هاني محمد)** الى مجلس كلية التربية للعلوم الانسانية - جامعة بابل قد جرى تقويمها من قبلي , ووجدتها صالحة من الناحية العلمية .

التوقيع :

اللقب العلمي :

الاسم :

التاريخ : / / 2022

اقرار لجنة المناقشة

نشهد بأننا اعضاء لجنة المناقشة قد اطلعنا على الرسالة الموسومة بـ (التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل) وقد ناقشنا الطالبة (ختام هاني محمد) في محتوياتها وفيما له علاقة بها, ونرى بانها جديرة بالقبول لنيل درجة الماجستير في الجغرافية العامة وبتقدير ( ) .

رئيس اللجنة

التوقيع:

الاسم :

التاريخ : / / 2022

عضواً

التوقيع :

الاسم :

التاريخ : / / 2022

عضواً

التوقيع:

الاسم:

التاريخ : / / 2022

عضواً ومشرفاً

التوقيع :

الاسم :

التاريخ : / / 2022

صدقت من قبل مجلس كلية التربية للعلوم الانسانية ـ جامعة بابل

التوقيع :

الاسم : أ. م. د .رياض هاتف عبيد الخفاجي

عميد كلية التربية للعلوم الانسانية / جامعة بابل

التاريخ : / / 2022

الاهداء

إلى من أنقذ البشرية بهم وجعلهم رحمة للعالمين سادتي وموالي
خمسة اصحاب الكساء (صلى الله وملائكته عليهم)

إلى من شرفني بحمل اسمه، والدي رحمه الله تعالى

إلى نور عيني وضوء دربي ومهجة حياتي امي ثم امي ثم

أمي.. من كانت دعوتها وكلماتها رفيق الالق والتفوق

إلى السند والعضد والساعد اخواني واخواتي

أزف لكم الاهداء رفعة وكرامة وحبا

الى كل المخلصين والمحبين الذين وقفو بجانبي ... تقديرا

ختام

الشكر والتقدير

ليس بعد اتمام العمل من شيء أجمل من الحمد، فالحمد لله والشكر له كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه وكما ينبغي لجزيل فضله وعظيم احسانه على ما انعم به على من اتمام هذا البحث المتواضع.

ثم انه لا يسعني الا ان اشيد بالفضل واقر بالمعروف لكل من ساهم في انجاز هذه الرسالة واخص بالذكر...

استاذي المشرف الدكتور (محمود محمد حسن الشمري) لما قدمه لي من نصائح وارشادات انارت لي الطريق ونورتني بمعلومات زادت من قيمة الدراسة فجزاه الله خير الجزاء.

واتقدم بالشكر والعرفان لأساتذتي الافاضل في قسم الجغرافية /كلية التربية للعلوم الانسانية/ جامعة بابل الذين تلمذة على أيديهم في مرحلة البكالوريوس والماجستير فلهم مني كل الشكر والتقدير والثناء جزاهم الله عني خير الجزاء.

ولا يفوتني ان اتقدم بالشكر الى الدكتورة (انتصار حسون) في قسم الجغرافية/ جامعة بغداد لما نورتني به من معلومات عن الدراسة.

والشكر موصول الى كل من مد يد العون لي والمساعدة في جمع البيانات والمصادر من الموظفين في الدوائر الحكومية في دائرة احصاء بابل، والشركة العامة لتصنيع الحبوب، والى الموظفين في مكتبة كلية التربية للعلوم الانسانية. كما أقدم شكري وامتناني الى جميع زملائي وزميلاتي في الدراسة من طلبة الدراسات العليا.

والى من شجعني ولو بكلمة طيبة ودعوه خاصة وشد من عزمي زوجي العزيز.

ووفاء وتقديرا اتقدم بأحلى عبارات الود والاحترام الى اعضاء لجنة المناقشة الاكارم لتحملهم عناء قراءة هذه الرسالة وابداء آرائهم وملاحظاتهم حول الموضوع، واتقدم لهم جميعا بالشكر والتقدير وجزاهم الله خير الجزاء.

واخيرا ارجو ان وقفت بالاعتراف الجميل الى كل من ساهم وقدم لي المساعدة في اعداد هذه الرسالة واعتذر عن كل من لم اذكره.

الباحثة

المستخلص (Abstract)

تعد صناعة طحن الحبوب (صناعة الطحين) إحدى الفروع الرئيسة لقطاع الصناعات الغذائية ،ركزت الدراسة بأهدافها على معرفة التطور التأريخي لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل، وكذلك دراسة التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل والتي اختصت فقط على طحن القمح.

اعتمدت الدراسة على المنهج النظامي من خلال اختيار احد فروع الصناعات الغذائية والمنهج التأريخي من خلال دراسة نشأه وتطور صناعة طحن الحبوب والمنهج الإقليمي باختيار محافظة بابل، تتمتع محافظة بابل بالعديد من المقومات الجغرافية الطبيعية من حيث موقعها وسط العراق ومساحتها البالغة(5119كم)، اذا قسمت الى أربعة اقضية تمثلت بأقضية(الحلة، المحاويل، الهاشمية، المسيب) اضافة الى المقومات البشرية من حيت عدد سكانها وتوفير الايدي العاملة ووجود شبكة نقل تربط اجزاء المحافظة مع بعضها، وتربط المحافظة بغيرها من المحافظات الأخرى، الا ان هنالك كثير من المشكلات والمعوقات التي تعاني منها صناعة طحن الحبوب.

توصلت الدراسة الى جملة من الاستنتاجات كان أهمها ان التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب تركز في قضاء الحلة أذا بلغ عددها (16) منشآه بنسبة 76.2% موزعة على (2) وحدة ادارية، اما المرتبة الثانية يأتي كل من قضاء الهاشمية والمسيب بواقع(2) منشآه صناعية بنسبة 9.5% لكل منهما، موزعة ايضا على (4) وحدات ادارية في قضاء الهاشمية والمسيب، اما المرتبة الثالثة والاخيرة فيأتي قضاء المحاويل بواقع منشآه صناعية واحدة بنسبة 4.8% في مركز قضاء المحاويل.

ومن جملة الاقتراحات لتطوير صناعة طحن الحبوب كان بينها التخطيط المدروس لمواقع المطاحن في المستقبل تبعا للمقومات الطبيعية والبشرية، تحسين زراعة الحنطة في محافظة بابل من خلال توفير متطلباتها لان المادة الأولية الداخلة في الصناعة والتي تعتمد عليها صناعة طحن الحبوب بشكل رئيسي.

المحتويات

العنوان	رقم الصفحة
الآية	أ
الاهداء	ب
الشكر والتقدير	ج
المستخلص	د
قائمة المحتويات	هـ-ح
قائمة الجداول	ح-ي
قائمة الاشكال	ي-ك
قائمة الخرائط	ك-ل
قائمة الصور	ل
المقدمة	8-1
اولاً- المقدمة	1
ثانياً- مشكلة الدراسة	2
ثالثاً- فرضية الدراسة	2
رابعاً- هدف الدراسة	3-2
خامساً- منهج الدراسة	3
سادساً- مصادر الدراسة	4-3
سابعاً- حدود الدراسة	5-4
ثامناً- الدراسات المماثلة	7-6
تاسعاً- هيكلية الدراسة	8-7
الفصل الاول: صناعة طحن الحبوب (تعريفها، اهميتها، تطورها التاريخي للمدة 1940-2021)	41-9
مدخل	9
المبحث الاول: تعريف واهمية وتطور صناعة طحن الحبوب	26-10
اولا- تعريف صناعة طحن الحبوب	11-10
ثانيا- أهمية صناعة طحن الحبوب	13-12
ثالثا- التصنيف الدولي للصناعات الغذائية	15-13
رابعا- التطور التأريخي لصناعة طحن الحبوب في العراق وفي محافظة بابل	25-16

1- المرحلة الاولى (1940-1960)	19-17
2- المرحلة الثانية (1961-1980)	21-19
3- المرحلة الثالثة (1981-2000)	23-21
4- المرحلة الرابعة (2001-2021)	25-23
المبحث الثاني: مؤشرات تطور صناعة طحن الحبوب في العراق ومحافظة بابل للمدة (2010-2020)	39-26
1- عدد المنشآت	28-26
2- عدد العاملين	31-28
3- قيمة الأجور	33-31
4- قيمة مستلزمات الإنتاج	35-34
5- قيمه الإنتاج	37-36
6- القيمة المضافة	39-38
خلاصة الفصل الأول	40
الفصل الثاني: المقومات الجغرافية لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل	87-41
مدخل	41
المبحث الاول: المقومات الطبيعية لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل	60-42
اولاً. الموقع الجغرافي	45-42
ثانياً- السطح	48-46
ثالثاً . المناخ	63-49
1- درجة الحرارة	51-49
2-الرياح	53-52
3- الرطوبة	55-53
4- الامطار	57-55
رابعا- الموارد المائية(السطحية)	60-57
المبحث الثاني: المقومات البشرية لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل	86-61
أولاً- المواد الأولية	64-61
ثانياً - استعمالات الأرض	66-64
ثالثاً-الايدي العاملة	71-67
رابعاً - السوق	73-71

خامساً- شبكة طرق النقل	81-74
1- طريق المرور السريع	74
2- الطرق الرئيسة	76-74
3- الطرق الثانوية	77-76
4- الطرق الريفية المعبدة	79-77
سادساً- راس المال	83-81
سابعاً- الوقود والطاقة	85-84
ثامناً- السياسات الحكومية	86-85
خلاصة الفصل الثاني	87
الفصل الثالث: التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل	135-88
مدخل	88
المبحث الاول: التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب	123-89
اولاً- التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب على اساس الملكية	92-90
ثانياً- التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب على اساس الحجم.	102-93
ثالثاً- التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل على أساس المساحة.	111-103
رابعاً- التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب على اساس الطاقة التخزينية.	123-112
المبحث الثاني: العمليات الانتاجية لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل	134-124
اولاً- مرحلة الاستلام	125-124
ثانياً- مرحلة التنظيف الثلاثية	127-126
ثالثاً- مرحلة الترطيب	128-127
رابعاً- التجفيف	128
خامساً- الطحن	132-129
سادساً-التعبئة	134-132
خلاصة الفصل الثالث	135
الفصل الرابع: مشكلات صناعة طحن الحبوب وافاقها المستقبلية في محافظة بابل	145 -136
مدخل	136
المبحث الاول: مشكلات صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل	142 -137
اولا_ مشكلة نقص المادة الأولية	138-137

ثانيا_ مشكلة سوء شبكة طرق النقل	139-138
ثالثا- مشكلة الطاقة والوقود	141-139
رابعا- مشكلة ضعف التمويل	142
المبحث الثاني: الافاق المستقبلية لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل	145-143
اولا- المادة الاولية.	143
ثانيا-شبكة طرق النقل	144-143
ثالثا-الطاقة والوقود	144
رابعا- التمويل	144
خلاصة الفصل الرابع	145
الاستنتاجات والمقترحات	149-146
اولاً- الاستنتاجات	148-146
ثانيا- المقترحات	149-148
قائمة المصادر	156-150
الملاحق	161-157
المستخلص باللغة الإنكليزية	A-b

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
1-	أصناف الصناعات الغذائية في العراق حسب التصنيف الدولي (ISIC) التنقيح الرابع لسنة 2008.	15
2-	عدد المنشآت لصناعة طحن الحبوب في العراق وبابل للمدة (1990-2020)	25
3-	معدل النمو والأهمية النسبية لعدد منشآت صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل والعراق للمدة (2010- 2020)	27
4-	أعداد العاملين في صناعة طحن الحبوب وأهميتهم النسبية ومعدلات نموهم في محافظة بابل والعراق للمدة (2010-2020)	30
5-	معدل النمو والاهمية النسبية لقيمة الاجور المدفوعة للعاملين في صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل والعراق للمدة (2010-2020)	33

6-	معدل النمو والاهمية النسبية لقيمة مستلزمات الانتاج في صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل والعراق للمدة (2010-2020)	35
7-	معدل النمو والاهمية النسبية لقيمة الانتاج الصناعي لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل والعراق للمدة (2010-2020)	37
8-	معدل النمو والاهمية النسبية للقيمة المضافة في صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل والعراق للمدة (2010- 2020)	39
9-	الوحدات الادارية لمحافظة بابل لعام 2021	45
10-	معدل درجات الحرارة العظمى والصغرى والشهرية لحافظة بابل للمدة (2000-2021).	51
11-	المعدلات الشهرية والسنوية لسرعة الرياح (متر/ثانية) في محافظة بابل للمدة (2000-2021)	52
12-	معدل الرطوبة النسبية في محافظة بابل للمدة (2000- 2021)	54
13-	المعدلات الشهرية ومجموع الامطار السنوي لمحافظة بابل للمدة (2000-2021)	56
14-	المساحة والغلة والانتاج لمحصول الحنطة في محافظة بابل للمدة (2010 - 2021)	63
15-	المساحة الكلية ومساحة البناء لمنشئات صناعة طحن الحبوب	66
16-	عدد سكان محافظة بابل حسب الوحدات الادارية والبيئة لعام 2021.	68
17-	التركيب العمري لسكان محافظة بابل لعام 2021	70
18-	نسبة اعداد العاملين واجورهم في محافظة بابل لعام 2021.	71
19-	عدد السكان وعدد الاسر حسب الاقضية في محافظة بابل لسنة 2021.	72
20-	عدد المراكز التموينية وعدد الوكلاء في محافظة بابل لعام 2021	73
21-	الطرق الرئيسة في محافظة بابل 2021	76
22-	الطرق الثانوية في محافظة بابل 2021	77
23-	الطرق الريفية في محافظة بابل 2021	78-79
24-	اعداد الشاحنات المخصصة لنقل الحبوب والطحين الى المطاحن الواقعة ضمن الوحدات الإدارية لمحافظة بابل	81
25-	المنشآت الصناعية وراس مالها لعام2021	83
26-	منشآت صناعة طحن الحبوب حسب الملكية في محافظة بابل لعام 2021.	91

27-	منشآت طحن الحبوب الكبيرة في محافظة بابل حسب الحجم لعام 2021.	94
28-	منشآت صناعة طحن الحبوب المتوسطة في محافظة بابل لعام 2021.	96
29-	توزيع الأيدي العاملة في منشئات طحن الحبوب حسب الوحدات الإدارية في محافظة بابل لعام 2021	100
30-	تصنيف منشآت صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل حسب مساحة الكلية لعام 2021.	105
31-	تصنيف منشآت طحن الحبوب في محافظة بابل حسب مساحة البناء لعام 2021.	106
32-	المساحة الكلية ومساحة البناء لمنشآت طحن الحبوب حسب الوحدات الادارية في محافظة بابل لعام 2021	108
33-	الطاقة التصميمية لمنشآت طحن الحبوب في محافظة بابل	118
34-	الطاقة التخزينية لمنشآت طحن الحبوب حسب الوحدات الإدارية في بابل لعام 2021	121
35-	كمية الوقود المستهلكة في منشآت صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل لعام2021.	141

قائمة الاشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	رقم الصفحة
1-	تطور أعدد منشآت طحن الحبوب في محافظة بابل للمدة (2010-2020)	28
2-	تطور اعداد العاملين في صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل للمدة (2010-2020)	31
3-	تطور قيمة الاجور لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل للمدة (2010-2020)	33
4-	تطور قيمة مستلزمات الانتاج لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل للمدة (2010-2020)	35
5-	تطور قيمة الانتاج لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل للمدة (2010-2020)	37

6-	تطور القيمة المضافة لصناعة طحن الحبوب لمحافظة بابل للمدة (2010-2020)	39
7-	معدل درجات الحرارة العظمى والصغرى والشهرية لمحافظة بابل للمدة (2021-2000)	51
8-	المعدلات الشهرية والسنوية لسرعة الرياح (متر/ثانية) في محافظة بابل للمدة (2021-2000)	53
9-	معدل الرطوبة في محافظة بابل للمدة (2000- 2021)	55
10-	المعدلات الشهرية ومجموع الامطار السنوي لمحافظة بابل للمدة (2000-2021)	57
11-	المساحة والغلة والانتاج لمحصول الحنطة في محافظة بابل للمدة (2010-2020)	64
12-	عدد سكان محافظة بابل حسب الوحدات الادارية والبيئة لعام 2021.	68
13-	منشآت طحن الحبوب الكبيرة في محافظة بابل حسب الحجم لعام 2021.	94
14-	منشآت صناعة طحن الحبوب المتوسطة في محافظة بابل لعام 2021.	97
15-	توزيع الأيدي العاملة في منشئات طحن الحبوب حسب الوحدات الإدارية في محافظة بابل لعام 2021	101
16-	المساحة الكلية ومساحة البناء لمنشآت طحن الحبوب للوحدات الادارية في محافظة بابل لعام 2021	109
17-	الطاقة التخزينية لمنشآت طحن الحبوب حسب الوحدات الادارية لمحافظة بابل لعام 2021.	122

قائمة الخرائط

رقم الخريطة	عنوان الخريطة	رقم الصفحة
1-	موقع محافظة بابل من العراق	5
2-	الوحدات الادارية في محافظة بابل	43
3-	خطوط الارتفاعات المتساوية لمحافظة بابل	48
4-	الموارد المائية(السطحية) في محافظة بابل	59
5-	عدد سكان محافظة بابل حسب الوحدات الادارية والبيئة لعام 2021.	69

6-	طرق النقل في محافظة بابل	80
7-	التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب حسب الملكية في محافظة بابل لعام2021.	92
8-	التوزيع الجغرافي لمنشآت طحن الحبوب الكبيرة في محافظة بابل لعام 2021	95
9-	التوزيع الجغرافي لمنشآت صناعة طحن الحبوب المتوسطة في محافظة بابل لعام 2021.	98
10-	توزيع الأيدي العاملة في منشئات طحن الحبوب حسب الوحدات الإدارية في محافظة بابل لعام 2021	102
11-	المساحة البناء لمنشآت طحن الحبوب للوحدات الادارية في محافظة بابل لعام 2021	110
12-	المساحة الكلية لمنشآت طحن الحبوب للوحدات الادارية في محافظة بابل لعام 2021	111
13-	الطاقة التخزينية لمنشآت طحن الحبوب حسب الوحدات الإدارية في بابل لعام 2021.	123

قائمة الصور

رقم الصورة	عنوان الصورة	رقم الصفحة
1-	المطاحن الحجرية القديمة	11
2-	حفرة العينة في أحد المطاحن	125
3-	صوامع تخزين الحبوب	125
4-	غسالة الحبوب	129
5-	الغرابيل والمناخل	131
6-	سلندرات الطحن	132
7-	منظومة تعبئة الطحين	133
8-	اكياس الطحين ومخازن النخالة والطحين النهائي	134
9-	النفايات في طرق منشآت صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل	139

المقدمة

اولاً- المقدمة (Intrducation)

يعد النشاط الصناعي هدفاً أساسياً في سلم الدول المتقدمة والنامية على حد سواء منها وهي تسعى لتحقيقه لما في ذلك من أهمية اقتصادية تدعم النشاط الصناعي للبلد، فضلاً عن توفير قاعدة صناعية قادرة على استيعاب الأيدي العاملة وتنتج منتجات تخدم الإنسان وتيسر له سبل متطلباته، وأنَ لها دور أساسي في تسريع عجلة التنمية الاقتصادية من خلال القيمة المضافة التي تضيفها على الدخل القومي، التي تعمل على تنشيط حركة النشاط الاقتصادي وتقويته وحمايته من التقلبات التي تحدث لأسباب مختلفة.

إن أهمية النشاط الصناعي، مقارنةً مع الانشطة الاقتصادية الأخرى، تأتي من خلال إعطاء البنية المكانية سمات البعد المكاني، ذلك لاعتبارات عديدة منها: ان الصناعة من بين الأنشطة الاقتصادية الاكثر فعالية في الإقليم المكاني، اذ تتحرك وتتغير بمرونة وحرية أكثر من الأنشطة الاخرى سواء عند توافر عوامل توطنها ام عند عدم توافرها في ذلك المكان، فضلاً عن كونها مجالاً لتطبيق الاختراعات والابتكارات.

وتعد صناعة طحن الحبوب (صناعة الطحين) أحد الفروع الرئيسة لقطاع الصناعات الغذائية وهي من الصناعات المهمة، وذلك لأن منتجاتها تعد سلعاَ أساسية في قضية الأمن الغذائي للعراق بعامةَ ومنطقة الدراسة بخاصة من خلال الاكتفاء الذاتي للمستهلكين لصناعة الطحين، يرتبط نمو صناعات طحن الحبوب وتطويرها ارتباطا وثيقا بتنمية القطاع الزراعي وتطويره، وكذلك يرتبط ارتباطاَ وثيقاَ بعدد السكان ومعدل نموهم باعتباره أحد عوامل توطن هذه الصناعة.

ثانياً- مشكلة الدراسة:(The Study problem)

تتحدد مشكلة الدراسة بالأسئلة الآتية:

1- ما دور عوامل التوطن الصناعي في اقامة صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل؟

2- ما صوره التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل؟

3- هل تعاني صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل من مشكلات؟

ثالثاً- فرضية الدراسة:(Study hypothesis)

يمكن صياغة الفرضيات على ضوء مشكلات الدراسة بالشكل الاتي:

1- تتوفر في محافظة بابل العديد من المقومات الجغرافية التي لها دور في اقامة صناعة طحن الحبوب في بابل (العوامل الطبيعية، العوامل البشرية).

2- تم اعداد مجموعة من الأسس لتوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل.

3- تعاني صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل العديد من مشكلات منها مشكلة (المادة الاولية، الوقود والطاقة، النقل، ضعف التمويل).

رابعاً- هدف الدراسة: (Purpose of the study)

1- معرفة واقع هذه الصناعة وبيان تعريفها وأهميتها ومعرفة موقعها بالنسبة الى التصنيف الدولي للصناعات الغذائية.

2- تهدف الدراسة الى معرفة كيفية تطور صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل من خلال مراحل تطور هذه الصناعة من عام 1940-2021.

3- ايضاح العوامل التي ساعدت على اقامة هذه الصناعة في محافظة بابل.

4- معرفة التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل وتفسير هذه التوزيع.

5- بيان اهم المشكلات التي تواجه صناعة طحن الحبوب بين اقضية المحافظة ودراسة الأسباب التي أدت الى هذه المشكلات.

خامساً- منهج الدراسة: (Study Approach)

اعتمدت الباحثة على بعض المناهج في كتابة هذه الرسالة ومنها:

1- **المنهج الوصفي** : اعتمدت الباحثة في دراستها على المنهج الوصفي الذي يستعمل في تحليل بيانات الدراسة الميداني كونه يهتم بدراسة الاوضاع الراهنة للظواهر من حيث خصائصها وعلاقاتها والعوامل المؤثرة فيها.

2- **المنهج النظامي** : اعتمدت الباحثة في دراستها على المنهج النظامي الذي يستعمل في اختيار فرع من فروع الصناعات الغذائية وهي صناعة طحن الحبوب.

3- **المنهج االاقليمي:** اعتمدت الباحثة في دراستها على منهج االاقليمي من خلال اختيار منطقة الدراسة وهي محافظة بابل.

4- **المنهج التاريخي** : اعتمدت الباحثة في دراستها على المنهج التاريخي الذي يستعمل في معرفة البعد التاريخي للظاهرة إذا تم الوصول الى نتائج في معرفة تاريخ صناعة طحن الحبوب في العراق بشكل عام ومحافظة بابل بشكل خاص.

سادساً- مصادر الدراسة: (Study Sonrces)

تعددت مصادر البيانات التي اعتمدت عليها الدراسة لتلبية متطلباتها يمكن توضيحها كما يأتي:

1- **المصادر المكتبية:** تشمل الكتب والرسائل والاطاريح الجامعية والبحوث المنشورة المتعلقة بموضوع الدراسة بشكل مباشر وغير مباشر.

2- **المصادر الرسمية:** تتمثل بالخرائط والبيانات والاحصاءات الحكومية الصادرة من الجهات الرسمية (وزارة التخطيط- الجهاز المركزي للإحصاء في بابل، وزارة الزراعة-مديرية زراعة بابل، وزاره التجارة- الشركة العامة لتصنيع الحبوب في محافظة بابل).

3- **الدراسة الميدانية:** هي المصدر الاساسي التي اعتمدت علية الدراسة حيث تمثلت بالزيارات الميدانية لمنشآت صناعة طحن الحبوب في منطقة الدراسة، وتوزيع استمارة الاستبيان واجراء المقابلات مع اصحاب المطاحن وتوثيق الدراسة من خلال الصور الفوتوغرافية.

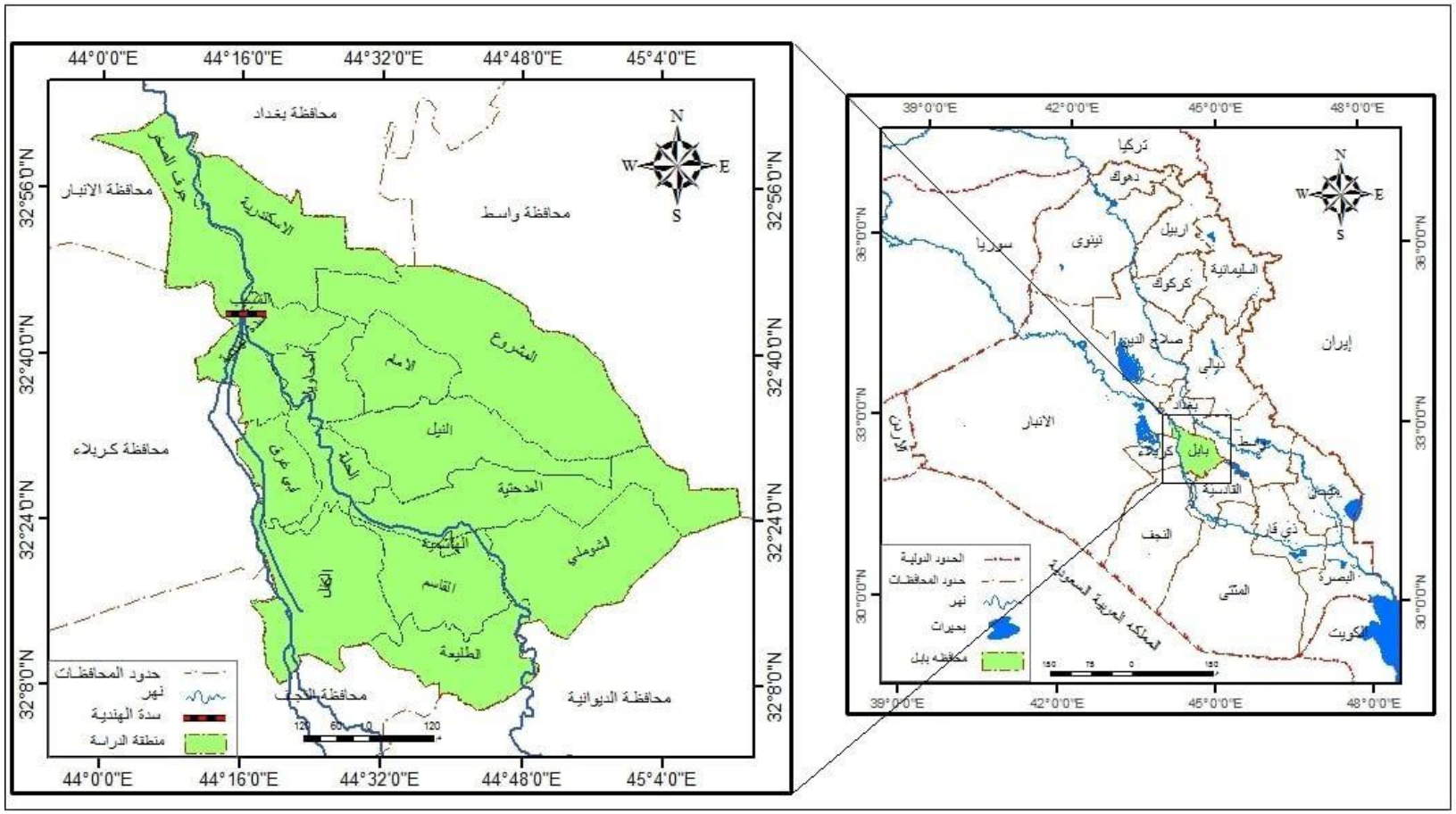
سابعاً- حدود منطقة الدراسة:(Study area boundaries)

الحدود المكانية تتمثل بمحافظة بابل الواقعة فلكيا بين دائرتي عرض (33.7^{o}-33.8^{o}) شمالاَ، وبين خطي طول (43.42^{o}-45.50^{o}) شرقاَ، وبلغت مساحتها (5119) كم^2، وتتكون منطقة الدراسة من (16) وحدة ادارية، وتعد احدى محافظات الفرات الاوسط والتي تقع في وسط العراق، اذ يحدها من الشمال محافظة بغداد ومن الشرق محافظة واسط ومن الجنوب فتحدها محافظتا القادسية والنجف الاشرف، أما من الغرب فتحدها محافظتا الانبار وكربلاء، كما موضح في خريطة (1)

اما الحدود الزمانية للدراسة فقد اعتمدت الدراسة على البيانات المتوفرة لسنة 2020 لصناعة طحن الحبوب في منطقة الدراسة التي تم الحصول عليها عن طريق الجهاز المركزي للإحصاء في محافظة بابل، وعن طريق الدراسة الميدانية اعتمدت الدراسة في توزيعها الجغرافي لسنة 2021.

خريطة (1)

الموقع الجغرافي لمحافظة بابل من العراق



المصدر: بالاعتماد على :1- الهيئة العامة للمساحة خريطة العراق الادارية، مقياس 1000000: 1، 2021.

2- مديريه التخطيط العمراني لمحافظه بابل، خريطة محافظة بابل الادارية، بمقياس 150000 :1 ،2021

ثامناً- الدراسات المماثلة:(Previous Studies)

لم تكن هنالك دراسة تناولت صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل، اما على مستوى العراق فقد حصلت الباحثة على ثلاث دراسات على شكل رسائل تختص بدراسة صناعة طحن الحبوب وهي كالاتي:

1- **دراسة (الحطاب 2010)**[1] : اوضحت الدراسة صناعة طحن القمح في محافظة نينوى حيث تناولت الفصل الاول تطور صناعة طحن القمح اما الفصل الثاني درس عوامل توطن صناعة طحن القمح في محافظة نينوى والفصل الثالث تناول العلاقات المكانية بين انتاج واستهلاك صناعة طحن القمح في محافظة نينوى.

2- **دراسة(ديوانه 2013)**[2] : تطرقت الدراسة الى التوازن المكاني بين انتاج واستهلاك صناعة طحن الحبوب في محافظتي اربيل والسليمانية وسلطت الضوء على تطور صناعة طحن الحبوب في محافظتي اربيل والسليمانية وكذلك دراسة هيكل صناعة طحن الحبوب في محافظتي اربيل وسليمانية وركزت كذلك على عوامل توطن صناعة طحن الحبوب في محافظتي اربيل وسليمانية و تناولت التوازن الكلي والمكاني بين الانتاج والاستهلاك لصناعة طحن القمح في محافظتي اربيل والسلمانية ودرست ايضا التوازن الكلي والمكاني بين الانتاج والاستهلاك المستقبلي لصناعة طحن القمح في محافظتي اربيل والسلمانية .

---

[1] حازم عطية حسين الحطاب، صناعة طحن القمح في محافظة نينوى، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية التربية، جامعة الموصل، 2010.

[2] آمانج أحمد حمدأمين علي ديوانه، التوازن المكاني بين انتاج واستهلاك صناعة طحن الحبوب في محافظتي اربيل والسليمانية (دراسة مقارنة)، اطروحة دكتوراه (غ.م)، كلية التربية، جامعة الموصل، 2013.

3- **دراسة(العصامي 2016)**[3]: تناولت التحليل المكاني لصناعة منتجات طواحين الحبوب في محافظة بغداد وجاءت بأربعة فصول تناول الفصل الأول عوامل التوطن الصناعي المؤثرة في صناعة طحن الحبوب في محافظة بغداد بينما تناول الفصل الثاني واقع صناعة طحن الحبوب في محافظة بغداد اما الفصل الثالث تطرق التحليل المكاني الاحصائي لمواقع منشآت طحن الحبوب في محافظة بابل وجاء الفصل الأخير بتناول مستقبل صناعة طحن الحبوب في محافظة بغداد.

4- **دراسة (المساعد2017)**[4] : تناولت هذه الدراسة صناعة طحن الحبوب في محافظة البصرة حيث أكدت دراسة اهمية وتطور صناعة طحن الحبوب في محافظة البصرة ودراسة المقومات الجغرافية لصناعة طحن الحبوب في محافظة البصرة وتطرقت كذلك الى مراحل وتوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب في البصرة وتناولت المشكلات صناعة طحن الحبوب وافاقها المستقبلية.

تاسعاً- هيكلية الدراسة: (Study Structure)

جاءت الرسالة في أربعة فصول بالإضافة إلى المقدمة والاستنتاجات والتوصيات وعلى النحو الآتي:

1- تناول الفصل الأول صناعة طحن الحبوب من حيث مفهومها واهميتها وتطورها التاريخي، شمل مبحثين، المبحث الاول: مفهوم صناعة طحن الحبوب واهميتها وتطورها التاريخي في العراق ومحافظة بابل للمدة (1950-2020)، اما المبحث الثاني: فدرس مؤشرات تطور صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل للمدة (2010-2020).

---

[3] زينب عبد الزهرة جعفر العصامي، التحليل المكاني لصناعة منتجات طواحين الحبوب في محافظة بغداد، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، 2016.

[4] محمد علي جبر المساعد، صناعة طحن الحبوب في محافظة البصرة، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة البصرة، 2017.

2- تناول الفصل الثاني لدراسة المقومات الجغرافية لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل شمل مبحثين شمل المبحث الأول المقومات الطبيعية لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل وشمل المبحث الثاني المقومات البشرية لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل.

3- اختص الفصل الثالث بدراسة التوزيع الجغرافي والعمليات الانتاجية لصناعة طحن الحبوب، وتم تقسيمه إلى مبحثين، المبحث الأول: يشمل التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل، والمبحث الثاني: العمليات الانتاجية لصناعة طحن الحبوب.

4- درس الفصل الرابع مشكلات صناعة طحن الحبوب وآفاقها المستقبلية في مبحثين، المبحث الأول: يشمل مشكلات صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل، والمبحث الثاني: الآفاق المستقبلية لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل، بالإضافة الى احتوائها على مقترحات وخلاصة.

الفصل الأول

صناعة طحن الحبوب (تعريفها، أهميتها، تطورها التاريخي للمدة (1940-2021

الفصل الأول

صناعة طحن الحبوب (تعريفها، اهميتها، تطورها التاريخي للمدة 1940-2021)

مدخل

تمثل الصناعة الحديثة قاعدة من قواعد التقدم السياسي والاقتصادي لذا ليس من الغريب ان تنال إعجابا واهتماما عند اغلب الدول إيمانا منها بأن التصنيع يؤدي بسهوله إلى رفع مستوى المعيشه وأكثر، لذا أصبحت الصناعة ركنا أساسيا من أركان الاستقلال الاقتصادي وعلى هذا الأساس لابد للسياسة الاقتصادية الوطنية من إن تهدف إلى تحرير الاقتصاد الوطني من التبعية الاقتصادية وتحوله الى اقتصاد وطني مستقل يقوم على قاعدة اقتصادية رصينة وذلك بالاعتماد على مقومات محلية تعمل على تطوير الصناعة الوطنية [1]، لذا فان دراسة التطور التاريخي لأي صناعة أهمية خاصة في تحديد الاتجاهات التي قد تتخذها الصناعة في المستقبل.

يهدف هذا الفصل إلى دراسة التطور التاريخي لصناعة طحن الحبوب في العراق وفي محافظة بابل لذلك لمعرفة العوامل التي ساعدت على تطورها هذه الصناعة واعطاء صوره لها في المستقبل، من خلال ايضاح التغيرات التي طرأت على صناعة طحن الحبوب ومعرفة المؤشرات الرئيسة للتطور.

ووفقا لما ذكر قسم الفصل الاول الى مبحثين:

المبحث الأول: يتناول تعريف صناعة طحن الحبوب وأهميتها ومراحل تطورها في العراق وبابل للمدة (1940-2021)

المبحث الثاني: يتناول مؤشرات تطور صناعة طحن الحبوب للمدة (2010-2020).

[1] محمد عباس مجيد، التحليل الجغرافي للصناعات الغذائية في مدينة الكوت، مجلة كلية التربية، جامعة واسط، العدد العاشر، ص347.

المبحث الأول

تعريف واهمية وتطور صناعة طحن الحبوب

اولاً- تعريف صناعة طحن الحبوب (Concept of grain grinding industry)

تعد صناعة طحن الحبوب احدى فروع الصناعات الغذائية وهي جزء من الصناعات التحويلية التي تشمل على عمليات تحويل المواد الخام ونصف المصنعة الى مواد اكثر نفعا وقيمة او منتجات جديدة والجديدة المنتجة جرت عليها عمليات غيرت من شكل او طبيعة استعمال مادتها الاولية[1],اتسعت بعد ذلك لتشمل كافة العمليات التي تدخل على المادة الخام ومعنى ذلك ادخال عمليات تحويلية بالوسائل الميكانيكية والكيماوية والطبيعية على الخامات الزراعية المختلفة لتغير طبيعتها وشكلها ولتجعلها صالحة لاستخدامات جديدة [2], وفي لغة الاقتصاد يطلق على هذه الفعاليات إيجاد منافع شكلية في السلع المصنعة وهي احد المجالات العلمية التطبيقية التي تبحث في العمليات الجارية على الخامات الزراعية لغرض الحفاظ عليها من التلف واطالة فترة خزنها دون تغير كبير في نوعيتها لحسن استهلاكها [3].

ويمكن ان تعرف صناعة طحن الحبوب على انها العمليات والاجراءات التي تجرى على المواد الاولية الزراعية (النباتية) لغرض الحفاظ عليها أكثر مدة ممكنة مع نقلها لمسافات طويلة وبعيدة ولمدة من الزمن في حالة عدم استهلاكها بصورة مباشرة وتحويلها من صورة الى اخرى، بإضافة مواد معينة واجراء عمليات خاصة وفق طرق ووسائل وعمليات مبتكرة ومستحدثة وحفظها وطرحها في السوق لغرض الاستهلاك والمكائن والطرق العلمية المتبعة في عملية التصنيع والحفظ [4].

---

[1] عبد الزهرة علي الجنابي، الجغرافيا الصناعية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان،2013، ص41.

[2] محمد محمود ابراهيم الديب، الجغرافيا الاقتصادية، مكتبة الانجلو المصرية، 1977، ص810.

[3] رحمن رباط حسين الايدامي، التحليل المكاني للصناعات الغذائية في محافظة القادسية، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية الآداب، جامعة القادسية، 2001، ص19.

[4] فارس مهدي محمد، الصناعات الغذائية الكبيرة في العراق، اطروحة دكتوراه، (غ. م)، كلية الآداب،جامعة البصرة، 2006، ص17.

ويمكن تعريفها ايضا هي احدى الصناعات التحويلية التي تعتمد على القطاع الزراعي وبالأخص محاصيل الحبوب، اذ يتم تحويل الحبوب بعدة تعرضها الى عدة عمليات ومنها الطحن، التي تتم في معامل فنية متقنة لتتحول بعدها الى اشكال اخرى ومنها الطحين الذي يعد المادة الاساسية في كثير من الصناعات ومنها صناعة الخبز والصمون وغيرها.

تستخدم المطاحن في طحن الحبوب وسحقها وفق مراحل متتالية تفصل عن بعضها النخالة (القشور) والأجنة والأندوسبيرم الذي يطحن ناعماً مكوناً الطحين واستخدمت أدوات الطحن الحجرية البدائية والهاون الحجري لعملية الطحن **ومن انواع المطاحن:**

1-**مطاحن حجرية مستديرة:** وهي مطاحن قديمة تستخدم فيها حجارة مزدوجة مستديرة تمرر بينها الحبوب لجرشها وتنعيمها تصنع من الحجارة القاسية والمقاومة للتفتيت مثل الجرانيت والكوارتز صورة(1).

2-**مطاحن أسطوانية:** وهي مطاحن حديثة ذات طاقة إنتاجية كبيرة وكفاية عالية تتألف من أسطوانات مزدوجة مصنّعة من الفولاذ تمرر بينها الحبوب لجرشها وتنعيمها [1].

صورة (1)

المطاحن الحجرية القديمة

المصدر: صور منشوره على شبكة النت على موقعder-ezzor.com

[1] https://arab. ency. com. Sy مقالة منشورة على شبكة الانترنيت، الموسوعة العربية، على موقع

ثانياً-اهمية صناعة طحن الحبوب (The importance of grain grinding industry)

اخذت صناعة طحن الحبوب اهمية سياسية واقتصادية، لكونها من الصناعات الاستراتيجية والسبب يعود الى محاولة استعمال الغذاء ،بوصفة اداة ضاغطه من الدول المنتجة على الدول المستوردة، لتحقيق الاهداف السياسية التي تتبعها الدول المنتجة ضد الدول الفقيرة المحتاجة للغذاء واطلق شعار استخدام الغذاء كسلاح سياسي واستعمال اسلوب الحصار الاقتصادي بين الدول التجارية، لغرض استسلام أحد الطرفين لشروط الطرف الآخر، وتتمثل اهميتها بتصنيع عدة انواع من المنتجات المصنعة من مادة اولية بمساعدة مواد ثانوية اخرى كصناعة الخبز والحلويات والمعجنات، من مادة الطحين ومنها ستحقق تنمية اقتصادية كبيرة في قطاع الصناعات طحن الحبوب وصناعات الغذائية من جانب ومن جانب اخر تعتمد على المواد الزراعية الخام ،مما يساعد على تقليل الفوارق بين الريف والمدينة من خلال رفع المستوى المعاشي للعاملين في ميدان الزراعة نتيجة العوائد المالية التي يحصلون عليها، ومن اجل تخلص الدول النامية وخاصة العراق من تبعية الدول الاخرى اصبحت عملية التصنيع ضرورية كشرط اساسي لمعالجة التخلف الاقتصادي ومن هذه الصناعات صناعة طحن الحبوب أذ تأتي صناعات الغذائية ومنها صناعة الحبوب في طليعة القطاع الصناعي [1].

تعد صناعة طحن الحبوب الركيزة الأساسية في الامن الغذائي إذ تدخل في غذاء الانسان بشكل مباشر او غير مباشر وهي مصدر الغذاء الرئيس في العراق عامة والمحافظة بصورة خاصة، ان مادة الطحين تدخل في كثير من الصناعات منها صناعة المعجنات التي يستهلكها الانسان بشكل واسع ومنعا ايضا الشعرية والمعكرونة [2].

---

[1] زينب عبد الزهرة جعفر، مصدر سابق، ص6.

[2] علي جاسم جودة الكناني، تقييم كفاية محصول القمح للاحتياجات الغذائية في محافظة بابل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، مجلة مداد الآداب، جامعة البصرة، 2019، ص25-10.

ان الصناعات الغذائية ومنها طحن الحبوب تعد من أولى الصناعات التي يجب أن تولى بالرعاية والاهتمام، لما لها من أهمية في تدعيم اقتصاديات الريف بتحويل الخامات الزراعية الأولية إلى سلع غذائية ذات مردود اقتصادي كبير، فضلا عن توفير الاحتياجات الغذائية اللازمة للسكان من منتجات غذائية ذات استهلاك يومي [1]من خلال توفير المواد الاولية بالكمية والنوعية الجيدة والضرورية لها ، لذا يجب ان تتولى الصناعات وعلى الاخص الصناعات الغذائية بالاهتمام وأن تدهور القطاع الزراعي ينعكس على هذا النوع من الصناعات مما يؤدي الى حدوث فجوة في الاحتياجات المحلية في حالة عجز القطاع الزراعي، عن توفير احتياجات المصانع فدراسة واقع الزراعة من المدخلات الاساسية لهذا القطاع الصناعي أو ذاك يعد من الأمور المهمة والأساسية لتأمين حاجة الصناعة من المواد الأولية الزراعية[2].

ثالثاً- التصنيف الدولي للصناعات الغذائية International Classification of) Food Industries)

يقصد بالتصنيف إيجاد معيار معين تتوحد فيه البيانات المتناظرة في فئات معينة لتيسير دراستها واجراء المقارنات المطلوبة، يهدف التصنيف الى ابراز البيانات والحقائق المتوافرة للصناعة ومشاريعها وذلك باعتماد معيار او أكثر للقياس، وبالنظر لازدياد الوحدات والمنشآت الصناعية عددا وحجما وتنوع الانتاج المتزايد والاختلاف في طبيعة الخدمات والمواد الاولية المستعملة في العمليات الانتاجية وغيرها كان لا بد من ايجاد اسس موحده تضم الانشطة الصناعية في مجاميع متجانسة[3].

وقد أصدرت الشعبة الإحصائية في الأمم المتحدة قسم التصنيفات الإحصائية بإصدار التصنيف الصناعي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية ISIC وهو التصنيف المرجعي الدولي الذي يعمل على توفير

---

(1) امين عواد كاظم الخزاعي، تمثيل العلاقات المكانية للصناعات الكبيرة في محافظة بابل دراسة كارتوكرافية باستعمال نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير غ. م، كلية التربية صفي الدين الحلي, 2010، ص103.

(2) فارس مهدي محمد، مصدر سابق، ص18.

(3) محمد جواد عباس شبع، الصناعات التحويلية واهميتها في العراق، مجلة جامعه الكوفة، كليه الآداب، المجلد1، العدد 2، 2008، ص7.

مجموعة من فئات الأنشطة التي يمكن استخدامها لجمع وتحليل الإحصاءات حسب هذه الأنشطة، منذ اعتماد الصيغة الأصلية للتصنيف عام (1948)أخذت معظم البلدان في أنحاء العالم تستعمل هذا التصنيف باعتباره تصنيفها الوطني للأنشطة الاقتصادية، وقامت بوضع تصنيفات وطنية مستمدة من هذا التصنيف [1]، وقد أصدرت التنقيح الأول للتصنيف الصناعي الدولي (ISIC1) عام(1958) ، و التنقيح الثاني للتصنيف الدولي(ISIC2) عام (1968)، وفي العام(1990) أصدرت التنقيح الثالث (ISIC3) ، و أصدرت التعديل الأول للتنقيح الثالث (ISIC 3.1) عام (2004)، و أخيرا تم إصدار التنقيح الرابع للتصنيف الدولي (ISIC4) عام (2008)[2]، ومن خلال ملاحظة دليل التصنيف الصناعي المعياري الدولي لجميع الأنشطة الاقتصادية التنقيح الرابع (ISIC4) ، ومقارنته بالتنقيح الثالث نلاحظ ارتفاع عدد الأبواب من (17) باباً إلى(21) باباً، وارتفاع عدد الأقسام من(60) قسماً إلى(88) قسماً، وارتفاع عدد الأنشطة من(159) نشاطاً إلى(232) نشاطاً وكذلك إبراز أنشطة رئيسية دمجت مع أنشطة أخرى في التنقيح الثالث (ISIC 3) وفتح أبواب مستقلة لها مثل (صنع المشروبات وصنع التبوغ وصنع المياه) وغيرها ، كما هو موضح في جدول (1) تقع صناعة طحن الحبوب ضمن الباب جيم (الصناعة التحويلية) تحت القسم العاشر (صنع المنتجات الغذائية) المجموعة 106 (صنع منتجات طواحين الحبوب والنشأ ومنتجات النشأ) وتضم كل من الفروع 1061 (صنع منتجات طواحين الحبوب) والفرع 1062 (صنع النشاء ومنتجات النشاء). أما صنع منتجات المخابز فقد جاءت ضمن المجموعة 107 (صنع منتجات الأغذية الأخرى) وضمت ستة فروع هي: 1071(صنع منتجات المخابز) والفرع 1072(صنع السكر) والفرع 1073 (صنع الكاكاو والشوكولاتة والحلويات السكرية) والفرع 1074(صنع المعكرون وشرائط المعكرونة والكسكسى والمنتجات النشوية المماثلة) أما الفرع 1075 فقد ضم (صنع وجبات

[1] التصنيف الدولي الموحد لجميع الانشطة الاقتصادية، شعبة الاحصاءات، السلسلة ميم، العدد4، التنقيح 4، الامم المتحدة، نيويورك،2009، ص3.

[2] نمر هاشم غربية، التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية ISIC4، دائرة الإحصاء العامة، المملكة الأردنية الهاشمية ،2014، ص3.

وأطباق جاهزة) الفرع 1079 (صنع منتجات الأغذية الأخرى غير المصنفة في موضع أخر) والفرع الأخير 1080 صناعة الاعلاف الحيوانية المحضرة.

جدول (1)

أصناف الصناعات الغذائية في العراق حسب التصنيف الدولي (ISIC) التنقيح الرابع لعام 2008.

الباب	القسم	المجموعة	الفرع	وصف النشاط
جيم	**10**			**صنع المنتجات الغذائية**
		101	**1010**	**تجهيز وحفظ اللحوم**
		102	**1020**	**تجهيز وحفظ السمك والقشريات والرخويات**
		103	**1030**	**تجهيز وحفظ الفاكهة والخضر**
		104	**1040**	**صنع الزيوت والدهون النباتية والحيوانية**
		105	**1050**	**صنع منتجات الألبان**
		106		**صنع منتجات طواحين الحبوب والنشاء ومنتجات النشاء**
			1061	**صنع منتجات طواحين الحبوب**
			1062	**صنع النشاء ومنتجات النشأ**
		107		**صنع منتجات الأغذية الأخرى**
			1071	**صنع منتجات المخابز**
			1072	**صنع السكر**
			1073	**صنع الكاكاو والشوكولاتة والحلويات السكرية**
			1074	**صنع المعكرونة والكسكسى والمنتجات النشوية المماثلة**
			1075	**صنع وجبات واطباق جاهزه**
			1079	**صنع منتجات الأغذية الأخرى غير المصنفة في موضع اخر**
			1080	**صنع الاعلاف الحيوانية المحضرة**

المصدر: التصنيف الدولي الموحد لجميع الانشطة الاقتصادية، إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، شعبة الاحصاء، ورقات احصائية، السلسلة ميم، العدد4، التنقيح 4، الامم المتحدة، نيويورك،2009، ص53-54.

رابعاً- التطور التأريخي لصناعة طحن الحبوب في العراق وفي محافظة بابل (Stages of development of the grain milling industry in Iraq and Babylon)

يأتي معرفة تطور صناعة الحبوب من خلال معرفة تطور الصناعة والتي ارتبطت بمراحل تطور حياة الانسان في البداية كان الانسان يعتمد الجمع والالتقاط ثم انتقل الى مرحلة الاستقرار ورافق الاستقرار تطور تدريجيا في حياته المادية ،من خلال ما ابتكره من ادوات الصيد وادوات الانتاج الزراعي وانتاج الفخار وصنع الملابس وادوات المطبخ ومواد البناء، ارتبطت الصناعات الاولى بالمواد الاولية المتوفرة كالحجارة والخشب والعظام وبعدها اكتشف الانسان المعادن الفلزية منها النحاس والحديد والتي كانت لها اهمية كبيرة في صناعة الآلات الزراعية وعربات النقل، واستمر الانسان يحقق نجاحات متواصلة في صناعة ما يحتاج إليه حتى قيام الثورة الصناعية في أوربا في منتصف القرن الثامن عشر، والتي غيرت اسلوب الانتاج الصناعي من صناعات حرفية تعتمد على الجهد العضلي الى صناعات كبيرة تعتمد على الالة والطاقة، فساعد ذلك على تعدد الصناعات وتحسن نوعيتها، وفي بداية القرن التاسع عشر بدأ الانسان يستخدم النفط والذي ساعدة على اكتشاف العديد من الصناعات الجديدة كالصناعات الكيمياوية وبعدها الالكترونية وفي النصف الاول من القرن العشرين، وعند قيام الحرب العالمية الثانية شهدت الصناعة ثورتها الثانية وهي الثورة العلمية التكنلوجية، أذ اصبحت العلاقة عميقة بين العلم والصناعة واصبحت المصانع تعتمد على تطوير انتاجها على ما تنجزه الجامعات ومراكز البحث العلمي التي ساعدت على رفع الإنتاج وتحسينه فأصبحت الصناعة اساسا لتقدم البلدان [1].

أما بالنسبة إلى تطور صناعة الحبوب فكانت بسيطة إذ إن أغلبها كان يتم في البيوت وكانت عملية الطحن تتم بواسطة الرحى الحجرية الصغيرة، فقد وجد من خلال التنقيبات الإثارية على العديد من

[1] استبرق عناد حمد عبد الرزاق، التحليل المكاني للأنشطة الصناعية في قضاء الكرمة، رسالة ماجستير (غ. م)، كلية التربية للبنات، جامعة الانبار، 2020، ص10.

النماذج لها وكانت الرحى تصنع من حجر شديد الصلابة وبأحجام مختلفة كبيرة، وصغيرة والكبيرة منها استخدمت للطحن أما الصغيرة فنظرا لخفة وزنها استخدمت لأغراض السحق، وكانت الرحى مؤلفة من حجرين مستديرين شديدي الصلابة وفي منتصف الحجر السفلي محور يدخل في ثقب مركز الحجر العلوي وتسكب الحبوب أو المواد المراد سحقها في هذا الثقب فتطحن ويخرج دقيقها من بين الحجرين عن محيط دائرتيهما ويدار الحجر العلوي بواسطة مقبض خشبي مثبت في و جهها العلوي كما هو الحال بالنسبة للمطاحن اليدوية الحجرية التي لا تزال تستخدم حالياً ولو على نطاق ضيق جدا [1].

وتبعا لذلك يتم تقسيم مراحل تطور صناعة طحن الحبوب الى:

1- المرحلة الاولى (1940-1960)

2- المرحلة الثانية (1961-1980)

3- المرحلة الثالثة (1981-2000)

4-المرحلة الرابعة (2001-2021)

1 - المرحلة الاولى (1940-1960)

تم في هذه المرحلة انشاء المصرف الصناعي عام 1940 وانشاء مديرية الصناعة العامة في وزاره الاقتصاد وتوسع المصرف في عمله في دعم الصناعة وحمايتها من السلع المستوردة فارتفعت عدد الصناعات الصغيرة والكبيره. اما مرحلة الخمسينيات أخذت طابعاً جدياً للتطور الصناعي اذ تميزت بزيادة البلاد من عوائد استخراج النفط إذا بلغت عوائد العراق من النفط عام (1955) نحو (72.7) مليون دينار عراقي، زيادة النفط هذه أدت الى زيادة القاعدة الاقتصادية لعملية التنمية الصناعية، ووفرت الامكانات المادية لتمويل مشاريع الصناعية في هذه المرحلة تبنى مجلس الاعمار الذي اسس في عام (1950) مسؤولية

[1] صباح اسطفيان كجه جي، الصناعة في تاريخ وادي الرافدين، بغداد، مطبعة الاديب، 2002، ص74.

التنمية الاقتصادية في البلاد، وهذا يعني تدخل الدولة بشكل مباشر في النشاط الصناعي وكان تطورا جديدا للصناعة الوطنية في العراق.

قام مجلس الاعمار بوضع ثلاثة برامج اقتصادية الاولى للفترة (1951-1955) وخصص للصناعة 20% من مجموع مبالغ الخطة، أما الفترة الثانية (1955- 1959) فخصص للصناعة فيها حوالي (14%) من مجموع مبالغ الخطة لكنها الغيت وحل محلها الخطة الثالثة(1955-1960) وفيها خصص للصناعة (13%) من تخصصات الخطة أي ان مجلس الاعمار خصص خلال هذه الفترات حوالي(98.2) مليون دينار للصناعة، الا ان هذا المجلس لم يؤدي دوراً فاعلا في ميدان الصناعة ، وأن هذه السياسة جاءت حصيلة خبراء وتوصيات الاجانب الذي استدعاهم المجلس، حيث نصح الحكومة بعدم اقامة أي مشروع ما لم تكن كلفتة مساوية او أقل للبضائع المشابهة وكانت حجة الشركة حماية الصناعة الوطنية من خلال التعريفة الكمركيه وعلى الرغم من أن على المجلس مأخذ كثيرة الا انه يعتبر النواة للنهضة الصناعية في العراق [1].

تعد هذه المرحلة اولى المراحل لطحن الحبوب الآلية في العراق، فقد تم انشاء اول مطحنة فنية في البصرة عام (1950) والتي اعتبرت اول مطحنة فنية تنشأ خارج بغداد، وكذلك تم انشاء شركة طحن الحبوب في شمال مدينة الموصل استعملت هذه المطاحن القوة الكهربائية بشكل اساسي، بعد ذلك اتخذت الصناعة طابعا جديا تميزت بزيادة عوائد النفط والدعم الحكومي للاستثمارات الصناعية[2],حيث اصدرت الدولة مجموعة من القوانين منها قانون (55) لسنة (1956) تضمن منح مساعدات واعفاءات من ضريبة الدخل للمنشاة الصناعية مما دفع اصحاب رؤوس الاموال الى اقامة مشاريع صناعية حيث بلغ عدد المشاريع التي حصلت

[1] عبد خليل فضيل، احمد حبيب رسول، جغرافية العراق الصناعية، مطبعة جامعة الموصل، بغداد، 1989، ص19-20.

[2] محمد علي جبر المساعد، مصدر سابق، ص29.

على الاعفاء التام (43) و(58) اعفاء موقتا كانت (8) مشاريع للصناعات الغذائية حيث استحوذت صناعة طحن الحبوب على 4 مشاريع ضمن الاعفاء التام وكذلك (4) ضمن الاعفاء المؤقت[1].

أما بالنسبة إلى محافظة بابل فإن مجلس الاعمار لم يقم بإنشاء أية صناعات فيها، غير مشاريع في مجال بناء الطرق والجسور، حيث كانت من العوامل التي شجعت القطاع الخاص على تركيز استثماراته في مجال المواد الانشائية وخاصة الطابوق والاسمنت، لأن هذه الصناعات تحقق ارباحاً اكثر من غيرها ومنها مصنع شركة أسمنت في سدة الهندية التي أنشأه القطاع الخاص عام(1955) [2] وقد تم خلال هذه المدة انشاء اول معمل فني لإنتاج الطحين في منطقة الدراسة عام (1955) ويقع موقعة بالقرب من منطقة الجبل الحالية في مدينة الحلة وتلاشى هذه المعمل تدريجيا عبر السنوات [3].

2- المرحلة الثانية(1961-1980)

تمثل هذه المرحلة بإلغاء مجلس الاعمار وحل محله وزارة الصناعة ووزارة التخطيط ومجلس التخطيط المركزي، في هذه المرحلة اتجهت الدولة نحو التصنيع الفعلي واعتبرت الصناعة قاعدة اقتصادية اساسية في برامجها التخطيطي ترمي الى زيادة الدخل القومي أي ان معنى سياسة التصنيع تهدف بصورة جدية الى تنظيم استثمار موارد القطر الطبيعية والبشرية إلى إيجاد مصادر للدخل القومي فقد قامت الحكومة بعقد اتفاقيات مع الاقطار المجاورة لتطوير القطاع الصناعي [4].

في عام (1964) تم تأميم عدد من الشركات المنشأة حسب قرار(99) حيث دُمجت الشركات الثلاثة (شركة معمل طحين الدامرجي، شركة المطاحن الفنية العراقية، وشركة الرافدين للطحن والتجارة) تحت اسم

---

[1] أمجد خضير رحيم محمد الدوري، التطور الصناعي في العراق 1950. 1970 دراسة تاريخية، رسالة ماجستير (غ. م)، كلية التربية، جامعة صلاح الدين، 2004، 93.

[2] حسين موسى جاسم الالوسي، التوزيع الجغرافي للصناعة في محافظة بابل، رسالة ماجستير (غ. م)، كلية الآداب، جامعة بغداد، 1983، ص31-32.

[3] امال حمزة مزعل، التحليل المكانية للصناعات الغذائية في محافظة بابل، رسالة ماجستير (غ. م)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة بابل، 2012، ص82.

[4] خطاب صكار العاني، نور خليل البرازي، جغرافية العراق، المكتبة الوطنية ببغداد، 1979، ص293.

شركة المطاحن الفنية العراقية وقد لحقت الشركة بالمؤسسة العامة للصناعات تحت إشراف المؤسسة النوعية لصناعة المواد الغذائية وفي عام (1969) صدر قرار بالحاق الشركة بوزارة الاقتصاد مباشرة بعد تأسيس المجلس الاعلى للحبوب عام (1969) وتم دمج الشركات (شركة المطاحن الفنية العراقية، طحين الحبوب الشمال في الموصل، وتجارة طحن الحبوب الغذائية في البصرة) تحت اسم الشركة العامة للمطاحن [1]، أما بالنسبة إلى محافظة بابل فلم تتأثر بإجراءات التأميم وقد شملت شركة سمنت الفرات في سدة الهندية [2].

في بداية عام (1972) تم تأميم النفط وتصحيح اسعار النفط من قبل منظمة اوبك الذي كان له الاثر الكبير في زيادة عوائد النفط بعد أن اصبحت هذه الشركات تدار بأيدي عراقية، وقد حققت مزايا كثيرة لتنمية الصناعات العراقية وخاصة الصناعات الغذائية، وذلك لسد حاجة السوق العراقية من منتوجات الصناعات الغذائية وفي عام(1973) صدر قانون رقم (22) باسم قانون تنمية الاستثمار الصناعي الذي استهدف تشجيع الاستثمار الخاص ونص على اعفاءات عديدة من ضريبة الدخل والضرائب الجمركية والعقار وسهل تطور سياسة منح استيراد المكائن والمواد وزيادة الاستيراد و رفع رأسمال الشركات الخاصة الى (100)الف دينار بدلا من (70)الف دينار مما الى تطور الصناعات ومنها صناعة طحن الحبوب[3] كذلك صدرت خلال المدة(1970_1980) خطتان للتنمية الصناعية هما خطة التنمية الاولى (1970_1975) والثانية(1976_1980) حيث تبنتا اتجاهات جديدة في دعم وبناء القطاع الصناعي برز فيها ارتفاع الاهمية النسبية للتخصصات الاستثمارية كما ظهرت استراتيجية جديدة رامية الى بناء قاعدة صناعية في مجمل البنية الصناعية اكدت الخطة الاولى على ضرورة توسيع في الصناعات التصديرية لها القدرة على المنافسة في الاسواق الخارجية، والاخذ بمبدأ التركز والتكامل في المشروعات، أما الخطة الثانية فأشارت الى تطوير الصناعات التحويلية وتقليل الاعتماد على النفط والمحافظة على التوازن والترابط بين القطاع الصناعي

---

[1] حازم عطية حسين خطاب، مصدر سابق، ص17-18.

[2] حسين موسى جاسم الالوسي، مصدر سابق، ص40.

[3] حازم عطية حسين خطاب، مصدر نفسة، ص20.

والزراعي وتامين التكامل المطلوب مع القطاعات كافة وفقد كانت للخطتين اثر على صناعة طحن الحبوب حيث ارتفع عدد المطاحن المخصصة لطحن الحبوب [1] اما صناعة الحبوب في بابل فقد بلغ عدد المطاحن خلال هذه الفترة حوالي (8) مطاحن والتي صنفت ضمن الصناعات الغذائية [2].

3- المرحلة الثالثة (1981-2000)

في هذه المرحلة (1980-1990) بدأت الحرب العراقية الايرانية فحصل تراجع في مختلف القطاعات وعلى وجه التحديد القطاع الصناعي، اذ استخدمت العوائد النفطية لتغطية نفقات الحرب والتوجه نحو الصناعات الحربية والصناعات ذات الصلة بها مثل صناعة صهر النحاس وصناعة المنتجات الكربونية والمعادن والخلايا الشمسية والصبغات والقوالب ومعدات البناء والتصنيع البحري والإلكترونيات والصناعات الحربية المتمثلة بالأسلحة والذخائر الحربية الخفيفة والثقيلة والصواعق والرادارات ومعدات الاتصال ومختبرات الفحص والليزر وقد أديرت هذه المعامل من قبل هيئة التصنيع العسكري حيث اقيمت شركة صناعية حربية عمل فيها اكثر من (74000)عامل ومع هذا بقيت الصناعات الاستهلاكية طاغية على الصناعات الاخرى وعلى الرغم من انتهاء الحرب العراقية الايرانية عام (1988)الا ان الاختلال في الاقتصاد العراقي سيما القطاع الصناعي بات تأثيره واضحاً لأن الحرب زادت من الأعباء المالية للدولة مما أدى الى نقص في عرض السلع وتدني مستوى الانتاجية وانخفاض كفاءة الإداء مما أدى الى عجز في الموازنة العامة والذي دفع الحكومة الى الاقتراض ومع ظهور عجز إداء القطاع العام اتجهت الدولة الى تفعيل دور القطاع الخاص في النشاط الاقتصادي والصناعي على وجه الخصوص من خلال المزايا التي قدمت في قانون رقم(4) والذي بموجبة تم اعفاء القطاع الصناعي من الاعفاءات الضريبية والجمركية[3] زاد عدد منشآت صناعة

---

[1] كفاية عبد الله عبد العباس العلي، الصناعات الانشائية في محافظة البصرة واقعها وافاقها المستقبلية، اطروحة دكتوراه (غ. م)، كلية الآداب، جامعة البصرة، 2005، ص45-49.

[2] وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء الصناعي، مديرية إحصاء محافظة بابل، بيانات غير منشورة.

[3] عبد الزهرة علي الجنابي، سمير وادي رحمن العزاوي، الهيكل الصناعي في العراق، ط1، المكتبة الوطنية، بغداد،2021، ص 113-114.

طحن الحبوب خلال هذه المدة الى (141) منشأه في عام (1985) والى (147) خلال (1990) بسب زيادة السكان ادى الى زيادة الطلب مما ادى الى توسع منشآت طحن الحبوب [1].أما بالنسبة إلى محافظة بابل فحصل تراجع في معدلات النمو للمنشآت الصناعية خلال هذه الفترة بسبب حدوث الحرب العراقية الايرانية، مما أدى إلى توقف العديد منها عن الإنتاج سيما الصناعات الصغيرة منها [2]، في حين ان منشاة طحن الحبوب في المحافظة توسعت حتى بلغ عددها (17) منشاة لطحن الحبوب خلال هذه المرحلة في بابل [3].

أهم ما يميز هذه المرحلة فرض الحصار الاقتصادي على العراق وشن الحرب عليه مما نتج عنه تعرض المنشآت الصناعية إلى التخريب المباشر عن طريق تدميرها أو غير المباشر عن طريق نقص قطع الغيار والمواد الأولية اللازمة للعملية الصناعية سواء كانت مواد خام أو نصف مصنعة، وكان لاستهداف محطات توليد الطاقة الكهربائية الأثر السلبي الأكبر على نشاط الصناعة، أدت هذه العوامل إلى تذبذب أعدد المنشآت الصناعية بشكل عام وصناعة طحن الحبوب بشكل خاص، فقد ازداد عدد منشآت صناعة طحن الحبوب الحجرية خلال هذه المدة اذ تم الاعتماد على المواد الأولية المحلية وخلط الحنطة مع الحبوب الأخرى مثل الشعير و الذرة الصفراء والبيضاء، لتوفير مستلزمات البطاقة التموينية من مادة الطحين عن طريق إجبار الفلاحين على تسليم محاصيلهم جميعها من الحبوب إلى الدولة لتوفير المواد الأولية وكان قسم كبير من المزارعين يمتنع عن تسليم قسم من إنتاجه لتوفير حاجة أسرته الغذائية أو لأغراض تجارية مما ساعد على انتشار المطاحن الحجرية في العراق بشكل كبير[4].فرضت ظروف الحصار أموراً لا بد من التوقف عليها مع إعطاء الأولوية لتأمين استمرار بعض الصناعات واستبعاد إنتاج الكثير من المنتجات منها على سبيل المثال (المعجنات، البسكويت، الشعرية) وغيرها بشكل خاص، لما تستهلكه هذه المعجنات من كميات كبيرة من

---

[1] محمد علي جبر المساعد، مصدر سابق، ص36.

[2] عدي هادي عيدان العيساوي، التغير في الصناعات التحويلية في محافظة بابل للمدة(2000-2012) واتجاهاته المستقبلية، رسالة ماجستير (غ. م)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة بابل،2012, ص78.

[3] وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء الصناعي، مديرية احصاء بابل، بيانات غير منشورة

[4] محمد علي جبر المساعد، مصدر نفسة، ص38.

الطحين كما أقدمت بعض الوزارات كوزارة التجارة على وضع الخطط والبرامج التي تضمنت السيطرة على توزيع الطحين على المواطنين وفق البطاقة التموينية لغرض توجيه هذا القطاع نحو الوجهة الصحيحة قامت الوزارة بعدة أعمال تضمنت:

1- تأمين الخزين المطلوب من الحبوب لإنتاج الطحين.

2- السيطرة على إنتاج المطاحن في محافظات القطر كافة.

3- تأمين احتياج المطاحن من الوقود للمولدات [1].

إن تدني قيمة الدينار العراقي خلال مدة الحصار انعكس على قيمة القروض الصناعية سلبيا فلم تعد المبالغ التي يسهم بها المصرف الصناعي لأصحاب المشاريع الصناعية تكفي لأقامه المشروع الأمر الذي أدى إلى تضاعف قيمة القروض وقلة أعدادها فقد كان عددها (173) قرضاً وبقيمة (39) مليون دينار عام(1993) انخفض عددها إلى (10) قروض وبقيمة (83) مليون دينار عام (1998).

نستنتج مما سبق إن الصناعة العراقية واجهت مشاكل عديدة بسبب ظروف الحرب وما تبعها من حصار اقتصادي انعكس على مجمل مؤشرات النمو الصناعي في البلاد إن عدد منشآت طحن الحبوب في العراق شهدت زيادة في عام (1990) اذ بلغ (149) منشآه جاءت هذه الزيادة بسبب رغبة الدولة في توفير حاجة السكان من مستلزمات البطاقة التموينية، أما في عام (1995) فأنخفض عدد المنشآت الى (63) منشآه بسبب الحصار الاقتصادي على العراق اما في محافظة بابل كان عدد منشآت طحن الحبوب 15منشأه صناعية .

4- المرحلة الرابعة (2001-2021)

نهاية عقد التسعينيات وبداية الألفينات شهد العراق تغيرات كثيرة سياسية و اقتصادية وعسكرية متمثلة بالحرب التي شهدتها البلاد وما تبعها من تغيير سياسي بعد العام (2003) وسقوط النظام المقبور وما تبعها

[1] فارس مهدي محمد، مصدر سابق، ص44 .-45

من عدم استقرار سياسي وعدم وجود رؤية اقتصادية واضحة وبداية اتجاه العراق نحو الرأسمالية والابتعاد عن النظام الاشتراكي بالإضافة إلى تردي البنى التحتية خاصة قطاع الكهرباء أدى ذلك كله إلى توقف عدد كبير من المنشآت الصناعية ولعل فتح باب الاستيراد على مصراعيه من أهم العوامل التي أثرت على الصناعة المحلية بحيث كانت المنافسة ليس في صالحها مما أدى إلى تراجع الصناعة المحلية بشكل كبير أمام البضائع الصناعية المستوردة رغم ذلك لم تتوقف الدولة عن محاولة دعم القطاع الصناعي ومحاولة تطوره حيث أصدرت القانون رقم(34) لسنة (2002) والذي بموجبه تم تقديم التسهيلات الكثيرة للصناعات كافة وبالأخص الصناعات التحويلية من خلال تقديم الدعم الكامل لعمليات الاستثمار في القطاع الصناعي [1].

وبعد عام (2006) استمرت المنشاة الصناعية بالتراجع على مستوى العراق حتى عام (2011)عند خروج الاحتلال الاجنبي من العراق فقد ركزت الحكومة بعدها على القطاع النفطي لزيادة العوائد النفطية والتي من شائنها تطور القطاعات الاخرى فقد ازدادت ايرادات العوائد النفطية وفي عام (2015) شهد العراق خللا في الاوضاع السياسية والامنية اضافة الى دخول الارهاب عام(2013) وما بعده حيث تراجعت عدد المنشاة الصناعية وعدد الايدي العاملة في الصناعة حتى عام (2016) [2]، اما بعد عام (2016) فبدأ الاقتصاد العراقي بالتدهور وخاصة في عام (2019-2021) بسبب تفشي فيروس كورونا (كوفيد19) وانخفاض اسعار النفط ادى الى تراجع جميع القطاعات الاقتصادية ومنها الصناعة [3].أما بالنسبة إلى صناعة طحن الحبوب، من خلال ملاحظة جدول (2) تبين ان منشآت صناعة طحن الحبوب في العراق بلغت(87) منشأة عام(2001) وفي عام (2005) بلغ عددها (82)، إذ واصلت نموها حتى عام (2010) لتصل الى(113) منشأة وفي عام (2015) بلغ عدد منشآت طحن الحبوب الى (116) دون شمول بعض

---

[1] ماهر حيدر نعيم الجابري، الصناعات التحويلية في محافظة المثنى وافاقها المستقبلية، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة البصرة، 2012، ص36-37.

[2] حسين علي فهد الوائلي، الصناعات الانشائية وامكانية تنميتها في محافظة القادسية، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة القادسية، 2018، ص36.

[3] https://www.albankaldawli. org مقالة منشورة على شبكة الانترنيت على موقع

المحافظات (نينوى، الانبار، صلاح الدين، كركوك) بسبب الوضع الامني لهذه المحافظات وفي عام (2021) بلغت (163) في معظم العراق يرجع سبب ذلك الى تشجيع الصناعة وتحسن الوضع الامني في العراق خاصة (نينوى، الانبار، صلاح الدين، كركوك) وشمولها في الجهاز المركزي للإحصاء، أما بالنسبة لمحافظة بابل فقد استقر عدد المنشآت عند عام (2001) حتى عام 2005 (15) منشأة صناعية بسب تدهور الاوضاع وعدم تشجيع النشاط الصناعي واهماله، اخذ العدد يتزايد بعد عام(2005) ليصل الى (17) منشأة صناعية عام(2010) والى (20) منشأة صناعية لعام (2015) ولم تزد الا منشأة واحدة لعام(2021) وهذا ناتج عن عدم اهتمام الحكومة لهذه الصناعة واعتمادها فقط على القطاع الخاص بشكل كبير وعدم تشجيعها لتطوير الصناعات المحلية.

جدول (2)

عدد المنشآت لصناعة طحن الحبوب في العراق وبابل للمدة (2001-2021)

السنة	عدد منشآت طحن الحبوب في العراق	عدد منشاة طحن الحبوب في بابل
2001	87	15
2005	82	15
2010	113	17
2015	116	20
2021	163	21

المصدر:

1- وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء الصناعي ، مديرية احصاء بابل، بيانات غير منشورة

2- جمهورية العراق، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية الاحصاء الصناعي ، كراسة المنشئات الصناعية (التراكمي)،2021 ، ص29.

المبحث الثاني

مؤشرات تطور صناعة طحن الحبوب في العراق وبابل للمدة (2010-2020)

لدراسة مؤشرات تطور صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل أهمية كبيرة في دراسة تطور منشآت هذه الصناعة ومعرفة معدلات النمو التي حققتها خلال المدة (2010-2020) ومن هذه المؤشرات الاقتصادية الرئيسة هي (عدد المنشآت، عدد العاملين، أجور العاملين، قيمة الإنتاج، قيمة مستلزمات الإنتاج، والقيمة المضافة) وعلى النحو الاتي:

1- عدد المنشآت (Number of Facilities)

يعُد من اهم مؤشرات الصناعة ،أن عدد منشآت طحن الحبوب في العراق بلغ عام(2010) وهي سنة الاساس في هذا الجدول والجداول اللاحقة (113) منشأة صناعية منها(17) منشأة صناعية ضمن محافظة بابل بنسبة 15.04% من اجمالي منشآت صناعة طحن الحبوب في العراق، وبلغ المعدل النمو السنوي لمنشآت طحن الحبوب في 0.5 في محافظة بابل، في حين بلغ معدل النمو السنوي 9.5على مستوى العراق في نهاية عام(2010-2012)، تطور الصناعة خلال هذه المدة بسبب تحسن الاوضاع الامنية وتشجيع المصرف الصناعي بسبب توفر القروض فزادت اعداد منشآت طحن الحبوب في العراق الى(132) منشأة صناعية وكذلك ارتفعت الى(18)منشأة صناعية في محافظة بابل وبنسبة.13.64% من إجمالي منشآت طحن الحبوب في العراق.

شهد العراق خلال المدة (2014-2016) تراجعاً في منشآت طحن الحبوب في العراق ، نتيجة للأحداث الأمنية التي شهدها العراق عام(2014) الى(116) منشأه صناعية في بداية عام(2014) وسجلت بذلك معدل نمو منخفض سالب مقداره8- بسبب الأحداث العسكرية والأمنية التي شهدنها محافظات (نينوى، كركوك، صلاح الدين، الانبار) وعدم شمولها بإحصاءات الجهاز المركزي للإحصاء ، في حين شهدت المحافظة ارتفاع في عدد منشآت طحن الحبوب بداية المدة ليصل إلى(19)منشأة بمعدل نمو قدره 1 مما

أدى إلى تزايد الأهمية النسبية لمنشآت صناعة طحن الحبوب في المحافظة بواقع 16.37%، ارتفعت الاهمية النسبية الى17.64%، بسبب تزايد عدد المنشآت الى (19) منشأة صناعية في المحافظة بمعدل نمو0، اما على مستوى العراق كذلك زادت عدد المنشآت الى(119)منشاة صناعية بمعدل نمو ايجابي مقداره 1.5، وشهدت بداية المدة(2018-2020)نموا كبيرا في عدد المنشآت فبلغ عددها في العراق(150)منشأة صناعية في حين بقيت منشآت طحن الحبوب في المحافظة على العدد نفسة الا ان اهميتها النسبية انخفضت الى 14% بسب ارتفاع معدل نمو منشآت طحن الحبوب في العراق الى 15.5،وكذلك حصل زيادة ملحوظة في عدد المنشآت عام(2020) الى(163) منشأة صناعية وبمعدل نمو6.5 الا ان محافظة لم تشهد زيادة في عدد منشأتها وبلغت الاهمية النسبية 12.88% من مجموع منشآت طحن الحبوب في العراق وبمعدل نمو نفسه ، كما موضح من جدول (3) وشكل (1).

جدول (3)

معدل النمو والأهمية النسبية لعدد منشآت صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل والعراق للمدة (2010- 2020)

السنة	عدد منشآت طحن الحبوب		الاهمية النسبية	معدل النمو	
	بابل	العراق		بابل	العراق
2010	17	113	15.04	-	-
2012	18	132	13.63	0.5	9.5
2014	19	116	16.37	1	-8
2016	21	119	17.64	0	1.5
2018	21	150	14	0	15.5
2020	21	163	12.88	0	6.5

المصدر:

1-جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، تقارير المنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة والكبيرة للسنوات 2010،2012، 2014،2016،2018،2020. بيانات منشورة.

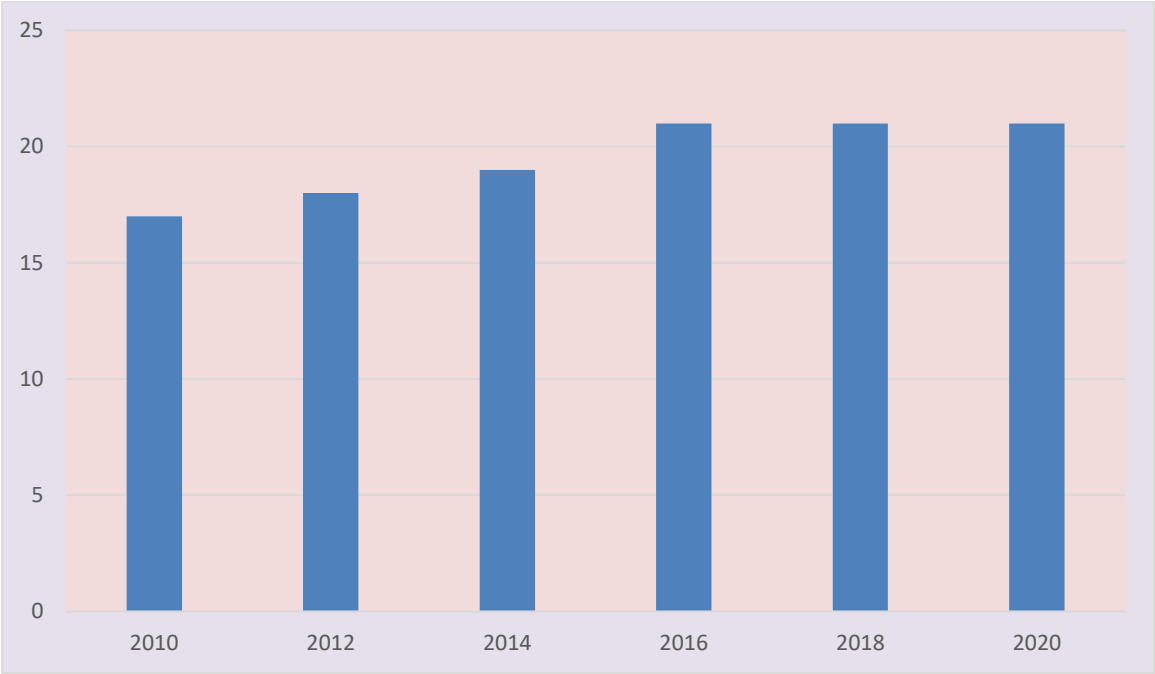
2- وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء الصناعي ، مديرية احصاء بابل، بيانات غير منشورة.

تم استخراج معدل النمو وفق المعادلة الآتية: $r = p1 - po/n$ أذ أن:

r= معدل النمو السنوي. P0 = قيمة الظاهرة في سنة الأساس. n = عدد السنوات بين سنة الأساس والمقارنة. P1 = قيمة الظاهرة في سنة اللاحقة.

شكل (1)

تطور أعدد منشآت طحن الحبوب في محافظة بابل للمدة (2010-2020)



المصدر: بأعتماد على جدول (3).

2- عدد العاملين (Number of employees)

ويعد عدد العاملين من أسهل المعايير وأكثرها شمولاً لقياس الصناعة ودرجة تركزها في منطقة معينة ومن إيجابيات هذا المعيار إن بياناته متوفرة وله صلة مباشرة بالخصائص الجغرافية التي تتميز بها المنطقة الصناعية كما أنه لا يخضع لتقلب قيمة العملة فأي تغير في عدد العاملين بالصناعة يترك أثراً على السكن والتجارة المحلية والنقل والخدمات الأخرى المتاحة في منطقة الدراسة[1] إلا أن هذا المعيار لا يبرر القدرة على الإنتاج إذ يمكن لعشرة عمال في مصنع تابع لدولة متطورة إن ينتجوا ضعف كمية الإنتاج لعدد مماثل في دولة نامية لهذا فإن عدد العمال يعد معياراً مناسباً لقياس الصناعة ذات المستوى التقني الواحد[2] كل

(1) E. Willard Millar, Geography of manufacturing, Prentice-Hall, INC Englewood Cliffs, N.T, 1962, p. 47-48.

(2) Patni, R.L. Anew method for measuring Locational changes in manufacturing industry Economic Geography, Vol-44, 1968, p.55.

الصناعات تحتاج الى الايد العاملة لإنجاز عملياتها الانتاجية الا ان عددها يختلف من مصنع الى آخر فبعضها يحتاج إلى عدد كبير من العمال وبعضها لا تحتاج إلى عدد محدود من العمال.

ان عدد العاملين في صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل لعام(2010) بلغ(538)عاملاً يشكلون نسبة8.52%من مجموع العاملين في صناعة طحن الحبوب في العراق البالغ(6308)عاملاً، بينما كانت النسبة 7.90% بواقع(573) عامل في بابل عام(2012) وبلغ المعدل النمو السنوي نهاية(2010-2012) في المحافظة 17.5 وفي العراق 47.0، شهد العراق انخفاضا في عدد العاملين في صناعة طحن الحبوب خلال المدة (2014-2016) فقد بلغ عدد العاملين (6594)عاملا في بداية المدة حيث كان معدل النمو سالبا 32.7-، الا ان عدد العاملين في المحافظة ارتفع في بداية المدة الى(614)عاملا بسبب زيادة اعداد منشآت طحن الحبوب ادى ذلك الى ارتفاع الاهمية النسبية الى 9.31% وكان النمو ايجابيا 20.5 في محافظة بابل، إن نهاية المدة لا تختلف عن بدايتها بالنسبة للعراق فشهدت ايضا انخفاضا في اعداد العاملين الى(6453)عاملا، وانخفض ايضا عدد العاملين في المحافظة الى (584)عاملا الا ان الاهمية النسبية لا تختلف عن سابقتها بلغت 9.05% وكان النمو السنوي لأعداد العاملين سالبا في كل من العراق وبابل بنسبة 70.5- و15-على التوالي، اما المدة(2018-2020) انخفض ايضا عدد العاملين في كل من العراق وبابل فبلغ عدد العاملين في بابل (495)عاملا من عدد العاملين في العراق البالغ(6091)عاملا في بدايتها شهد معد نمو منخفض سالب 18.1-في العراق في حين كان معدل نمو اعداد العاملين في المحافظة - 44.5 وبذلك انخفضت الاهمية النسبية في المحافظة الى8.11%، لم تختلف نهاية المدة عن سابقتها من حيث الاهمية النسبية اذا شهدت انخفاضا لتصل الى 6.53% من مجموع عدد العاملين في صناعة طحن الحبوب في العراق، وكان النمو السنوي منخفضا اذا بلغ 16- في محافظة بابل، اما معدل السنوي في العراق

فكان مرتفعا فقد سجل 49.5 بسبب تحسن الوضع الامني في العراق وزيادة اعداد المنشآت كما موضح في جدول (4) وشكل (2) .

جدول (4)

أعداد العاملين في صناعة طحن الحبوب وأهميتهم النسبية ومعدلات نموهم في محافظة بابل والعراق للمدة (2010-2020)

السنة	عدد العاملين في منشآت طحن الحبوب		الاهمية النسبية	معدل النمو	
	بابل	العراق		بابل	العراق
2010	538	6308	8.52	-	-
2012	573	7248	7.90	17.5	47.0
2014	614	6594	9.31	20.5	-32.7
2016	584	6453	9.05	-15	-70.5
2018	495	6091	8.11	-44.5	-18.1
2020	463	7081	6.53	-16	49.5

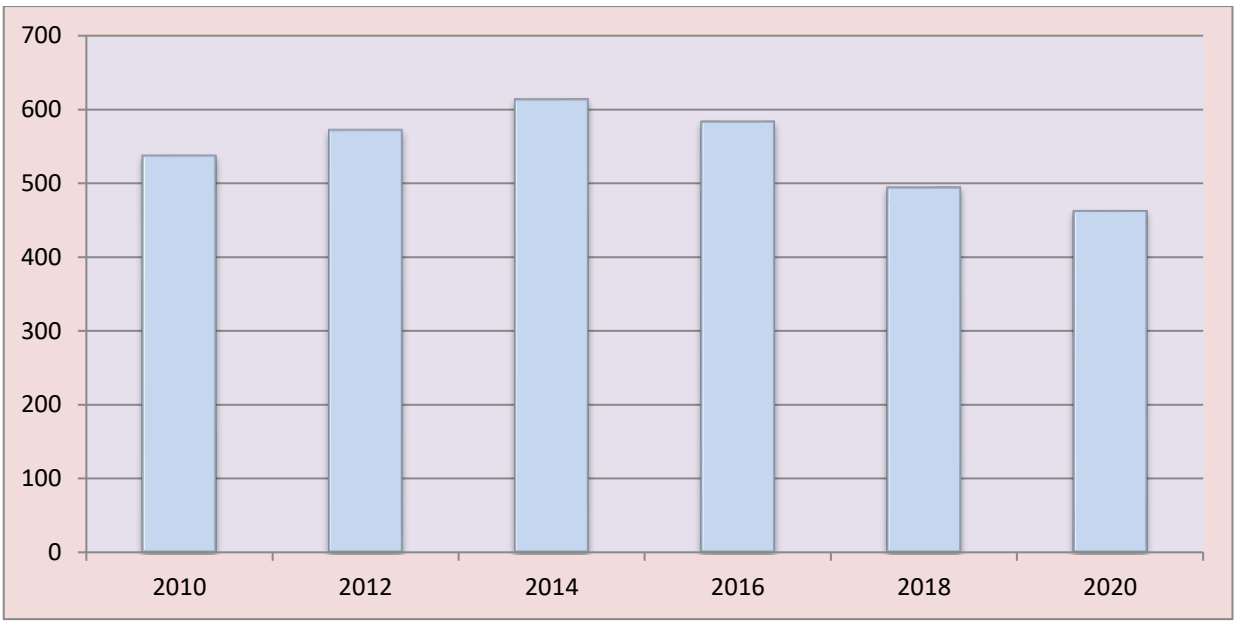
المصدر:

1-جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، تقارير المنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة والكبيرة للسنوات 2010، 2012، 2014، 2016، 2018، 2020. بيانات منشورة.

2- وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء الصناعي ، مديرية احصاء بابل، بيانات غير منشورة.

شكل (2)

تطور اعداد العاملين في صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل للمدة (2010-2020)



المصدر: بأعتماد على جدول (4)

3- قيمة الأجور(Wages Value)

يقصد بالأجر المردود المادي الذي يتلقاه العامل جراء جهده المبذول في عملية الإنتاج، ويعكس مساهمة العمل في العملية الإنتاجية وتحسين نوعية الإنتاج وكميته وتأمين الاعداد اللازمة من الأيدي العاملة خاصة في المجالات التي تعاني من شحة في عنصر العمل، والعمل على تدريبهم واكسابهم المهارات المطلوبة، وان مقدار الأجور المدفوعة للعاملين في القطاع الصناعي تعطي دلالة للنمو الصناعي، إذ من غير الممكن تصور زيادة في الأجور دون تحقيق نمو في الناتج الصناعي، وإن مقدار الاجر الذي يتقاضاه العامل يخضع لعوامل منها الطلب على اليد العاملة، وقوة منظمات واتحادات العمال، التغير في قيمة العملة المحلية، تدخل الدولة في تحديد الأجور[1]، تمثل تكاليف العمال معيار رئيس وهي دالة عن الاجور المعدلة للإنتاجية[2]، فلها دورا مهما في ميدان القطاع الصناعي لكونها تشغل جزءا من التغيرات الاقتصادية والاجتماعية في أي

[1] محمد اسماعيل حسن ناصر الجبوري، الصناعات الغذائية في قضاء كركوك، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة تكريت، 2019، ص14.

[2] Shahid Yusuf Kaoru Nabeshima, Changing the Industrial Geography in Asia The Impact of China and Indi, Washington, The world bank, 2010, p87

بلد لاسيما اذا كان لها ارتباط بزيادة الانتاج الصناعي خلال مدة معينة في حين اذا كانت تلك الزيادة ناتجة عن اعداد العاملين لأسباب معينة كالتضخم وغيره فإن تلك الاجور لا تمثل مؤشر دقيقا يعتمد علية في بيان مدى اهمية القطاع الصناعي واظهار دوره في تحقيق اوجه التنمية المختلفة في البلدان[1]،ان صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل اسهمت بنسبة 0.46% من اجمالي الاجور المدفوعة للعاملين في العراق عام(2010)، انخفضت الى 0.44% عام(2012) بمعدل نمو74.4 نهاية المدة(2010-2012)، يعود ذلك الى زيادة اعدد العاملين والى زيادة الدخل المادي للفرد، بينما بلغ معدل النمو السنوي للعراق لنفس المدة 33.5ويعود ذلك الى زيادة اعداد العاملين وكذلك زيادة منشآت طحن الحبوب، اما خلال المدة (2014-2016) انخفضت قيمة الاجور في بداية المدة بالرغم من ارتفاع عدد العاملين وبلغت الاهمية النسبية 0.64% وقد بلغ معدل النمو السنوي 10.1-في حين انخفاض عدد العاملين في العراق اد ال انخفاض قيمة الاجور المدفوعة حيث سجل العراق معد نمو12.6-، اما في نهاية المدة فقد ارتفعت الاهمية النسبية لقيمة الاجور في المحافظة حيث بلغت 22.13% ، وارتفع معدل النمو السنوي للمحافظة الى36.9، في حين سجل العراق معدل نمو20.6- بسبب خروج المحافظات (نينوى، كركوك، صلاح الدين، الانبار) عن احصاءات الجهاز المركزي للإحصاء بسبب تدهور الوضع الامني، اما المدة (2018-2020) فقد سجلت المحافظة في بداية المدة اهمية نسبية بلغت 3.07% وانخفض معدل النمو ليصل الى 40- نتيجة لانخفاض عدد العاملين، في حين ارتفع معدل النمو السنوي في العراق الى 14.2بسبب تحسن الوضع الامني وزيادة عدد العاملين وعدد المنشآت، واخيرا شهدت المحافظة ارتفاعا في قيمة الاجور المدفوعة لعام 2020 حيث سجت اهمية نسبية بلغت 8.59% من اجمالي الاجور على مستوى العراق وبمعدل نمو بلغ 10.1في حينشهد العراق تراجعاً في معدل النمو مقارنة في بداية المدة ليسجل نمو 22.9-كما موضح في جدول(5) وشكل(3).

[1] ياسين حميد بدع المحمدي، التنمية الصناعية واتجاهاتها المكانية في محافظة اربيل، اطروحة دكتوراه(غ.م)، كلية الآداب، جامعة بغداد، 2006، ص113.

جدول (5)

معدل النمو والاهمية النسبية لقيمة الاجور المدفوعة للعاملين في صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل والعراق للمدة (2010-2020)

السنة	قيمة الاجور (دينار)		الاهمية النسبية	معدل النمو	
	بابل	العراق		بابل	العراق
2010	2971339	643982023	0.46	-	-
2012	3120069	711008495	0.44	74.4	33.5
2014	2917521	458766292	0.64	-10.1	-12.6
2016	10303151	46546974	22.13	36.9	-20.6
2018	2304649	74902449	3.07	-40	14.2
2020	2506050	29173883	8.59	10.1	-22.9

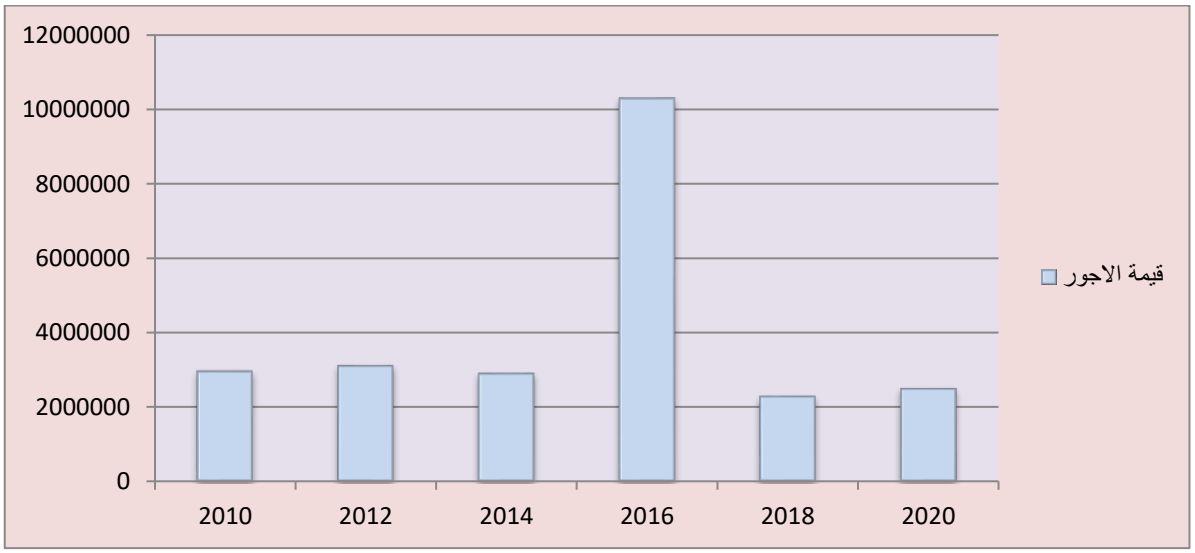
المصدر:

1-جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، تقارير المنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة والكبيرة للسنوات 2010، 2012، 2014، 2016، 2018، 2020، بيانات منشورة.

2- وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء الصناعي ، مديرية احصاء بابل، بيانات غير منشورة.

شكل (3)

تطور قيمة الاجور لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل للمدة (2010-2020)



المصدر: بأعتماد على جدول (5)

4- قيمة مستلزمات الإنتاج (Value of prodnction inputs)

من المعايير المهمة التي تشير الى حجم النشاط الصناعي في الاقليم هو قيمة مستلزمات انتاجه الصناعي، حيث يدل الحجم الكبير في اغلب الاحيان على ضخامة النشاط الصناعي ومع ذلك فان السعي وبذل الجهود لتقليل حجم المستخدم منها للوحدة المنتجة من الاساليب الاقتصادية التي تهدف اليها الصناعة في تحقيق ارباح اضافية لاسيما منشآت القطاع الخاص، أما المنشآت التي لا تعتمد على تلك الاساليب في تقليل كلف الانتاج مقابل قيم الانتاج فإنها تقلل من نسبة ارباحها او تتعرض لخسائر تؤدي الى خفض طاقات الانتاج او الاستغناء عن بعض العاملين وقد يؤدي الحال الى التوقف عن الانتاج وغلق المنشأة الصناعية نهائيا[1].

أن صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل شكلت 25.26%من اجمالي قيم مستلزمات الانتاج في العراق عام(2010)، انخفضت هذه النسبة في عام(2012) الى21.07% بمعدل نمو سلبي لكل من المحافظة والعراق بواقع12.1- ،45.6- على التوالي، اما خلال المدة (2014-2016) شهدت بدايتها ارتفاع لمعدل النمو السنوي في المحافظة والذي كان ايجابيا بواقع24.9 ، اما على الصعيد الوطني فقد بلغ معدل النمو السنوي97 ، بعد ان كان سالبا خلال المدة السابقة فيما كانت الاهمية النسبية 2.34%، اما نهاية المدة فقد ارتفعت نسبة مساهمة صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل من مستلزمات الانتاج الى 7.06% من مجموع قيم مستلزمات الانتاج في العراق، بمعدل نمو سلبي بلغ18.2-، اما على صعيد الوطني فكان معدل النمو سلبي بواقع74.7- ، واخيرا حافظت بداية المدة (2018-2020) على نفس مستوى من الاهمية النسبية فقد سجلت 7.76%، فيما شهدت معدلات نمو قيمة مستلزمات الانتاج نمو سلبي بواقع - 68.6، وكذلك العراق شهد نمواً سلبياً مقداره 38.4-، اما نهاية المدة فشهدت ايضا نمواً سلبياً على مستوى المحافظة والعراق مقداره48.5- ، 23.9- على التوالي كما في جدول(6) وشكل(4).

[1] عبد الصاحب ناجي البغدادي، محمد جواد عباس شبع، التنمية الصناعية والتخطيط الاقليمي في محافظة النجف الاشرف، مجلة جامعة الكوفة، كلية التخطيط العمراني، العدد 27، 2016، ص189.

جدول (6)

معدل النمو والاهمية النسبية لقيمة مستلزمات الانتاج في صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل والعراق للمدة (2010-2020)

السنة	قيمه مستلزمات الانتاج (دينار)		الاهمية النسبية	معدل النمو	
	بابل	العراق		بابل	العراق
2010	5448653	21569478	25.26	-	-
2012	4535847	21527343	21.07	-45.6	-12.1
2014	5033449	215442212	2.34	24.9	97
2016	4669048	66106164	7.06	-18.2	-74.7
2018	4531759	58422644	7.76	-68.6	-38.4
2020	4434759	53646055	8.27	-48.5	-23.9

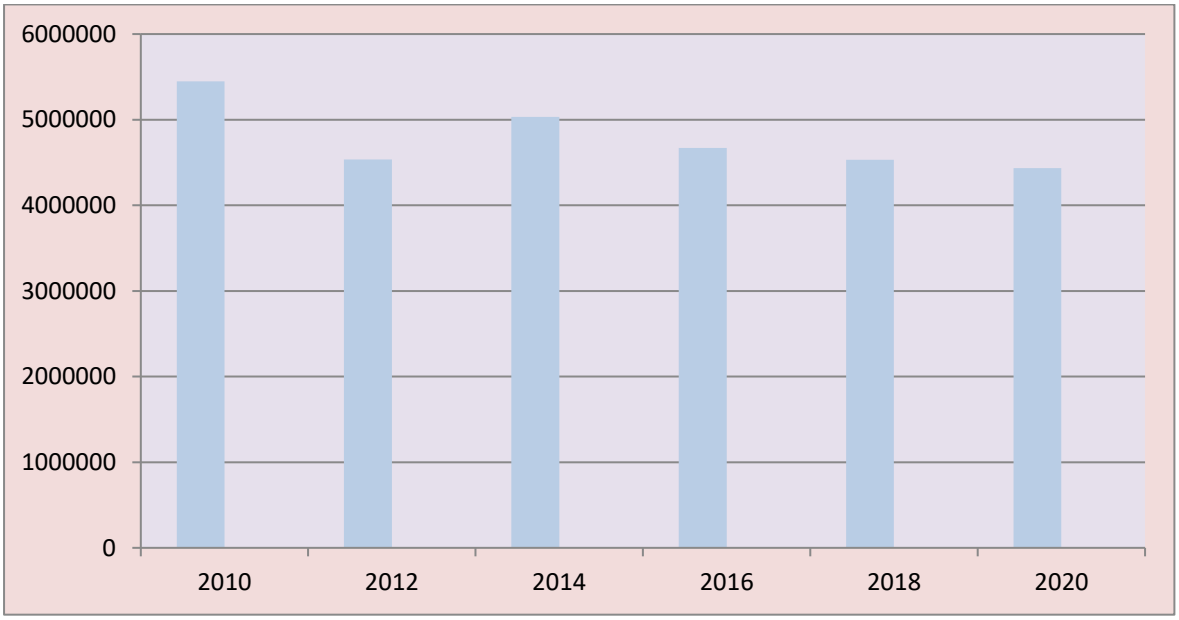
المصدر:

1-جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، تقارير المنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة والكبيرة للسنوات 2010،2012، 2014،2016،2018،2020. بيانات منشورة.

2- وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء الصناعي ، مديرية احصاء بابل، بيانات غير منشورة.

شكل (4)

تطور قيمة مستلزمات الانتاج لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل للمدة (2010-2020)



المصدر: بأعتماد على الجدول (6)

5- قيمه الإنتاج (Output Value)

يمثل معيار قيمة الانتاج احد اهم المؤشرات المستخدمة في قياس النمو الصناعي وتطوره، اذا ان الصناعات لا تنمو ولا يصيبها التطور اذا لم يتحقق انتاج ذو قيمة متزايدة باستمرار او ذو قيمة موجبة على الدوام، ولا تقف عند هذا الحد بل تتعداها ال ما هو اخطر من ذلك لذا اكدت احدى الدراسات انه في حالة حجز القطاع الصناعي عن تحقيق تقدم منتظم في قيمة الانتاج الصناعي ولمدة زمنية طويلة فإن ذلك سوف يؤدي الى اختلاف القطاعات الاقتصادية ومواجهة القطاع الصناعي لضغوط وصعوبات منها التضخم الكبير وتباينه من سنة لأخرى وارتفاع قيمة المواد الاولية [1]

ان قيمة الانتاج في المحافظة بلغ(14042627) الف دينار من مجموع الانتاج الوطني لصناعة طحن الحبوب البالغ(2317656782) الف دينار وبذلك بلغت الاهمية النسبية للمحافظة 0.61 %عام(2010) حافظت هذه النسبة على قيمتها نهاية المدة(2010-2012) بواقع0.62% وكان النمو السنوي في المحافظة 18.7وفي العراق بواقع2.5-، وكان مقدار النمو سالبا في المحافظة بواقع 22.7-واهمية النسبية مقدارها 0.60% بداية المدة(2014-2016)، فيما حقق العراق نمواً سلبياً مقداره 1.3- وفي نهاية المدة سجلت صناعة طحن الحبوب في المحافظة اهمية نسبية مقدارها 7.94% من صناعة طحن الحبوب في العراق ونمو ايجابي مقداره 17.8 في حين شهد العراق نمو سلبي 10.5-، وشهدت بداية المدة (2018-2020) نمو سنوي سلبي على مستوى المحافظة والعراق مقداره 45.3-،13.2- على التوالي، وكانت الاهمية النسبية 4.36% بداية المدة لترتفع الى 5.63% نهاية المدة، وشهدت نهاية المدة ارتفاع في مقدار النمو السنوي على مستوى المحافظة والعراق لتسجل نمو ايجابي مقداره 14.6، 40.3على التوالي، كما يتضح من جدول (7) وشكل (5).

[1] فارس مهدي محمد، التركيب الصناعي للصناعات الكبيرة في محافظة المثنى، مجلة أدأب البصرة، كلية التربية، العدد62،2012، ص208.

جدول (7)

معدل النمو والاهمية النسبية لقيمة الانتاج الصناعي لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل والعراق للمدة (2010-2020)

السنة	قيمه الانتاج (دينار)		الاهمية النسبية	معدل النمو	
	بابل	العراق		بابل	العراق
2010	14042627	2317656782	0.61	-	-
2012	14416290	2317606782	0.62	18.7	-2.5
2014	13962663	2317355013	0.60	-22.7	-1.3
2016	17524226	220648342	7.94	17.8	-10.5
2018	8471895	194220474	4.36	-45.3	-13.2
2020	11385540	202284162	5.63	14.6	40.3

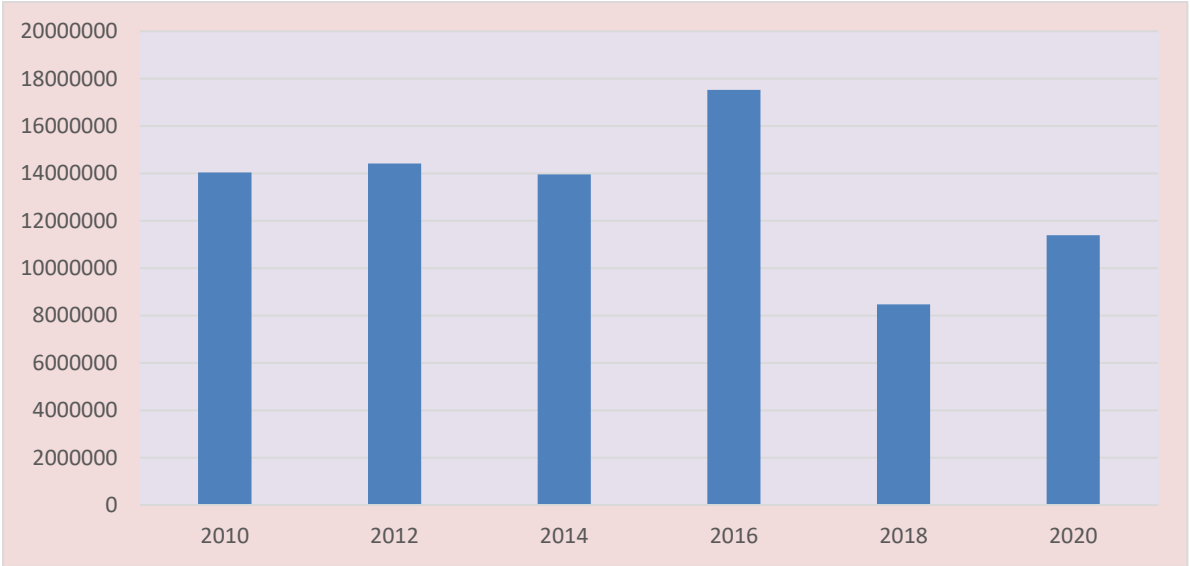
المصدر:

1- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، تقارير المنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة والكبيرة للسنوات 2010،2012، 2014،2016،2018،2020. بيانات منشورة.

2- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء الصناعي، مديرية احصاء بابل، بيانات غير منشورة.

شكل (5)

تطور قيمة الانتاج لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل للمدة (2010-2020)



المصدر: بأعتماد على جدول (7)

6- القيمة المضافة(Value added)

تعرف القيمة المضافة بأنها الفرق قيمة مستلزمات الإنتاج وقيمة المنتج النهائي الناتج عن العمليات الإنتاجية، ويعد هذا المؤشر من أفضل مؤشرات قياس الكم الصناعي، لكونه يشمل كل مستلزمات الإنتاج الصناعي، وتأتي أهميته من كونه يجنب التكرار الذي يحدث عندما نستخدم قيمة المبيعات، والصناعة التي لا تحقق قيمة مضافة يعني أن نموها سلبي،[1]

ان الاهمية النسبية للقيمة المضافة لصناعة طحن الحبوب في منطقة الدراسة تشكل نسبة 3.71% من اجمالي القيمة المضافة لصناعة طحن الحبوب في العراق عام 2010، انخفضت هذه النسبة الى 0.44% نهاية المدة (2010-2020) بمعدل نمو ايجابي للمحافظة بلغ 64.3 بينما بلغ نمو السنوي للعراق 47.6- للمدة ذاتها، اما خلال المدة (2014-2016) سجلت القيمة المضافة معدل نمو سلبي للمحافظة في بداية المدة بلغ 47.6-، ومعدل نمو ايجابي للعراق بلغ 29.5، بينما حافظت المحافظة على نفس الاهمية النسبية بواقع 0.55%، أما نهاية المدة فبلغت الاهمية النسبية للقيمة المضافة لصناعة طحن الحبوب في منطقة الدراسة 2.09% وبمعدل نمو ايجابي للمحافظة بلغ مقداره 19.6ونمو سلبي للعراق بلغ 12.5- ، اما خلال المدة (2018-2020) حافظت المحافظة على نفس الاهمية النسبية وبواقع 2.80% وبمعدل نمو سالب لكل من المحافظة والعراق بلغ 44.6-،10.8-على التوالي في بداية المدة، بينما سجلت نهاية المدة معدل نمو ايجابي لكل من المحافظة والعراق بلغ15.1، 30.6على التوالي، وارتفعت الاهمية النسبية الى 3.44% من اجمالي القيمة المضافة لصناعة طحن الحبوب في العراق كما في جدول(8) وشكل(6).

[1] محمد اسماعيل حسن ناصر الجبوري، مصدر سابق، ص15.

جدول (8)

معدل النمو والاهمية النسبية للقيمة المضافة في صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل والعراق للمدة (2010 -2020)

السنة	قيمه المضافة (دينار)		الأهمية النسبية	معدل النمو	
	بابل	العراق		بابل	العراق
2010	8593974	162479649	3.71	-	-
2012	9880443	162470134	0.44	64.3	-47.6
2014	8929214	162476041	0.55	-47.6	29.5
2016	12855178	162225698	2.09	19.6	-12.5
2018	3940136	140574419	2.80	-44.6	-10.8
2020	6950781	202284162	3.44	15.1	30.6

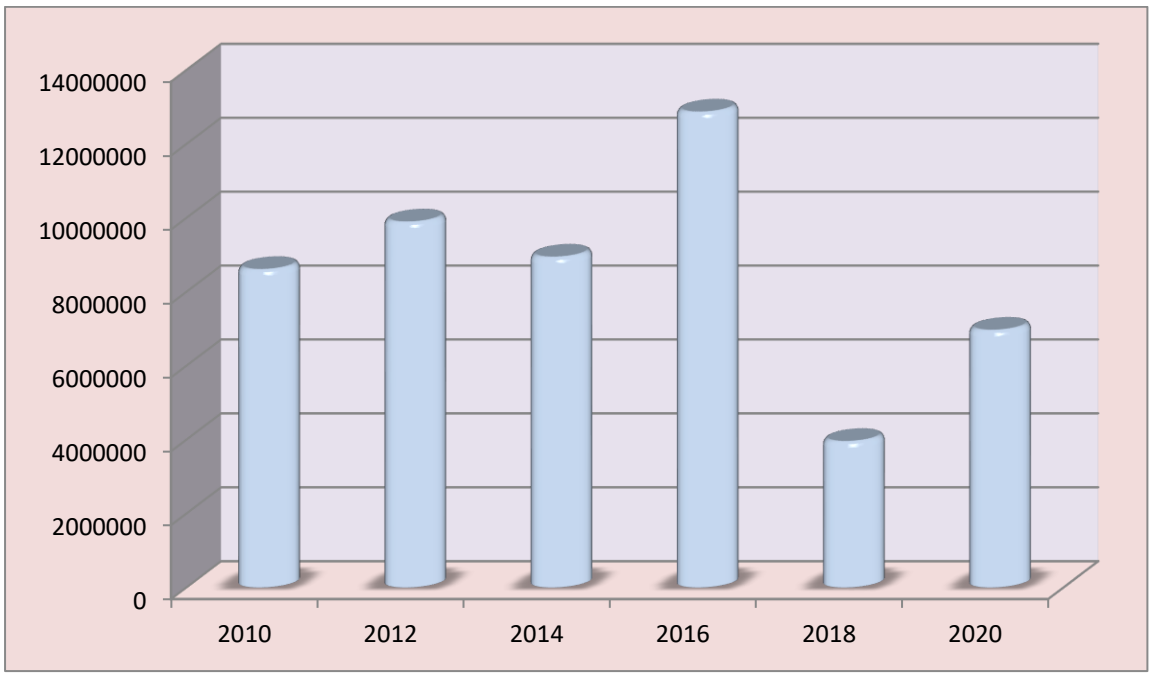
المصدر:

1-جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، تقارير المنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة والكبيرة للسنوات 2010،2012، 2014،2016،2018،2020. بيانات منشورة.

2- وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء الصناعي ، مديرية احصاء بابل، بيانات غير منشورة.

شكل (6)

تطور القيمة المضافة لصناعة طحن الحبوب لمحافظة بابل للمدة (2010-2020)



المصدر: بأعتماد على الجدول (8)

خلاصه الفصل الأول:

تعتبر صناعة طحن الحبوب أحد فروع الصناعات التحويلية والتي تستخدم القمح كمادة أساسية في عملية الصناعة والذي يعد غذاء الانسان الرئيسي فصناعة طحن الحبوب لها أهمية كبيرة في توفير فرص عمل للسكان ورفع المستوى المعاشي لهم وتوفير مادة الطحين الأساسية لغذاء الانسان.

إن صناعة طحن الحبوب لها تاريخ طويل فقد استخدمت منذ العصور القديمة وكانت تتم بواسطة وسائل بدائية بسبطة كالرحى الحبوب الصغيرة ومع تقدم الانسان تطورت بمرور الزمن فظهرت هذه الصناعة في العرق منذ وقت طويل باعتبارها مرتبطة بحياة الانسان إلاّ ان هذه الصناعة تعرضت الى فترات من الإهمال والتدهور بسبب الظروف السياسية للبلد اما في محافظة بابل فقد كان لهذه الصناعة أهمية كبيرة في المجتمع المحلي فقد تم انشاء او معمل لصناعة طحن الحبوب عام 1955 في منطقة الجبل الواقعة في مدينة الحلة.

لدراسة المؤشرات الصناعية أهمية كبيرة فتباينت اعداد المنشآت خلال المدة (2010-2020) تتراوح اعدادها بين 17منشـــأه عام 2010 الى 21عام 2020، كذلك تباينت اعداد العاملين بين530 عاملا عام 2010 و463عـام 2020، امـا مـا يتعلق بقيمـه الأجور فبلغـت اجورهم 2971339عـام 2010 وبلغت2566050 دينار عام 2020 وبلغت قيمة مســـتلزمات الإنتاج 5448653 دينار عام 2010 و4434759عام 2020 اما الإنتاج14042627دينارعام2010و11385540دينارعام2020بينما بلغت القيمة المضافة 8593974دينارعام 2010 و6950781 دينار عام 2020.

الفصل الثاني

المقومات الجغرافية

لصناعة طحن الحبوب في

محافظة بابل

الفصل الثاني

المقومات الجغرافية لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل

مدخل

تتطلب كل صناعة من الصناعات توفر مجموعة من المقومات تعتبر اساسا لقيامها في اي مكان ولكي تكون صناعة ناجحة من الناحية الاقتصادية تتطلب دراسة واعية لكل مقوماتها وتقدير اهميتها النسبية وتشمل المناخ والارض وراس المال وكذلك خصائص حجم السوق لبيع المنتجات ودراسة خصائص النقل من نواحي الطرق والوسائط ومقدار الاجور وغيره.

إذ يقوم النشاط الصناعي حيثما يرغب الإنسان في توقيعه إلا انه لا يتوطن إلا عندما تقام الصناعة في مواقعها المناسبة، التي تتيسر لها كل أو اغلب مقومات توطنها ورغبة الإنسان في اختبار مواقع صناعاته تبنى على عدة اعتبارات، يأتي في مقدمتها تحقيق قدر معقول من الربحية الاقتصادية، وفي الغالب فأن من العسير حصول ذلك ما لم تتهيأ للصناعة متطلبات موقعيه عديدة في الموقع، ومتطلبات قيام توقيع الصناعة قابلة للاستبدال فيعوض انخفاض كلفة احدها عن ارتفاع كلفة أخرى [1]، وهي اما مقومات طبيعية او بشرية ، يتناول هذا الفصل دراسة المقومات الجغرافية لصناعة طحن الحبوب وتحليلها ويتضمن مبحثين :

المبحث الاول: المقومات الطبيعية لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل (الموقع، السطح، المناخ، الموارد المائية)

المبحث الثاني: المقومات البشرية لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل (المادة الأولية، استعمالات الأرض، الايدي العاملة، راس المال، شبكة طرق النقل، السوق، السياسات الحكومية)

[1] عبد الزهرة علي الجنابي، جغرافية الصناعة، مصدر سابق، ص83.

المبحث الأول

المقومات الطبيعية لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل

تُعد عملية تحديد المقومات المتاحة لتوطن الأنشطة الصناعية وتحقيق التنمية الصناعية ضمن الإقليم من بين المجالات التي اهتمت بها الدراسات في مجال جغرافية الصناعة، إذ يهتم بتحديد طبيعة المؤهلات المتاحة ضمن الإقليم وطبيعة توزيعها المكاني من حيث الكم والنوع ومدى أهميتها في مجال توطن الأنشطة الصناعية وتحقيق التنمية المكانية ضمن الإقليم[1]، فتعد المقومات الطبيعية من اهم المقومات لقيام صناعة طحن الحبوب ومنها.

اولاً . الموقع الجغرافي (Geographical Location)

يعد الموقع حجر الاساس في تحليل اي منطقة ويمثل مدخلا للمقومات الطبيعية للإقليم المؤثرة في الصناعة، إذ إن للموقع اهمية في اقامة صناعات محددة في كل اقليم او دولة يختلف عن غيرها اي ان له دور في توجيه المستثمرين نحو نوع الصناعة التي يمكن اقامتها اعتمادا على مدخلاتها الاساسية [2].

تمتد محافظة بابل بين دائرتي عرض (7 .33°–8 .33°)شمالاً وبين خطي طول (42 .43°– .45° 50) شرقاً، تحدها من الشمال محافظة بغداد ومحافظة واسط من الشرق ومن الجنوب محافظتا النجف الاشرف والقادسية في حين تحدها محافظتا كربلاء والانبار من الغرب، اما وبهذا تتخذ موقعا مركزيا في المنطقة الوسطى من العراق ينظر خريطة (2) فهي تمثل الجزء الشمالي من منطقة الفرات الاوسط التي تضم كربلاء والنجف والقادسية والمثنى[3].

---

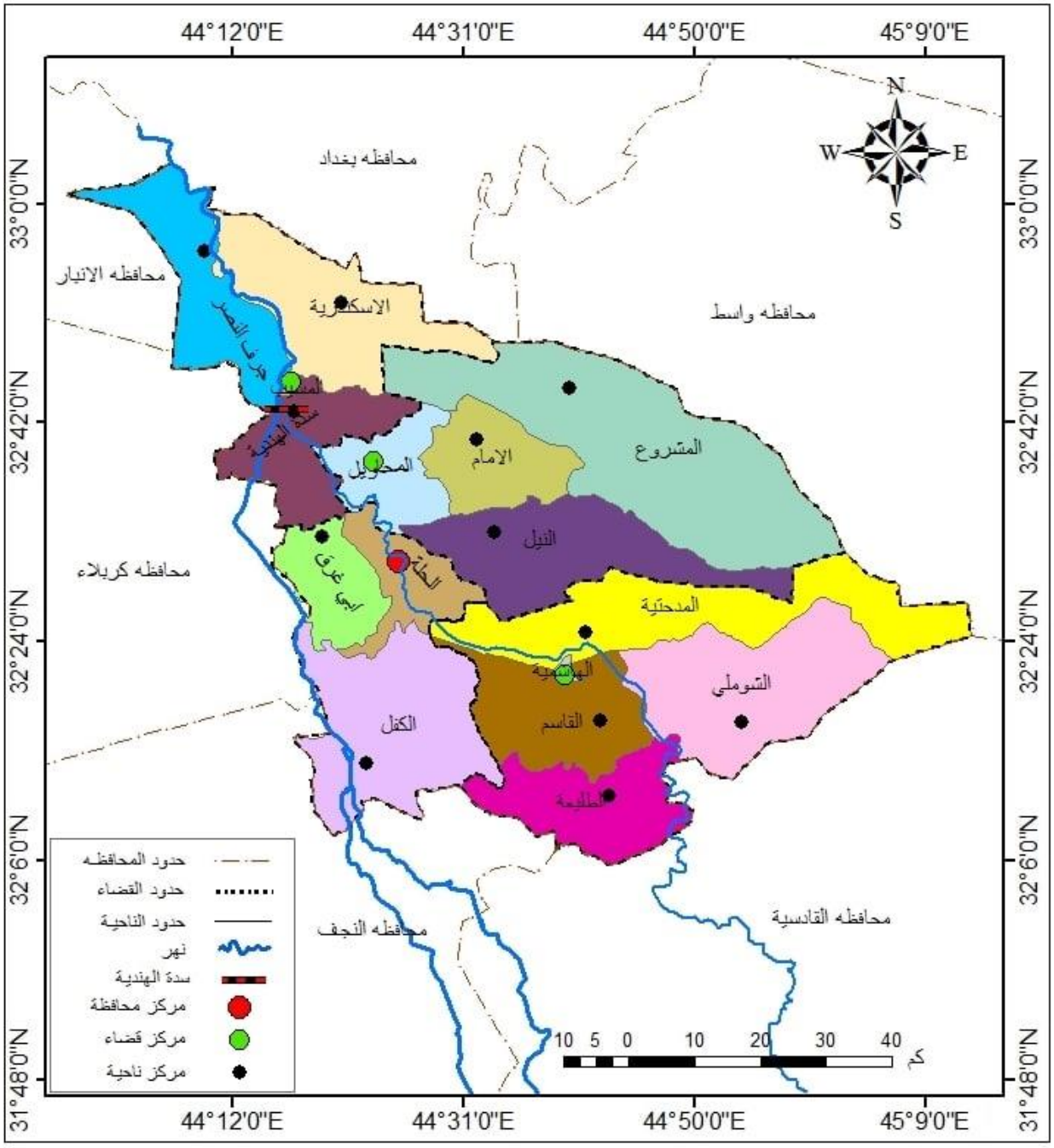
[1] ايهاب لطيف مخلف العاني، التنمية الصناعية في محافظة الانبار، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية الآداب، جامعة الانبار، 2012 ص32.

[2] عبد الزهرة علي الجنابي، فراس ناظم احمد، التكامل الصناعي، ط1، مؤسسة الصادق الثقافية، بابل، 2021، ص57.

[3] وزاره التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية إحصاء بابل، بيانات منشورة، 2021.

خريطة (2)

الوحدات الادارية في محافظة بابل



المصدر: مديرية التخطيط العمراني لمحافظة بابل، خريطة محافظة بابل العمرانية، بمقياس 1:500000، 2021.

فقد كان لموقع المحافظة أثر في قيام صناعات ومنها صناعة طحن الحبوب اذا امكنها من تحقيق مبدا سهولة الوصول بالمحافظات بلغت مساحة محافظة بابل (5119كم^2) تتكون محافظة بابل من أربعة أقضية كما في جدول(9) وهي قضاء الحلة ويضم (مركز القضاء ، أبي غرق ، الكفل) وقضاء المحاويل ويضم (مركز القضاء ، المشروع ، الأمام، النيل) وقضاء الهاشمية ويضم (مركز القضاء ، القاسم، الشوملي، الطليعة، المدحتية) وقضاء المسيب ويضم (مركز القضاء، سدة الهندية، جرف الصخر ، الإسكندرية) ، فهي تبعد عن بغداد (100) كم^2 وعن مدينة كربلاء (45) كم^2 وعن مدينة بغداد (65) كم^2، وعن الديوانية (85)كم2 [1] أعطى هذا الموقع لمنطقة الدراسة دورا مهما في تشجيع الانتاج الصناعي خاصة بعد ان ربطت بشبكة مواصلات جيدة بالمحافظات المجاورة، ويمكن ان تعد تلك المحافظات اسواقا لتصريف منتجاتها الصناعية ومنها صناعة طحن الحبوب

اما بالنسبة إلى موقع منشآت صناعة طحن الحبوب فتتباين مواقعها بين أجزاء منطقة الدراسة 15منشأة تقع في مركز الحلة بين الاحياء السكنية ويوعز سبب موقعها الى قرب سايلو عليها مما يسهل حصولها من المادة الاولية وبقية المنشآت تقع في أطراف المدينة بسبب توفر المساحات الكبيرة لإقامة الصناعة حيث ان الموقع المميز للمحافظة جعل إمكانية الحصـــول على المدخلات التي تحتاجها صـــناعة طحن الحبوب يتم بسهولة، وكذا الحال بالنسبة لنقل وتسويق منتجاتها الصناعي، خصوصاً وأنها ترتبط مع بقية المحافظات بشبكة نقل برية جيدة.

[1] وزاره التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية إحصاء محافظة بابل، بيانات منشورة، 2021.

جدول (9)

الوحدات الادارية لمحافظة بابل لعام 2021

ت	القضاء	الوحدات الإدارية	المساحة كم
1	الحلة	مركز القضاء الحلة	161
		ناحية الكفل	526
		ناحية ابي غرق	191
		المجموع	878
2	المحاويل	مركز المحاويل	300
		ناحية المشروع	834
		ناحية الامام	225
		ناحية النيل	308
		المجموع	1667
3	المسيب	مركز قضاء المسيب	113
		ناحية السدة	257
		ناحية جرف الصخر	170
		ناحية الإسكندرية	388
		المجموع	928
4	الهاشمية	مركز قضاء الهاشمية	101
		ناحية القاسم	327
		ناحية المدحتية	427
		ناحية الشوملي	498
		ناحية الطليعة	293
		المجموع	1646
		مجموع المحافظة	5119

المصدر: وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية إحصاء محافظة بابل، بيانات غير منشورة، 2021.

ثانياً . السطح (Surface)

لتباين السطح اقليميا أثر مباشر في تحديد موقع النشاط الصناعي، فالمناطق العالية والتي يقل مستواها كثيرا عن الاراضي المجاورة فتنصرف اليها مياه البزل والامطار والانهار، تقيد امكانية توطين انشطة صناعية فيها، وكذلك لها اثر غير مباشر فالمناخ والتربة وطرق المواصلات تتأثر كل منهما بأشكال السطح فتترك بصماتها على طبيعة النشاط الاقتصادي والصناعي منة [1].

اما سطح منطقة الدراسة فهو يعد جزء من السهل الرسوبي ، أرض المحافظة تتدرج تدريجيا نحو الجنوب الشرقي مع انحدار شط الحلة وان الخط الكنتور (44)م يمر بالأقسام الشمالية في المحافظة بينما يمر خط الكنتور (20)م مع حدودها الجنوبية حيث يبلغ انحدار السطح بين الخطين حوالي (2سم) لكل كيلو متر، فضلا عن الانحدارات الثانوية تنحدر من الشمال الغربي باتجاه الجنوب الشرقي، تغلب صفة شبه الانبساط على سطح المحافظة مع وجود بعض الارتفاعات البسيطة الناتجة من عملية الأرساب النهري، وعلى الرغم من الانحدار القليل والانبساط العام فإنه سطح المحافظة لا يخلو من وجود تضاريس محلية طفيفة لا يزيد معدل الارتفاع بين بعضها حوالي مترين في كل (100م) ،كما فوق المناطق الغربية من مجاري الانهار والمناطق البعيدة عنها ومن الظواهر البارزة في منطقة الدراسة ،هي ظاهرة المجصه والتي هي ارتفاعات تأخذ شكل هضيبات صغيرة تقع في القسم الشمالي الغربي من المحافظة الواقعة الى الشمال من جدول الاسكندرية، وهي ترتفع عن مستوى الاراضي المجاورة لها بنحو (7.6م) وتتكون من صخور الرمال الجبسيه، أما المناطق الاكثر انخفاضا في منطقة الدراسة فهي تتمثل في بقايا ابن نجم اذا ترتفع فيها المياه الجوفية نتيجة لانخفاضها ويصل مستواها الى حوالي نصف متر عن سطح الارض وكنتيجة للمظهر الطولي لمنطقة الدراسة تتصف بالانبساط وقلة الانحدار من الشمال الى الجنوب[2]، كما موضح في خريطة (3) خريطة خطوط الارتفاع

---

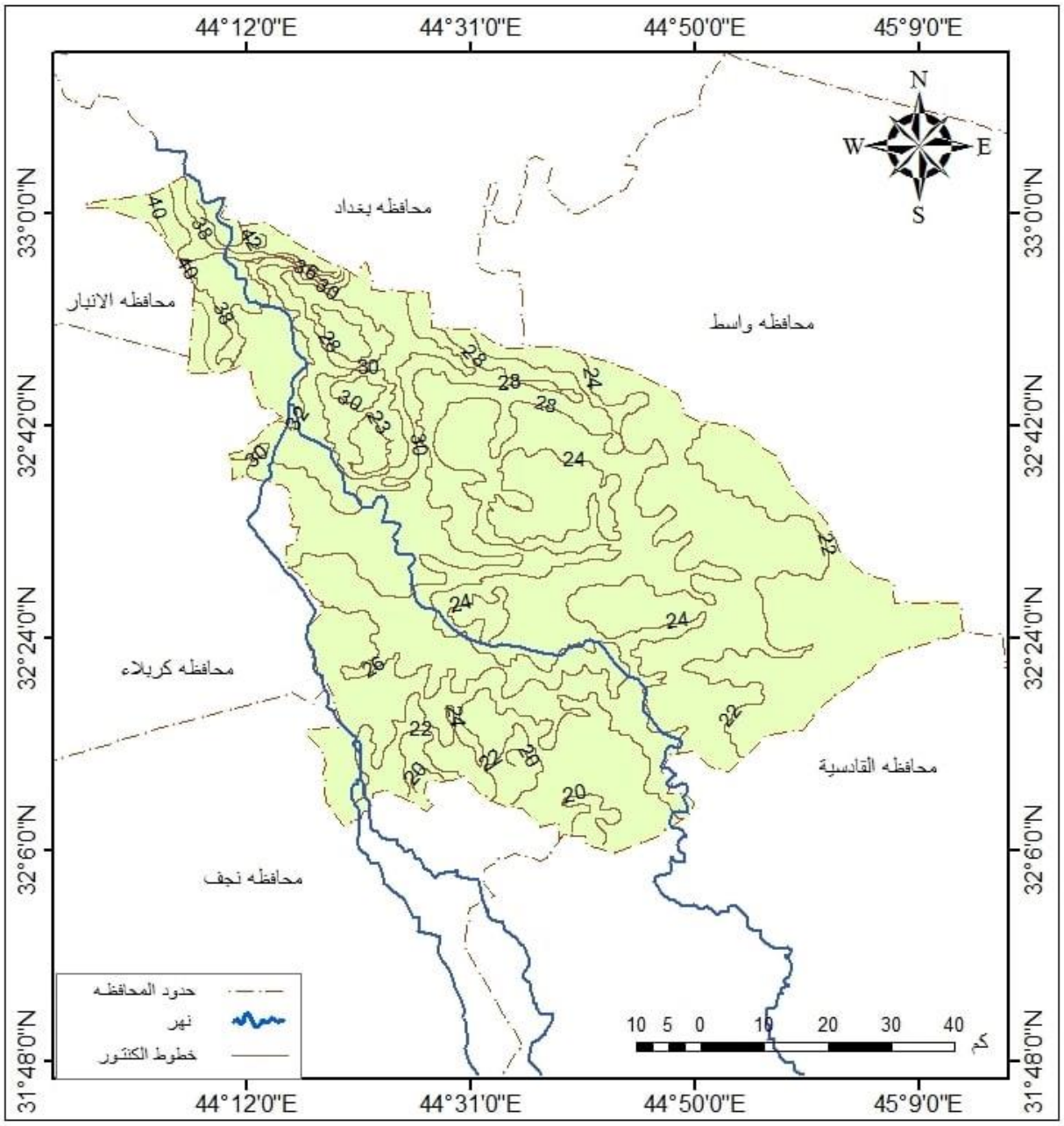
[1] عبد الزهرة علي الجنابي، الجغرافيا الصناعية، ط2، مؤسسة دار الصادق، بابل، 2014، 87.

[2] زينب عباس مؤسى، شبكة النقل وأثرها على التنمية الزراعية في محافظة بابل، رسالة ماجستير (غ. م)، كلية التربية، 2009، ص 34-33.

المتساوية (الخطوط الكنتورية) لمحافظة بابل، بأن بعد أن بينا طبيعة السطح في محافظة بابل يمكننا القول إنه يعد عامل جذب لتوطن مختلف الصناعات، وهذا لا يعد عائقاً امام قيام صناعة طحن الحبوب في المحافظة حيث ان السطح في مركز المدينة والأطراف متشابه بالصفات الطبوغرافية ويمكن توفير مواقع ملائمة وبمساحات واسعة بتكاليف اقتصادية مناسبة .

خريطة (3)

خطوط الارتفاعات المتساوية لمحافظة بابل.



المصدر: بأعتماد على نموذج الارتفاع الرقمي برنامج (Arc Map 10.3 وبرنامجGlobal Mapper11) بمقياس رسم500000: 1.

ثالثاً. المناخ (Climate)

يعرف المناخ بأنه الخصائص الرئيسة المميزة لحالة الجو في منطقة معينة ولمدة طويلة [1]، يعد المناخ من العوامل الطبيعية التي لها اثر كبير في تقرير نوعية التضاريس وطبيعة التربة والنبات الطبيعي والنشاطات الاقتصادية ، لتأثير عناصره من درجات الحرارة وتساقط الأمطار ورطوبة ورياح عليها ، فضلا عن تأثيره الواضح على نشاط الإنسان ولكون الصناعات الغذائية عامة وصناعة طحن الحبوب خاصة تعتمد في موادها الأولية على زراعة المحاصيل الزراعية وانتاجها، فقد بات اثر المناخ واضحا على نشأة القطاع الصناعي وتطوره هذا وان كل ما يعمله الإنسان في البيئة التي يسكنها يكون للمناخ قوة محددة فيها أما بشكل مباشر أو بصورة غير مباشرة [2]، تقع محافظة بابل بحسب تصنيف كوبن ضمن المناخ الصحراوي التي توصف بارتفاع معدل درجات الحرارة صيفاً وانخفاضها شتاءاً كما ان المدى الحراري اليومي فيها يكون كبير نسبياً مع انخفاض واضح للرطوبة النسبية في الهواء وهي سمة غالبة على مناخ وسط وجنوب العراق نتيجة ابتعاده عن تأثيرات المسطحات المائية الكبيرة التي تزوده بذلك[3] وسنتناول دراسة عناصر المناخ في محافظة بابل بشكل مفصل واثرها على صناعة طحن الحبوب:

1- درجة الحرارة (Temprture)

الحرارة هي شكل من اشكال الطاقة وتعد أحد عناصر المناخ البالغة الاهمية فهي تؤثر تأثيرا مباشرا في نشاط الانسان ولباسة ومسكنة وغذائه وتؤثر على معظم عناصر المناخ الاخرى[4]، تمنع تطرفات الطقس والمناخ اختيار موقع صناعة من الصناعات في موقع معين وقد يكون المنع بصورة مباشرة كمنع درجات

---

[1] قصي عبد المجيد السامرائي، مبادئ الطقس والمناخ، ط1، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، 2007، ص13.

[2] علي حسين شلش وآخرون، جغرافية الاقاليم المناخية، مطبعة جامعة بغداد، بغداد، 1978، ص228.

[3] علي حسن الحجيمي، التحليل المكاني للخصائص الجغرافية الطبيعية وأثرها على بناء وتشغيل شبكة النقل البرية في محافظة بابل، مجلة كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة ذي قار، المجلد 8، العدد3، 2018، ص297.

[4] نعمان شحاتة، علم المناخ، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص71.

الحرارة العالية من قيام صناعة ناجحة للشوكولاتة في غانا برغم كونها أكبر دول العالم إنتاجا للكاكاو كما يكون بصورة غير مباشرة عن طريق التأثير على طرق النقل وعلى الكفاءة العضلية والذهنية للعاملين[1].

بلغ المعدل السنوي لدرجات الحرارة الشهرية (24.23م°) في منطقة الدراسة ،حيث يتضح ارتفاع درجات الحرارة بشكل تدريجي خلال فصل الصيف الحار في الذي يبدا من شهر مايس الى شهر اب حيث بلغ معدل درجة الحرارة الشهري لشهر مايس (29.6)م° ويستمر في الارتفاع في الاشهر التالية حتى بلغ اعلى معدل في شهر تموز واب (35.3، 35.6)م° بعد ذلك تبدأ درجات الحرارة بالانخفاض ابتدأ من شهر تشرين الثاني ليصل بلغ معدلة الشهري (18)م° ويصل ادنى معدلها في كانون الثاني حيث بلغت(11.2م°)، كما موضح في جدول (10) وشكل(7) ويمكن تجسيد تأثر درجات الحرارة على صناعة طحن الحبوب في منطقة الدراسة بشكل غير مباشر من خلال تأثيرها في زراعة الحبوب (القمح) إذ يحتاج القمح الى درجة حرارة دنيا تتراوح ما بين(5.3)م° وانه له قدرة عالية على تحمل درجات الحرارة دون الصفر المئوي واذا انخفضت درجات الحرارة عن(−4)م فانه يتعرض القمح الى الهلاك اما الدرجات الحرارة العليا التي يحتاج اليها فتتراوح (32.30م°)[2]، أما درجات الحرارة العليا التي يحتاجها فتتراوح ما بين(30.28م) وبذلك تعد منطقة الدراسة مناسبة لنمو الحبوب، تأثر درجة الحرارة إيجابا من خلال تجفيف القمح والتخلص من الرطوبة، اما سلبا يؤدي ارتفاع الحرارة الى تعفن الحبوب ونمو انواع من الفطريات عليها ونمو الديدان وتكوين حشره الخنفساء في مادة الطحين، فخلال فصل الصيف يسبب ارتفاع درجات الحرارة كثرة عطل الآلات والمكائن وانخفاض القدرة العملية للعمال[3].

---

[1] ابراهيم شريف، احمد حبيب رسول، نعمان دهش، جغرافية الصناعية، مطابع دار الكتب، بغداد، 1981، ص99.

[2] عبد الامام نصار ديري، تجربة زراعة القمح في حقول الرز دراسة جغرافية ميدانية في مدينة الكوفة، مجلة الجمعية الجغرافية الشرقية، العدد 42، 1999، 222.

[3] دراسة ميدانية اجرتها الباحثة بتاريخ 20 – 12–2021.

جدول (10)

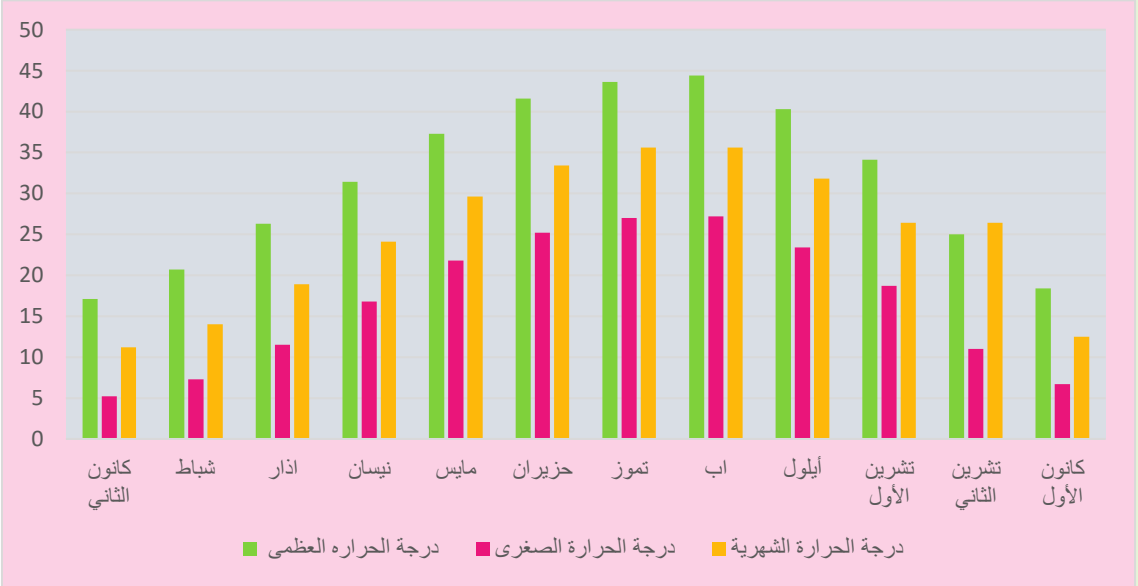
معدل درجات الحرارة العظمى والصغرى والشهرية لحافظة بابل للمدة (2000-2021).

الأشهر	معدل درجات الحرارة العظمى	معدل درجات الحرارة الصغرى	معدل درجات الحرارة الشهرية
كانون الثاني	17.1	5.2	11.2
شباط	20.7	7.3	14
اذار	26.3	11.5	18.9
نيسان	31.4	16.8	24.1
مايس	37.3	21.8	29.6
حزيران	41.6	25.2	33.4
تموز	43.6	27	35.6
اب	44.4	27.2	35.6
أيلول	40.3	23.4	31.8
تشرين الأول	34.1	18.7	26.4
تشرين الثاني	25	11	26.4
كانون الأول	18.4	6.7	12.5
المعدل السنوي	31.68	16.8	24.23

المصدر: الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، 2020.

شكل (7)

معدل درجات الحرارة العظمى والصغرى والشهرية لحافظة بابل للمدة (2000-2021)



المصدر: بأعتماد على الجدول (10).

2-الرياح (Wind)

نعني بالرياح حركة الهواء الافقية او حركة الهواء الموازية لسطح معين قد يكون جزءا من اليابسة او الماء وتحدث الرياح نتيجة الاختلاف في الضغط الجوي بين منطقتين حيث تكون حركة الهواء من منطقة الضغط العالي نحو منطقة الضغط الخفيف وان كان الفرق بينهم قليلا [1]،ان هنالك تبايناً في سرعة الرياح في منطقة الدراسة اذا تزداد سرعتها في شهر حزيران وتموز وتقل سرعتها في تشرين الاول وتشرين الثاني فبلغ معدل سرعة الرياح (1.77)م/ثا كما موضح في جدول(11) وشكل (8) وكون الرياح أحد عناصر المناخ فإنها تؤثر بصوره غير مباشرة في صناعة طحن الحبوب من خلال زراعة الحبوب (القمح) فالسرعة الرياح المناسبة للقمح هي (2م/ثا) تقوم الرياح بحمل بخار الماء الذي يسمح بتنفس نبات القمح ويسمح بالتبادل الحراري بين النبات والهواء وللرياح القوية أثر سلبي على القمح فإنها تؤدي الى تمزق الاوراق وظهور العديد من الامراض مما يؤثر في كمية وجودة الحبوب[2]، تؤثر الرياح في صناعة طحن الحبوب فهبوب الاتربة والغبار تدمير الحبوب والطحين بالشوائب والاتربة.

جدول (11)

المعدلات الشهرية والسنوية لسرعة الرياح (متر/ثانية) في محافظة بابل للمدة(2000-2021)

الاشهر	كانون الاول	شباط	اذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	اب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المعدل السنوي
معدل سرعة الرياح	1.5	1.8	2	2	2	2.5	2.4	1.8	1.5	1.2	1.2	1.4	1.77

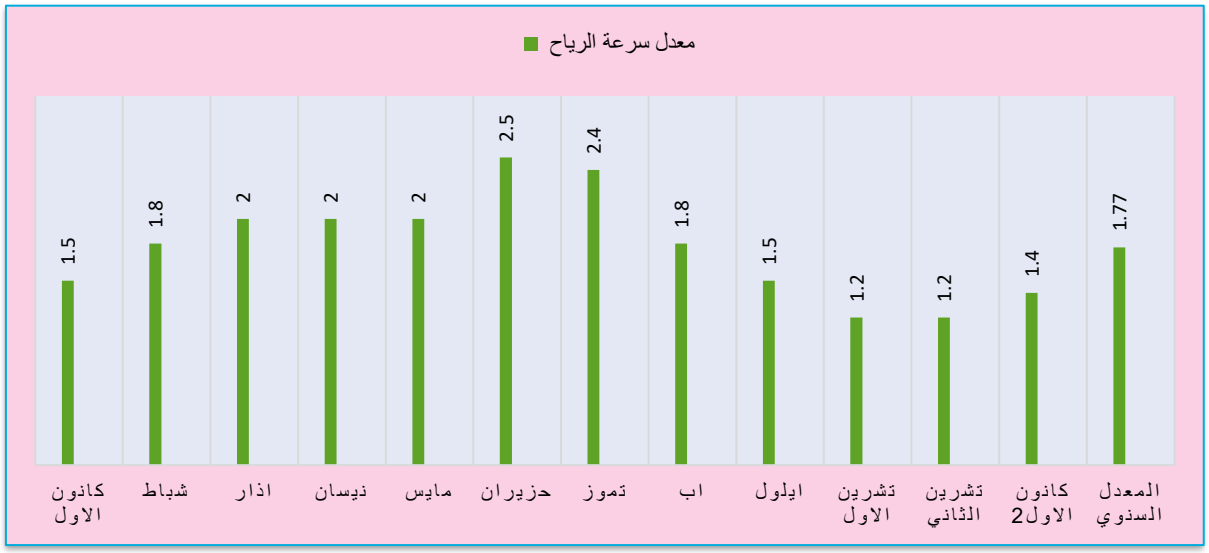
المصدر: الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة.

[1] عبد الالة رزوقي كربل، ماجد السيد ولي، الطقس والمناخ، ط1، مطبعة جامعة البصرة، جامعة البصرة، 1978، ص46 – 47.

[2] سحر بدر خربيط فراس الغراني، مصدر سابق، ص57.

شكل (8)

المعدلات الشهرية والسنوية لسرعة الرياح (متر/ثانية) في محافظة بابل للمدة (2000-2021)



المصدر: بأعتماد على جدول (11).

3- الرطوبة النسبية (Relative humidity)

هي النسبة المئوية لوزن بخار الماء الموجود في الهواء الى وزن ما يستطيع نفس هذا الهواء ان يحمله لكي يصل حالة التشبع وهو في نفس درجة الحرارة [1]،أن الرطوبة سجلت اقل معدلاتها في شهر حزيران ، تموز ، اب اذ بلغت (30.7، 30.6، 33.2%) على التوالي ويرجع سبب انخفاضها خلال فصل الصيف الى ارتفاع درجات الحرارة وانخفاض سقوط الامطار بينما ترتفع معدلاتها خلال اشهر كانون الاول وكانون الثاني وشباط بلغت معدلاتها (70.5،72.3، 62.4%) على التوالي ويعود سبب ارتفاعها في الشتاء الى انخفاض درجات الحرارة وتعرضها لكتل هوائية باردة رطبة [2] كما في جدول(12) وشكل(9) .تتأثر زراعة الحبوب بالرطوبة حيث الرطوبة التي يحتاجها القمح تقدر حوالي (70%) وانه لا يناسبه الجو

[1] عبد العزيز طريح شرف، الجغرافيا المناخية والنباتية، جامعة محمد بن سعود، المملكة العربية السعودية، دار المعرفة الجامعية، 2000، ص 186.

[2] زهراء فليح حسن صالح الكرعاوي، المناخ واثرة في بعض الانشطة البشرية في محافظة بابل، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة بابل، 2020، ص34.

المصحوب بالرطوبة العالية مع ارتفاع درجات الحرارة فتكون مناسبة لإصابه القمح بالأمراض[1]،تعد منطقة الدراسة مناسبة لنمو القمح مما يشجع توفره كمادة اولية في هذه الصناعة، تتراوح الرطوبة الامنة لخزن الحبوب في السايلو بين(8-10%) اما الرطوبة الامنة للطحين فهي 14% و زيادتها تؤدي الى التعفن [2].

جدول (12) معدل الرطوبة النسبية في محافظة بابل للمدة (2000-2021)

اشهر السنة	معدل الرطوبة النسبية
كانون الثاني	72.3
شباط	62.4
اذار	53.2
نيسان	45.8
مايس	35.8
حزيران	30.7
تموز	30.6
اب	33.2
أيلول	37.4
تشرين الأول	47.2
تشرين الثاني	62.1
كانون الأول	70.5
المعدل	48.4

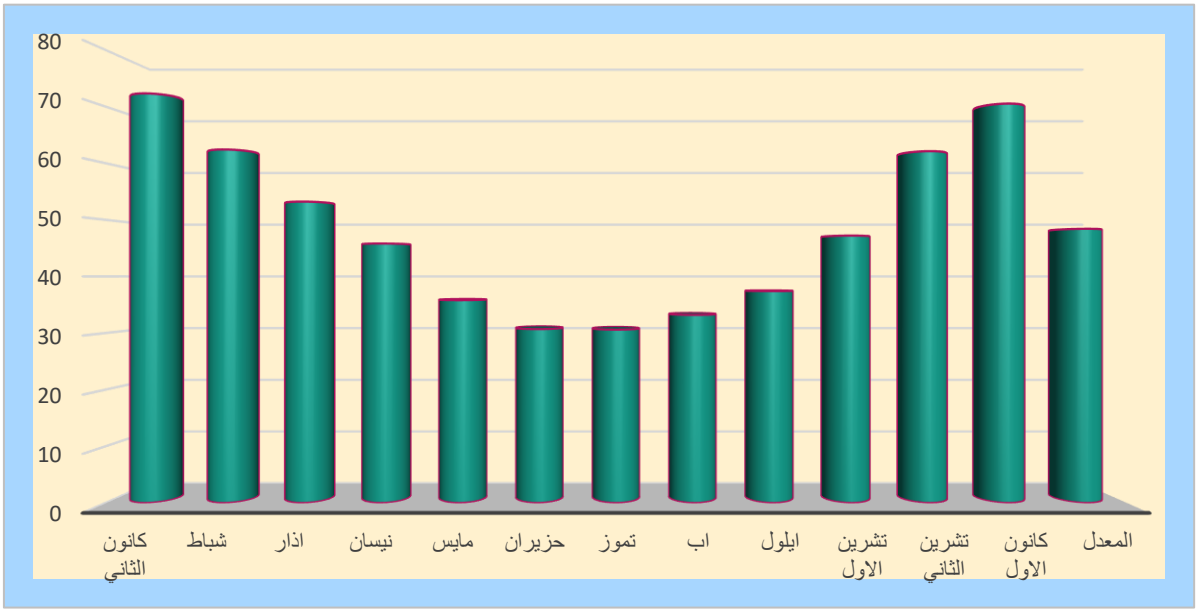
المصدر: الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة.

[1] علي مردان تايه الجبوري، الخصائص المناخية لمحافظة النجف وعلاقتها بأهم الآفات الزراعية المؤثرة في انتاج محصول القمح، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية الآداب، جامعة الكوفة،2011، ص35.

[2] دراسة الميدانية اجرتها الباحثة بتاريخ 20-12-2021.

شكل (9)

معدل الرطوبة النسبية في محافظة بابل للمدة (2000-2021)



المصدر: ا بأعتماد على الجدول (12).

4- الأمطار(Rains)

يقصد بالأمطار أنها قطرات مائية تتكون من خلال عمليات التكاثف في الطبقات العليا من الجو إذ لا يستطيع الهواء حملها فتصل إلى سطح الأرض مكونة لنا ظاهرة الأمطار[1]، يتضح من جدول(13) وشكل(10) أن الأمطار في منطقة الدراسة تكون اعلى معدلاتها في تشرين الثاني حيث بلغت (21.9) وفي كانون الاول بلغت (19.2) ثم يليها كل من أشهر نيسان وشباط وآذار حيث تكون بالنسب (10.4,11.4,11.5)ملم وبعدها تصبح الامطار شحيحة في تشرين الاول ومايس وايلول فبلغت نسبتها (4.9) ملم في تشرين الاول و(4.3) ملم في مايس وفي ايلول نسبتها (0.2) ملم وتنعدم في حزيران وتموز واب اذا بلغ المجموع السنوي للأمطار (8.4) ملم تؤثر الامطاربشكل غير مباشرفي زراعة الحبوب (القمح) إذ يحتاج محصول القمح الى كمية من الامطار تتراوح ما بين (350- 400 ملم) وان في منطقة الدراسة لا يمكن

[1] ضياء بهيج رؤوف القريشي، مظاهر الطقس القاسي في محافظة بابل واثارها البيئية، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة بابل، 2013، ص72.

الاعتماد على مياه الامطار لزراعته في منطقة الدراسة بسبب سيادة المناخ الصحراوي وقلة الامطار لذا يعتمد في زراعته على مياه الري[1]،أن تأثير الامطار في صناعة طحن الحبوب محدودا ليس لها تأثير كبير فخلال الايام المطيرة يتوفق تجهيز الانتاج ونقلة الى الاسواق والوكلاء، عندما يتم نقل الطحين بواسطة شاحنات مكشوفة عليها غطاء فعند سقوط الامطار يؤدي الى نقع الاغطية ونقع المنتوج وتكتل الطحين تلفه [2].

جدول(13)

المعدلات الشهرية ومجموع الامطار السنوي لمحافظة بابل للمدة (2000-2021)

الأشهر	تساقط الامطار
كانون الثاني	17.9
شباط	11.4
اذار	10.4
نيسان	11.5
مايس	3.4
حزيران	—
تموز	—
اب	—
أيلول	0.2
تشرين الأول	4.9
تشرين الثاني	21.9
كانون الأول	19.2
المجموع السنوي	10.8

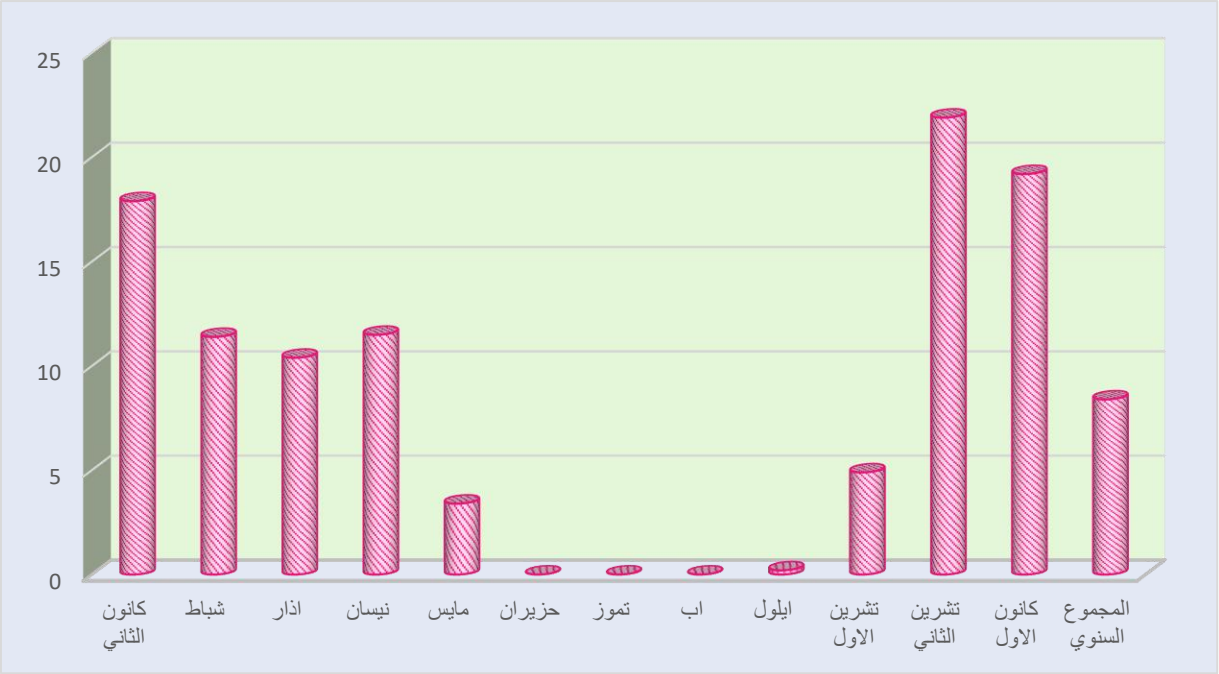
المصدر: الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، 2020.

[1]سحر بدر خربيط فراس الغراني، مصدر سابق، ص57.

[2] الدراسة الميدانية بتاريخ 25-12-2021.

شكل (10)

المعدلات الشهرية ومجموع الامطار السنوي لمحافظة بابل للمدة (2000-2021)



المصدر: بأعتماد على جدول (13).

رابعاً- الموارد المائية السطحية (Water Sources)

يعد الماء عنصرا رئيساً في جميع العمليات الصناعية فهو يستخدم في توليد البخار وفي التبريد والغسل وترطيب الجو، فهو يمثل مادة اساسية في العديد من الصناعات وخاصة صناعات الغذائية وعند قيام الصناعة فيجب ان يؤخذ بعين الاعتبار دور المياه من حيث مقدار الطلب او الحاجة الى المياه، ذلك إن الصناعات تختلف فيما بينها في مدى حاجتها للمياه فهنالك صناعات تستهلك مقادير كبيرة من المياه كالورق، فالمياه التي تحتاجها الصناعة اما تكون كمادة اولية في العمليات الصناعية او تستخدم كمادة مساعدة في الاغراض الصناعية كالتبريد والغسل[1].تعتمد الموارد المائية في منطقة الدراسة على نهر الفرات وتفرعاته إذ تتباين كمية المياه في نهر الفرات وتفرعاته لأنها تعتمد على مقادير المياه التي يتم اطلاقها من السدود والخزانات المياه في العراق[2]، تتمثل الموارد المائية بثلاثة مصادر هي مياه التساقط، ومياه الجوفية،

[1] احمد حبيب رسول، جغرافية الصناعية، ط1، دار النهضة العربية، لبنان، 1976، ص88.

[2] محمود بدر علي سـميع، المقومات الجغرافية لإنتاج الالبان في محافظة بابل، أطروحة دكتوراه (غ.م)، كلية الآداب، جامعة البصرة، 1999.ص155.

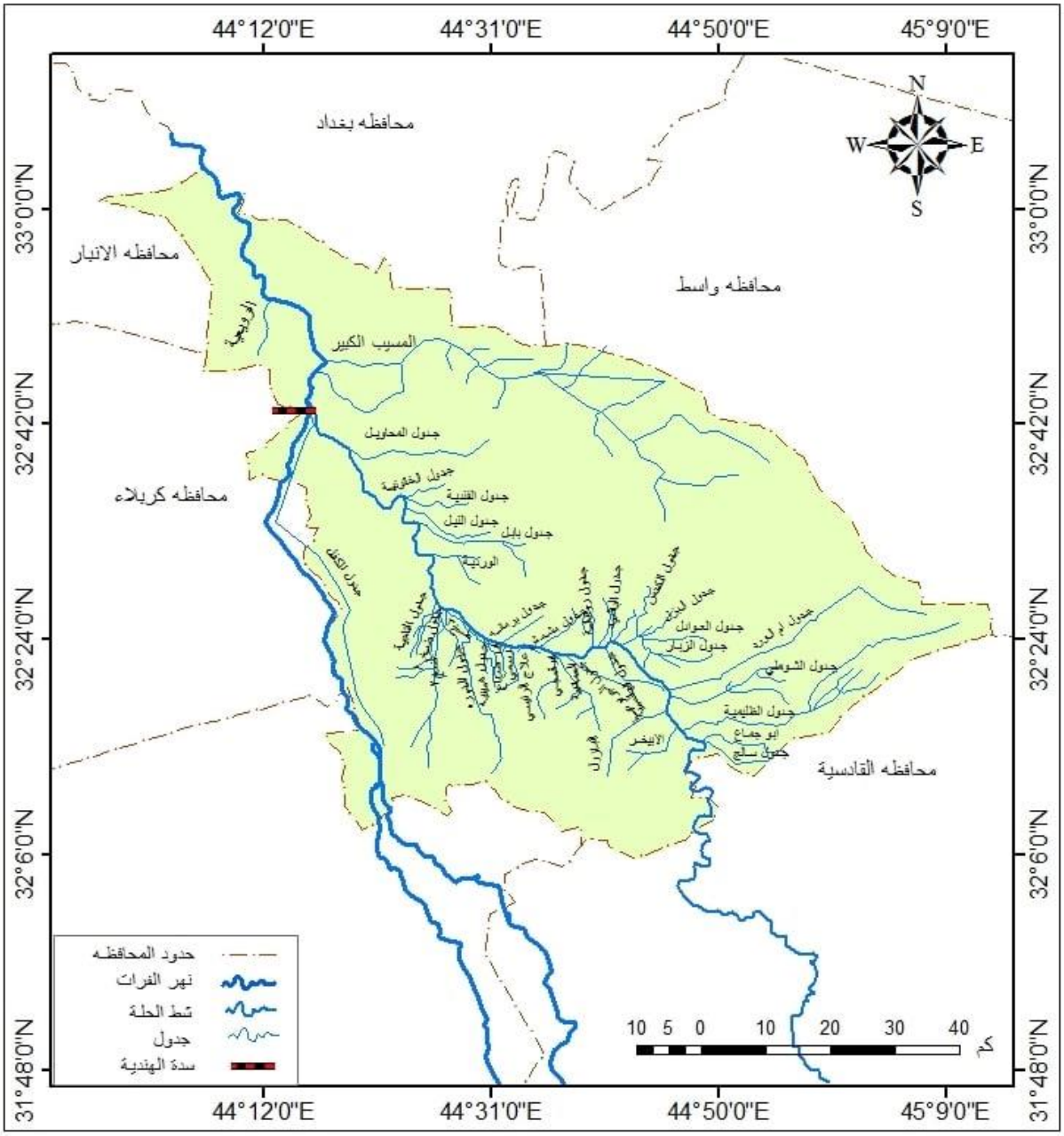
ومياه السطحية، ولان المياه السطحية مهمة والمصدر الرئيس في منطقة الدراسة سنقتصر على دراسة المياه السطحية فقط لما لها دور مهم في صناعة طحن الحبوب بشكل خاص في منطقة الدراسة تتمثل الموارد السطحية بنهر الفرات الذي يدخل منطقة الدراسة من الجهة الشمالية الغربية بعد خروجه من محافظة الانبار عند جرف الصخر ويسير جنوب شرق سدة الهندية ويتفرع الى فرعين هما شط الحلة وشط الهندية يجري شط الحلة باتجاه جنوبي شرقي في حين يجري شط الهندية باتجاه الجنوب[1].

ينقسم شط الهندية جنوب الكفل الى فرعين هما شط الكوفة وشط العباسية ويتضح لنا من خريطة (4) ان مياه نهر الفرات تتوزع في جميع منطقة الدراسة اذا يتفرع من نهر الفرات والضفة اليمنى لشط الحلة جدولان هما جدول الحسينية وجدول بني حسن اللذان يسيران لمسافة قصيرة داخل منطقة الدراسة وبعدها يتجهان نحو كربلاء بينما يتفرع من الضفة اليسرى لنهر الفرات مجموعة من الجداول تتمثل بجدول الاسكندرية، وجدول مشروع المسيب الكبير، وجدول الناصرية، الذي يتفرع من نهر الفرات في منطقة المسيب، وجدول الكفل الذي يتفرع من الضفة اليسرى لنهر الفرات عند مقدمة السدة والذي يجري جنوبا بمحاذاة شط الهندية بالإضافة الى شط الحلة الذي يسير في منطقة الدراسة مسافة(104كم) والذي يتفرع في نهايته الى ثلاثة فروع رئيسية هي شط الديوانية والدغارة والحرية وتخرج من شط الحلة عدد من الجداول تنقل مياهها نحو المناطق الزراعية القريبة والبعيدة من النهر المتمثلة بجدول المحاويل والخاتونية والفندية وبابل والوردية والتاجية والقادسية والدورة والمهينية والوسمي وعلاج وابو قمجي ومشيمش والعمادية.

[1] حسين جعاز حسين الفتلاوي، رقية فاضل عبد الله، تحليل مكاني للتنمية الزراعية في محافظة بابل، مجلة كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة بابل، عدد 38، 2018، ص733.

خريطة (4)

الموارد المائية(السطحية) في محافظة بابل.



المصدر: مديريه الموارد المائية في محافظة بابل / خريطة مشاريع الري والبزل، شعبه نظم المعلومات الجغرافية، بمقياس رسم 1:500000، 2021.

توزع المياه (الأسالة) الموجودة في المدينة ويتم استخدام المياه في مرحلتي التنظيف والترطيب والذي يتكون من مرحلتين مرحلة الترطيب الاولي والي يستغرق ما بين (4- 6 ساعات) اما مرحلة الترطيب الثانوي فيستغرق ما بين (12-14ساعة) ويجب ان تكون مياه نقية وبما ان المياه شبكة الاسالة غير نقية تستخدم المطاحن اجهزة لتصفية المياه (فلاتر) وتتفاوت كمية المياه المستخدمة في الترطيب حسب نوعية الحنطة اذ كانت الحنطة جديدة تتراوح ما بين (30-50) لتراً لإنتاج طن واحد من الطحين اما اذ كانت الحنطة قديمة تحتاج 100لتر لإنتاج طن واحد من الطحين وبشكل عام فانة صناعة طحن الحبوب تعتبر من الصناعات القليلة الاستهلاك للمياه اذ فونت بكمية المياه التي يحتاجها اليها الورق[1].

[1] الدراسة الميدانية بتاريخ 25-12-2021.

المبحث الثاني

المقومات البشرية لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل

تعد المقومات البشرية من اهم العوامل التي ساعدت على اقامة صناعة طحن الحبوب ولها أثراً كبيراً في اختيار الموقع لأي مشروع صناعي، وهذا ما دلت عليه نظريات الموقع الصناعي التي تباينت آراؤها في تحديد أكثر العوامل تأثيراً ككلف النقل أو السوق أو غيرها ومن هذه المقومات:

اولاً . المواد الاولية(Raw martial)

هي المواد التي تصنع منها مطالب الانسان المختلفة وهي اما خامات زراعية او نباتية او خامات معدنية او مواد نصف مصنعة، وهذه المواد هامة جدا للصناعة حيث تعتبر من المقومات الاساسية للتنمية الصناعية في اي دولة او اقليم ولا يعتبر بالضرورة توفرها وانتاجها محلي وانما ينبغي ضمان الحصول بانتظام عن طريق الاستيراد من مناطق انتاجها لضمان سير العملية الانتاجية [1].

حيث تقوم الصناعة الغذائية بشكل عام وصناعة طحن الحبوب بشكل خاص بتغير شكل او حالة المادة الى شكل أخر لخلق او لزيادة منفعتها للإنسان بوساطة العمليات الانتاجية بأنواعها المختلفة لإشباع الحاجات البشرية وهذا يفرض على المؤسسات الانتاجية الاهتمام بنسب تلك المواد الخام الداخلة في العملية الانتاجية بصفة مدخلات ودراسة اهميتها النسبية في تكوين الناتج النهائي لغرض تحديد الموقع الافضل لقيام الصناعة المستفيدة من كلفة النقل ومحاولة تخفيضها الى اقل حد ممكن، وأن دور المادة الاولية في تحديد موقع الصناعة يأتي بما تسهم به الكلفة الاجمالية للإنتاج [2].

فالمواد الاولية الزراعية تهيئ امكانية جيدة لإقامة كثير من الصناعات الزراعية الموجهة نحو الاستهلاك المحلي او التصدير للأسواق لا ان هنالك صناعات عرضة للتلف قبل ايصالها للمستهلكين ومنتجات زراعية

---

[1] عبد الله الرؤوف رهبان، جغرافية الصناعية، منتدى الموسوعة الجغرافية، جامعة حلب، 2010، ص37.

[2] اثير عباس مهدي الزبيدي، تحليل التغير المكاني لصناعة الطابوق في ناحية النهروان واثارة البيئية للمدة(1978ــ2013)، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد، 2013، ص80.

اخرى تحتاج لمعالجة صناعية قبل ان تكون صالحة للاستهلاك إذ تتحمل مسافات طويلة من دون تعرضها للتلف ومنها القمح والشعير فيمكن توقيع مصانعها عند مصادر انتاجها او عند اسواق استهلاكها بفرض ثبات العوامل الاخرى[1]، تعد محافظة بابل من المناطق الملائمة لزراعة المحاصيل الزراعية وخاصة القمح والشعير والذي يعدان من المحاصيل الغذائية لسكان منطقة الدراسة لذا توطنت صناعة طحن الحبوب في المحافظة معتمدة على ما تنتجه من الحبوب او على ما ينقل من المحافظات الاخرى ومن اهم المحاصيل الزراعية الداخلة كمادة اولية في صناعة طحن الحبوب هي :

1-الحنطة (Wheat)

تمثل الحنطة محصولاً استراتيجياً يدخل في غذاء الانسان بشكل مباشر أو غير مباشر وهو مصدر الغذاء الرئيس في العراق بصورة عامة ومنها منطقة الدراسة وفقاً للعادات الغذائية السائدة كما يعد من اهم المحاصيل الحبوب في العالم من حيث حجم الإنتاج والمساحات المزروعة لذلك أطلق عليه ملك المحاصيل الغذائية لأنه الغذاء الرئيس لمعظم الدول النامية أن كمية البروتينات الموجودة في حبة القمح ونوعيتها تعد الدليل الرئيس عن نوعية المحصول أَن الحنطة الصافية تنتج في المتوسط حوالي 90% من وزنها دقيقاً و10%منتجات عرضية(النخالة) إذ يعد القمح المادة الاساسية لصناعة طحن الحبوب تدخل النخالة في صناعة العلف الحيواني ومادة الطحين تعد المادة الاساسية لصناعة الخبز، كذلك يدخل في صناعات عديدة منها صناعات المعجنات المختلفة التي يستهلكها السكان على نطاق واسع مثل الشعرية والمعكرونة والحلويات[2].

يتبين من جدول (14) وشكل (11) ان هنالك تباين في المساحة المزروعة والانتاج والغلة للحنطة خلال مدة الدراسة (2010-2021) في محافظة بابل، حيث شهدت سنة (2014-2015) اعلى مساحة مزروعة والتي بلغت 352931 دونماً بسبب زيادة المساحات المزروعة وتحسين طرق الانتاج عن طريق

---

[1] عبد الزهرة علي الجنابي، الجغرافيا الصناعية، مصدر سابق، ص93.

[2] علي جاسم جودة الكناني، تقييم كفاية محصول القمح للاحتياجات الغذائية في محافظة بابل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، مجلة مداد الآداب، جامعة البصرة، 2019، ص1024.

استخدام البذور المحسنة ذات الاصناف الجيدة وتحسين طرق الري الحديثة والحصاد، في حين شهدت سنة (2018–2019) أدنى مساحة مزروعة بلغت 230265 دونماً بسبب قلة المساحات المزروعة اذا نلاحظ وجود علاقة طردية بين المساحة المزروعة والانتاج اذا يزداد بزيادتها ويتناقص مع تناقصها اذا بلغ اعلى معدل للإنتاج في منطقة الدراسة سنه(2014–2015) بواقع(349000) طناً وسجلت سنه(2010–2011) اقل معدل للإنتاج بواقع 206724 طناً بينما سجلت منطقة الدراسة اعلى معدل الغلة للدونم الواحد سنة (2014–2015) بواقع 990 كغم / دونم في حين سجل عام 2010–2011) أدنى معدل للغلة بواقع 684 كغم /دونم.

جدول (14)

المساحة والغلة والإنتاج لمحصول الحنطة في محافظة بابل للمدة (2010–2021)

السنة	المساحة المزروعة	الانتاج طن	الغلة كغم/دونم
2010– 2011	302170	206724	684
2012 – 2013	323135	288813	770
2014 –. 2015	352931	349000	990
2016 – 2017	305384	320000	982
2018– . 2019	230265	207076	899
2020 – 2021	300720	295465	983

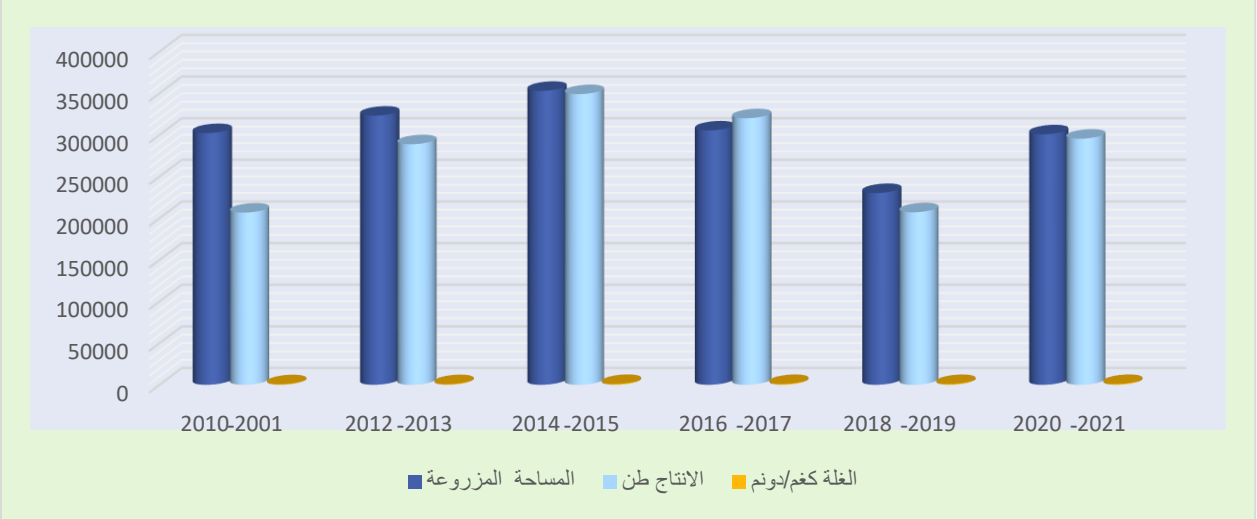
المصدر:

1–وازارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء في بابل ، الاحصاء الزراعي ، بيانات غير منشورة .

2– وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الاحصاء الزراعي ، انتاج الحنطة والشعير 2020.

شكل (11)

المساحة والغلة والإنتاج لمحصول الحنطة في محافظة بابل للمدة (2010 –2020)



المصدر: بأعتماد على جدول (14).

ثانياً– استعمالات الأرض (Land)

تعد الارض من المقومات والعوامل المكانية الضرورية لقيام النشاط الصناعي ومن الضوابط الاساسية، لإعادة التوقيع المكاني له وتختلف متطلبات الصناعية الى الارض تبعا لطبيعة الصناعة وحجمها، وعلية فان ثمن الارض يؤثر تأثيرا كبيرا في اختيار موقع النشاط الصناعي فالنشاطات الصناعية ذات العمليات الكبيرة والتي تتطلب مساحات واسعة واثمان رخيصة تختار مواقعها في المناطق المحيطة بالمدينة بعيدا عن المناطق السكنية حيث الارض اكثر توفرا وارخص ويضمن السرعة والسهولة في استخدام وسائط النقل[1]، فكل صناعة تحتاج الى مساحة من الارض تكون جافة ومستوية لتقم عليها منشأتها الصناعية وكذلك تحتاج مساحات اخرى لعمليات التفريغ والتحميل ومساحات لعمليات التوسع في المستقبل [2]، تتخذ منشآت طحن الحبوب مساحات واسعة من الارض واغلبها تقع بعيدة عن المناطق السكنية بلغت المساحة الكلية للمنشئات

[1] ندى محمود فائق الحمداني، الصناعات النسيجية في مدينة بغداد، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية الآداب، جامعة بغداد،2006، ص97.

[2] ابراهيم شريف، احمد حبيب رسول، نعمان دهش، جغرافية الصناعة، مطابع دار الكتب، بغداد، 1981، ص98–99.

(60779م^2) أما المساحة البناء فبلغت (29400م^2) يتخذ كل من معمل طحين الانفال وشركة مطاحن الاخوة المحدودة وشركة المدحتية لطحن الحبوب ومعمل طحين أبو عايد اعلى مساحة كلية بواقع (5000م^2)لكل منهما بينما تتخذ مطحنة المؤيد أقل مساحة كلية بواقع (1000م^2) اما مساحات البناء فقد احتلت شركة السيدة لطحن الحبوب اعلى مساحة بناء بواقع(2550م^2) وتأخذ شركة الاخلاص لطحن الحبوب أقل مساحة بناء بواقع (600م^2) ينظر جدول (15)، ان اغلب منشئات صناعة طحن الحبوب تم بنائها بشكل عمودي على هيئة طوابق يحتل الطابق الارضي مخازن (سايلوات) للطحين وسايلوات للنخالة وقاعات التعبئة ومكائن الطحن (سلندرات) الطحن بينما يحتل الطابق الثاني على المكائن والات الخاصة بعمليات الترطيب والتجفيف اضافة الى سايلوات للحبوب المرطبة اما الطابق الثالث فيحتوي على غرابيل تقوم بعزل الشوائب والاتربة من الحبوب وتنظيفها قبل ارسالها الى عمليات الترطيب ، اضافة غرفة الادارة وغرفة العمال ومساحات للتحميل، كذلك مسقفات للمولدات ويوجد ايضا مساحة خارج البناء يطلق عليها (حفرة العينه) هي داخل الارض يتم فيها تفريغ الحبوب بعد استلامها من سايلوات الخزن تحتوي من الاسفل على انبوب لنقل الحبوب الخام الى غرفة الغربلة لتنظيفها وازالة الشوائب تحتوي من الاعلى على مشبك حديدي يسمح بعبور الحبوب فيه. فمن ناحية قيمة الارض التي تشكل جزءاً من رأس المال النقدي عند الشروع في انشاء المشاريع الصناعية وكذلك قيمة الارض عاملاً محدداً لبعض الصناعات[1]، فان سطح محافظة بابل الذي يتصف بالاستواء فان يعد عاملاً مساعداً لقيام المصانع عليه وبمساحات واسعة ، من جهة اخرى يعد عامل السطح مهماً في اختيار موقع المصنع ضمن المدن الكبرى، فأسعار الاراضي تكون مرتفعة في هذه المدن لمنافسة استعمالات الاخرى

[1] صباح محمود محمد، التحليل المكاني للمواقع الصناعية في مدينة بغداد الكبرى، رسالة دكتوراه(غ. م) ، كلية الآداب جامعة بغداد، 1976، ص199.

لا سيما التجارية والسكنية فان ذلك يؤدي الى انتقال الصناعات الكبيرة منها الى الاطراف بفعل التيار الطارد من المركز والتيار الجاذب من الأطراف[1]،

جدول (15)

المساحة الكلية ومساحة البناء لمنشئات صناعة طحن الحبوب

اسم المطحنة	مساحة المطحنة الكلية م^2	مساحة البناء م^2
معمل طحين بابل الفني	2850	1000
معمل طحين بهاء الدين	2100	1100
شركة السلام	1800	1000
مطحنة المؤيد	1000	700
معمل طحين الانفال	5000	2000
مطحنة بابل الحكومية	4000	2000
شركة الاخلاص لطحن الحبوب	2500	600
شركة الحلة لطحن الحبوب	2100	1500
معمل الجنائن لطحن الحبوب	2029	1000
شركة عز الدين لطحن الحبوب	2100	700
شركة نور السلام لطحن الحبوب	2800	1000
شركة مطاحن الاخوة المحدودة	5000	750
معمل طحين التساهل	2000	1500
شركة المدحتية لطحن الحبوب	5000	2000
شركة المرجان لطحن الحبوب	3000	2000
معمل طحين الفرات	2500	1000
شركة السيدة لطحن الحبوب	3500	2550
معمل طحين ابو عايد	5000	2000
شركة الدباس لطحن الحبوب	2000	1500
شركة العراق لطحن الحبوب	2500	2000
شركة السنابل لطحن الحبوب	2000	1500
المجموع	60779	29400

المصدر: بأعتماد على الدراسة الميدانية.

[1] سميرة كاظم الشماع، الجغرافية الصناعية لمنطقة مدينة بغداد، رسالة ماجستير (غ.م) كلية الآداب، جامعة عين الشمس، 1972، ص 41.

ثالثاً . الايدي العاملة (Workforce)

يؤثر السكان في عمليات وأنماط التوطن بأوجه متعددة فهم العاملون وهم المستهلكون، وشرائح منهم تقدم خدمات متنوعة للمصانع وعليهم يقع عبء إدارة الإنتاج والتسويق ولذلك فإن نجاح عمليات التوطن يتطلب وجود السكان بوصفها الايدي العاملة للصناعة، وكذلك سوقاً لتصريف منتجاتها ويعتمد عدد العمال على حجم السكان في المنطقة اما مستوى الكفاءة فيعتمد على درجة التدريب الفني للعمال ومهارتهم والبيئة الصناعية المتاحة لهم وارتقاء الإنتاجي، وأن المناطق المزدحمة بالسكان يمكن ان توفر عاملين بأجور منخفضة بعكس مناطق قليلة السكان[1]، حيث تُعد الايدي العاملة عنصراً مهماً في جميع العمليات الصناعية، إلا أن أثر هذا العنصر في اختيار موقع الصناعة يختلف من صناعة إلى أخرى ومن مصنع إلى آخر ففي بعض الصناعات تحتاج أعداداً كبيرة من العمال بينما تتطلب صناعات أخرى أعداد قليلة من اليد العاملة ترتبط القوى العاملة وهي جزء من السكان بعمليتي الإنتاج والاستهلاك وعندما يزداد حجم السكان فأن احتمال توافر القوى العاملة بأعداد كبيرة يصبح قوياً، وإذا أزداد عرض الأيدي العاملة في السوق فأن هذا الازدياد يشكل عنصر جذب لتركز المواقع الصناعية بالقرب منه[2]، نستنتج من ذلك ان دور السكان في اي مشروع صناعي ومنها طحن الحبوب يكمن في جانبين هما:

1- يمثل السكان سوقا استهلاكيا لمنتجات طحن الحبوب كمادة اساسية في غذائهم

2-. توفير الايدي العاملة

بلغ سكان محافظة بابل (2231137) مليون نسمة لعام 2021[3]، حيث تتباين اعداد السكان في اقضية المحافظة، حيث ان اعلى نسبة للسكان سجلت في قضاء الحلة بنسبة 40.7% كذلك سجل قضاء الحلة اعلى نسبة بالنسبة لسكان الحضر والتي بلغت 50.5 % بينما سجل قضاء المحاويل اقل نسبة

---

[1] امين عواد كاظم الخزاعي، مصدر سابق، ص73.

[2] عامر جاعد حسين جاعد الغانمي، تحليل المواقع الصناعية في مدينة كربلاء المقدسة واتجاهاتها المستقبلية، رسالة ماجستير (غ. م)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة بابل، 2012، ص81.

[3] وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية احصاء بابل، بيانات غير منشورة لعام 2021.

بلغت9.0% اما سكان الريف فسجل قضاء المسيب اقل نسبة بلغت18.3%، واعلى نسبة في قضاء الحلة بنسبة 31.6% كما هو موضح في جدول (16) وشكل (14) وخريطة (5).

جدول(16)

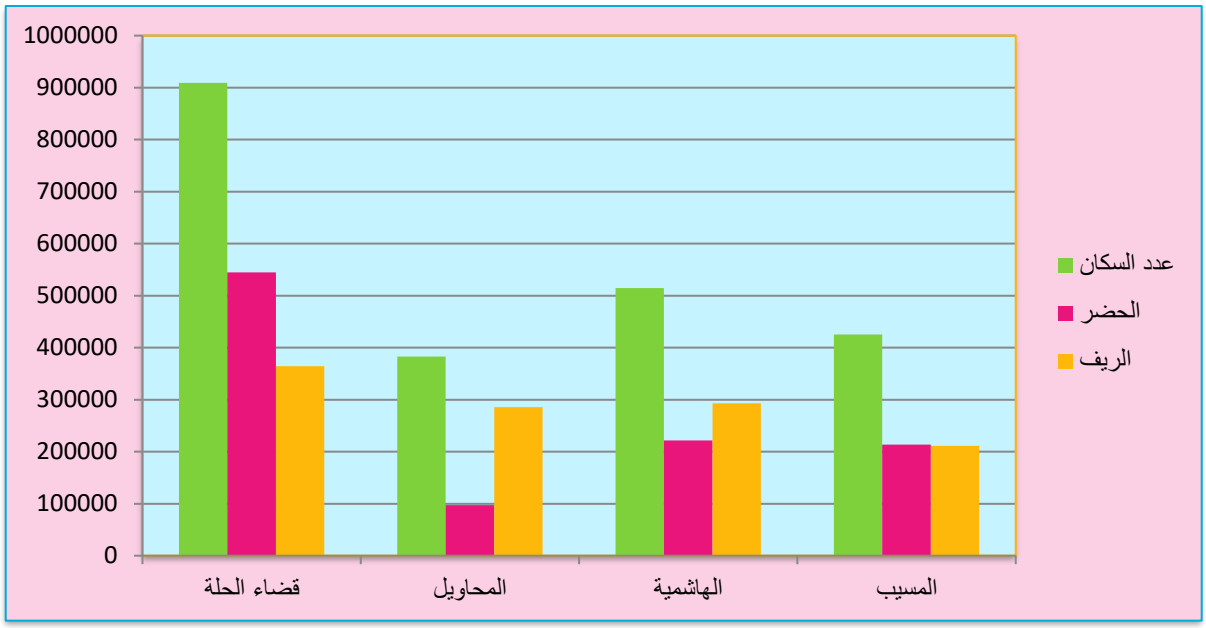
عدد سكان محافظة بابل حسب الوحدات الادارية والبيئة لعام 2021.

القضاء	سكان الحضر		سكان الريف		عدد السكان	نسبة القضاء من المحافظة %
	عدد السكان	%	عدد السكان	%		
قضاء الحلة	544772	50.5	364188	31.6	908940	40.7
المحاويل	96977	9.0	285607	24.7	382584	17.1
الهاشمية	221503	20.6	292924	25.4	514427	23.1
المسيب	213814	19.9	211372	18.3	425186	19.1
المجموع	1077064	100	1154072	100	2231137	100

المصدر: الباحثة بالاعتماد على جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية احصاء بابل، بيانات غير منشورة.

شكل (12)

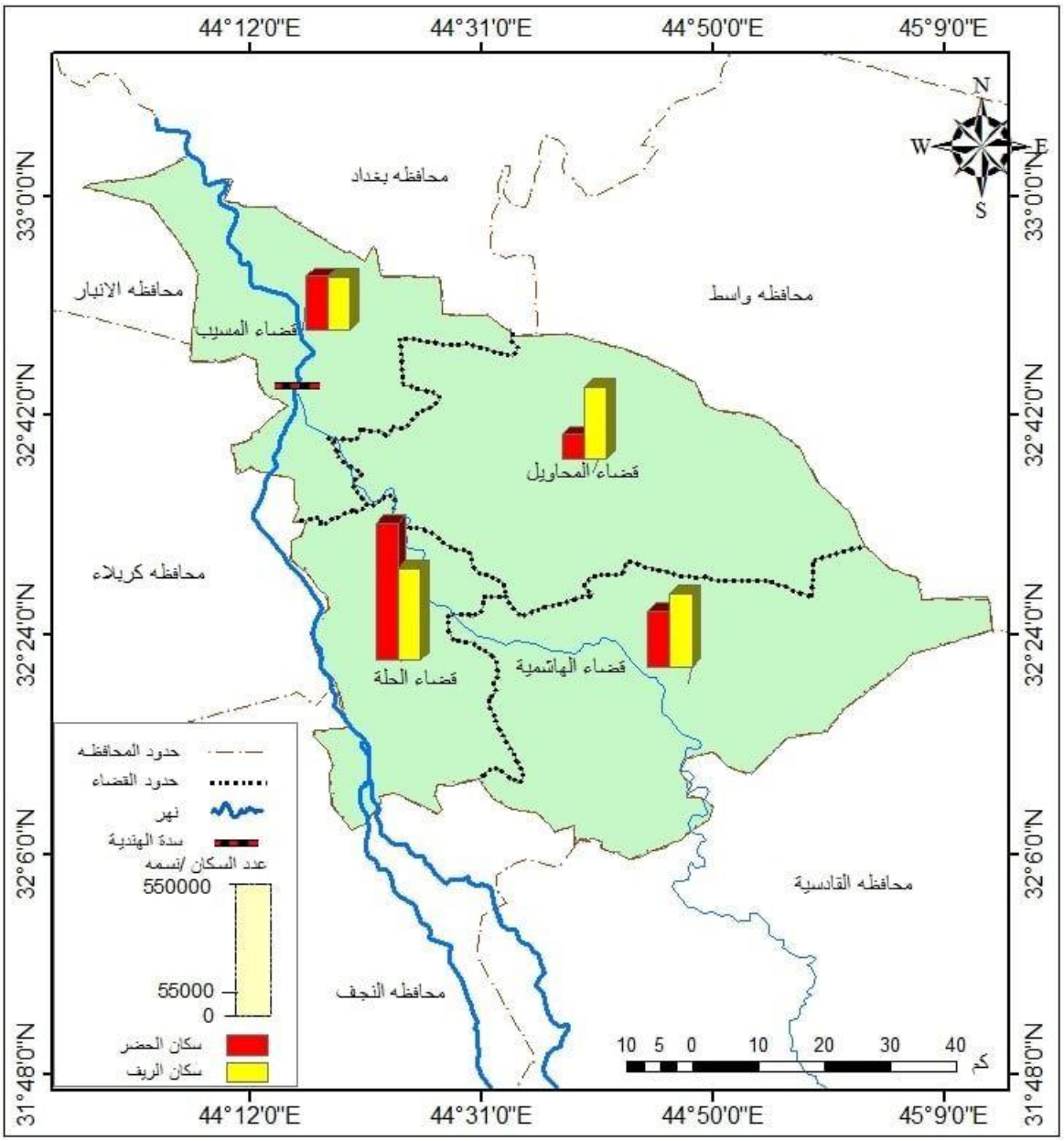
عدد سكان محافظة بابل حسب الوحدات الادارية والبيئة لعام 2021.



المصدر: بأعتماد على الجدول (16)

خريطة (5)

عدد سكان محافظة بابل حسب الوحدات الادارية والبيئة لعام 2021.



المصدر: بأعتماد على الجدول (16)

إن لحجم السكان وتركيبة أثر في توفير الايدي العاملة في اي نشاط اقتصادي وخاصة صناعة طحن الحبوب من حيث الناحية العددية والفنية والتكاليف والتي تتباين بين الاقاليم حيث يتضح من جدول (17)ان فئة (15–64) والتي تمثل الفئة المنتجة والتي تمثل الركيزة الاساسية في الاقتصاد الوطني بلغت نسبتها 59 من مجموع سكان المحافظة اي انها تتجاوز نصف سكان محافظة بابل والي يمثلون سكان في سن العمل مما يسهل الحصول على الايدي العاملة لصناعة طحن الحبوب.

جدول (17)

التركيب العمري لسكان محافظة بابل لعام 2021

الفئات العمرية	عدد السكان	النسبة %
14 فأقل	836676	37.5
64-15	1316371	59
65 فأكثر	78090	3.5
المجموع	2231137	100

المصدر: الباحثة بأعتماد على جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية احصاء بابل، بيانات غير منشورة.

تتصف صناعة طحن الحبوب كأحد الصناعات الغذائية بقله حاجتها للأيدي العاملة الماهرة فتزداد فيها غير الماهرة إذ يشكلون الجزء الاكبر من عدد العاملين إذ يتبين من جدول (18) بلغ عدد العاملين غير ماهرين(251)عاملاً وبنسبة 69.5% من مجموع العاملين حيث تحتاج لهذه النوع من العاملين لأغراض التفريغ والتحميل والتنظيف والاعمال الاخرى، بينما بلغ عدد العاملين الماهرين (72)عاملاً وبنسبة 19.9% ومن اهمهم الطحانون او الفورمل الذي يكون مسؤولاً على الانتاج وفحص الحبوب ودرجة جاهزيتها للطحن اما الإداريين بلغ عددهم 38عاملاً وبنسبة 10.5% الذين يقومون بالأعمال المكتبية وادارة سجلات العمل

وتبعا لذلك تتباين مقدار الاجور التي يتقاضوها شهريا بلغت اجور العاملين غير ماهرين بحدود(400000)الف شهرياً والإداريين بحدود(700000) الف شهرياً والماهرين(1250000) الف شهرياً[1].

جدول (18)

نسبة اعداد العاملين واجورهم في محافظة بابل لعام 2021.

الصنف	عدد العاملين	النسبة %	الاجور الشهرية بالدينار
الماهرين	72	19.9	1250000
الاداريين	38	10.5	700000
غير الماهرين	251	69.5	400000

المصدر: بأعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ 27-12-2021.

رابعاً- السوق (Market)

هو المكان الذي يلتقي فيه البائعون والمشترون لعقد صفقات سواء كانت سلعا او خدمات[2]، يعد السوق ركنا أساسا في العملية الانتاجية واحد المستلزمات المهمة لقيام ونجاح النشاط الصناعي في المدينة، إن العديد من الصناعات يمكن ان تكتسب النجاح المطلوب معتمدة على الاسواق الخارجية، إلا أن السوق المحلية تظل المدخل لها نحو الوصول الى هذه الأسواق وضمانة لها عند حصول تغيرات مهمة في مستويات الطلب ،كما أنه ليس بوسع جميع الصناعات دائماً الحصول على أسواق خارجية ودراسة السوق من وجهة نظر الجغرافيا الصناعية تتضمن ناحيتين رئيستين احدهما حجم السوق الذي تتحكم فيه أعداد السكان والآخر سعته ،أي القدرة الشرائية للسكان، وهذا يرتبط بمستواهم المعاشي وفي كلتا الحالتين تختلف أسواق العالم من حيث سعتها ومستواها وتعد صناعة طحن الحبوب من أهم الصناعات الاستراتيجية، لارتباطها بأعداد وتجهيز

[1] الدراسة الميدانية بتاريخ 27-12-2021.

[2] محمد أزهر سعيد السماك، عباس علي التميمي، اسس جغرافية الصناعية وتطبيقاتها، جامعة الموصل، 1987، ص 107. 108.

الغذاء اليومي للإنسان تقوم صناعات طحن الحبوب عند الاسواق لارتفاع تكاليف التوزيع مما جعلها ترتبط بأسواقها المحلية لكونها كبيرة الحجم وتتطلب التسليم بانتظام[1].

تتمتع منطقة الدراسة بثقل سكاني كبير بلغ (2231137) نسمه سنة(2021) ضمت(344750) أسرة تتوزع على الوحدات الادارية بشكل غير منتظم إذ يتركز القسم الاكبر من السكان في قضاء الحلة كما في جدول (19) بلغ (908940) بنسبة 40.7% من مجموع السكان في المحافظة، يرافقه ارتفاع بعدد الأسر إذ بلغت(152506) أسرة بنسبة 44.2% من مجموع الأسر في المحافظة، ويأتي قضاء الهاشمية بالمرتبة الثانية بلغ السكان فيه (51442) نسمه شكلت نسبه23.1 % من مجموع سكان المحافظة بلغ عدد الأسر فيه(72364) نسمه بنسبة 21% من مجموع الأسر في المحافظة، اما قضاء المسيب يأتي في المرتبة الثالثة في عدد السكان بلغ(425186) نسمة شكل نسبة 19.1% من مجموع المحافظة وبلغ عدد الأسر(67246) أسرة شكلت نسبة 19.5 % من مجموع الأسر في المحافظة، ويأتي قضاء المحاويل بالمرتبة الرابعة بعدد السكان بلغ(382584) نسمة شكلت نسبة 17.1% من مجموع سكان المحافظة وبلغ عدد الأسر فيه(52634)أسرة شكلت نسبة 15.3% من مجموع الأسر في المحافظة .

جدول(19) عدد السكان وعدد الاسر حسب الاقضية في محافظة بابل لسنة 2021.

الوحدات الادارية	عدد السكان	النسبة المئوية	عدد الاسر	النسبة المئوية
الحلة	908940	40.7	152506.5	44.2
المحاويل	302584	17.1	52634	15.3
الهاشمية	514427	23.1	72364	21
المسيب	425186	19.1	67246.5	19.5
المجموع	2231137	100	344750	100

المصدر: الباحثة بأعتماد على جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية احصاء بابل، بيانات غير منشورة.

[1] آمانج أحمد حمد أمين علي ديوانه، مصدر سابق، ص94.

إن محافظة بابل تمثل سوقاً واسعاً لكونها ذات ثقل سكاني كبير اضافة الى زيادة الطلب على منتجات طحن الحبوب خاصة الطحين باعتبارها مادة رئيسية في غذاء سكان منطقة الدراسة مما شجع على اقامة صناعة طحن الحبوب في منطقة الدراسة يتضح من خلال الدراسة الميدانية اقتصار صناعة طحن الحبوب على طحن القمح ويتم توفير مادة الطحين ضمن نظام البطاقة التموينية، تبين من جدول (20) أن محافظة بابل ضمت (24) مركزا تموينيا و(813)وكيلاً لتسويق الطحين موزعة على الوحدات الادارية لمنطقة الدراسة فقد استحوذ قضاء الحلة(10) مراكز تموينيا بنسبة 41.6% بواقع(352) وكيلاً لتوزيع مادة الطحين بنسبة 43.3%، جاء بالمرتبة الثانية قضاء الهاشمية بواقع(6) مراكز تمويني بنسبة 25%و(227)وكيلاً بنسبة 27.9%، واخيرا جاء كل من قضاء المسيب وقضاء المحاويل بواقع (4) مراكز بنسبة 16.7% لكل منهما أخذ الأول(124) وكيلاً بنسبة 15.3% والثاني (110) وكيلاً بنسبة 13.5%، ذلك أن أغلب كميات الإنتاج تسوق داخل المحافظة اذا لكل منشأه صناعية عدد وكلاء يتبعونها يختلف عن المنشأة الصناعية الأخرى كذلك تختلف كميات تسويق الإنتاج بين المنشآت الصناعية.

جدول (20)

عدد المراكز التموينية وعدد الوكلاء في محافظة بابل لعام 2021

القضاء	عدد المراكز التموينية	النسبة	عدد الوكلاء	النسبة
الحلة	10	41.6	352	43.3
المحاويل	4	16.7	110	13.5
الهاشمية	6	25	227	27.9
المسيب	4	16.7	124	15.3
المجموع	24	100	813	100

المصدر: وزارة التجارة، الشركة العامة لتصنيع الحبوب، فرع بابل، بيانات غير منشورة،2021.

خامساً – شبكة طرق النقل (Transport)

يعد النقل نشاطاً بشرياً اقتصادياً يعتمد على اساس تحريك البضائع والاشخاص من مكان إلى آخر لقطع مسافة معينة عبر الزمن[1]، يتخذ النقل مكاناً مهماً في مجموعة العوامل المؤثرة على التوسيع المكاني للمشروعات الصناعية فهو الذي يتحكم الى حد كبير في تحديد موقع المشروع الصناعي سواءً كان قرب المادة الخام ام قرب السوق ام مصادر الطاقة والوقود وذلك من خلال تحديد الموقع الاقل كلفة للنقل[2]، والنقل احد عوامل التوطن الصناعي أما أن يكون برياً او مائياً او جوياً و يتمثل النقل في محافظة بابل بالطرق البرية إذ يوجد مستويان هما الشوارع الرئيسة والشوارع الفرعية (الثانوية) .

1- **طريق المرور السريع (Traffic Highway)**

يعد من الطرق حديثة التصميم ذات اتجاهين وستة ممرات (ثلاثة لكل اتجاه) وممر آخر للطوارئ وتتمثل طرق المرور السريعة في منطقة الدراسة بالطريق السريع الذي يبلغ طوله (1190) كم، يقع (100) كم منها داخل حدود منطقة الدراسة[3]. يتم من خلال هذه الطريق نقل الحبوب ومادة الطحين من المحافظات المجاورة الى محافظة بابل.

2- **الطرق الرئيسة: (Main rods)**

مجموعة من الطرق تربط المدن بمركز المحافظات كما هو موضح في جدول (21) وخريطة(6) ص80 وهي:

أ- طريق حلة- بغداد: يعتبر من الطرق السريعة التي تربط المحافظات الجنوبية بالعاصمة بغداد عبر محافظة بابل (مدينة الحلة) ويبلغ طول الطريق (100)كم ويقع(50)كم داخل حدود محافظة بابل .

---

[1] مجيد ملوك السامرائي، جغرافية النقل والتجارة، ط1، المطبعة المركزية، جامعة تكريت، 2014، ص10.

[2] أحمد جليل اسماعيل، توطن صناعة السمنت في محافظة نينوى، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية التربية، جامعة الموصل، 2004، ص47.

[3] ندى محسن أمين الخفاجي، التحليل الجغرافي لإقليم دواجن محافظة بابل للمدة (1999- 2009)، رسالة ماجستير (غ. م)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة بابل، 2011، ص83.

ب- طريق حلة-الديوانية: هو من الطرق ذات ممرين تم انجاز الممر الاول من قبل مديرية جسور وطرق محافظة بابل(1952) وتم انشاء الممر الثاني عام(1981)يفصل بينهما جزرة وسطية يبلغ طول الطريق (80)كم يقع (50)كم منة ضمن محافظة بابل تقع على هذه الطريق مطحنة الانفال.

ت- طريق حصوة- المسيب - كربلاء: طريق شرياني يربط عاصمة بغداد بمحافظة كربلاء عبر الحصوة وناحية الاسكندرية وقضاء المسيب مخترقا نهر الفرات عبر جسر المسيب ويبلغ طول الطريق (50)كم يقع (15)كم ضمن محافظة بابل[1] يقع على هذه الطريق معمل طحين أبو عايد.

ث- طريق حلة -نجف: من الطرق القديمة التي يربط محافظة بابل (مدينه الحلة) بمحافظة النجف عن طريق الكفل او الكوفة وله فرعين طريق (حلة . كوفة . نجف) يبلغ طولة 39كم وطريق (حلة . كفل . نجف) يبلغ طولة (7)كم. توجد على هذه الطريق مطحنة بابل الحكومية وكذلك مطحنة نور السلام الواقعة في ناحية الكفل التابع الى قضاء الحلة.

ج- طريق حلة . كربلاء: من الطرق المهمة التي تربط محافظة بابل بمحافظة كربلاء انشى الممر الاول عام (1961) انشى الممر الثاني عام (1984)يبلغ طولة 45كم ويمر بناحية ابي غرق وقضاء الهندية التابع لمحافظة كربلاء[2].

[1] محمود محمد حسن الشمري، الصناعات النسيجية في محافظة بابل، رسالة ماجستير (غ، م)، كلية الآداب، جامعة القادسية، 2006، ص63.

[2] عبد الرحمن جري مردان الحويدر، تحليل جغرافي لنقل بالسيارات في مدينة الحلة، اطروحة دكتوراه (غ. م)، كلية التربية، جامعة البصرة، 2011، ص39.

جدول (21)

الطرق الرئيسة في محافظة بابل 2021

اسم الطريق	طول الطريق الكلي (كم)	طول الطريق في محافظة	عدد الممرات في الطريق
حلة . بغداد	100	50	ممرين
حلة . ديوانية	80	50	ممرين
حصوة–المسيب كربلاء	50	15	ممرين
حلة . نجف	65	35	ممرين
حلة . كربلاء	45	15	ممرين
المجموع	240	172	ممرين

المصدر: وزارة الاعمار والاسكان، الهيئة العامة للطرق والجسور، مديرية طرق وجسور محافظة بابل، القسم الفني، بيانات غير منشورة، 2021.

3- الطرق الثانوية (Secondary roads)

توصف بالطرق التوزيعية وأن لهذه الطرق أهمية اقتصادية واجتماعية كبيرة جدا نتيجة لما تقدم من خدمات للمسالك المرورية في منطقة الدراسة وتقدم هذه الطرق خدماتها للأقضية والنواحي التابعة لها كما في جدول (22) وهي:

أ–طريق المسيب –الصويرة: يربط محافظة بابل بمدينة بغداد عبر الصويرة ويبلغ طولة (56كم).

ب– طريق المدحتية – الشوملي– النعمانية: يربط محافظة بابل بمحافظة واسط عن طريق مدينة النعمانية وناحية الشوملي ويبلغ طولة (90)كم يقع (48)كم ضمن مسؤولية الطرق والجسور في منطقة الدراسة تقع شركة المدحتية لطحن الحبوب على هذا الطريق.

ت– طريق كفل – كربلاء.– نجف: يربط محافظة بابل بالنجف عن طريق نجف . كربلاء ويبلغ طولة(7)كم

ث– طريق المحاويل – سدة: ويتفرع من حلة . بغداد ويبلغ طولة (12)كم

ج– طريق سدة– المسيب: ويربط مركز قضاء المسيب بالسدة ويبلغ طولة(9)كم ويعير شط الحلة ونهر الكفل عبر جسر كونكريتي ويبلغ طولة (9)كم[1].

[1] لمياء راهي مدب درب الجبوري، تقيم خدمات مراكز الدفاع المدني في محافظة بابل، رسالة ماجستير (غ. م)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة بابل، 2021، ص95.

جدول (22)

الطرق الثانوية في محافظة بابل لعام 2021

اسم الطريق	طول الطريق كم
مسيب . صويرة	56
مدحتيه . شوملي . نعمانية	90
الكفل . كربلاء . النجف	7
المحاويل . السدة	12
السدة . قضاء المسيب	9
المجموع	174

المصدر: وزارة الاعمار والاسكان، الهيئة العامة للطرق والجسور، مديرية طرق وجسور محافظة بابل، القسم الفني، بيانات غير منشورة، 2021.

ومما تقدم يتبين ان محافظة بابل حظيت بشبكة طرق نقل مميزة باعتبارها تمثل حلقة وصل بين محافظات الفرات الاوسط والمحافظات الاخرى في وسط وجنوب وشمال العراق مما ادى الى استفادت صناعة طحن الحبوب من تلك الطرق سواء للحصول المواد الاولية او لتوزيع الانتاج اذا ان اغلب المنشآت الصناعية تقع على الطرق الثانوية ،وكذلك ساعدت الطرق الفرعية والطرق الريفية الى سهولة وسرعه الحصول على المادة الاولية سواء الى السايلو الخزن او الى منشآت الصناعية وسهولة وصول الانتاج الى الوكلاء وتوزيعها إذ ان اغلب وسائط النقل المستخدمة هي السيارات الكبيرة.

4- الطرق الريفية المعبدة (Rural roads)

إن الغرض من انشاء هذه الطرق هو ربط المدن بالقرى بالإضافة الى ربطها بالطرق الرئيسة والثانوية تتصف بضيق مسالكها ، وعادة تكون مبلطة بطبقة واحدة تقدم خدماتها النقلية الى المواقع الصناعية والقرى الزراعية مما يسهل عملية تسويق الانتاج الى مناطق الاستهلاك وكذلك ايصال متطلبات الانتاج وهنا يبرز

دور عامل النقل في تقليل الكلفة والوقت مما يساعد على امكانية تحقيق التنمية في المنطقة الدراسة[1]، ان عدد الطرق الريفية يبلغ(36) طريق كما في جدول (23) ويصل مجموع اطوالها الى(423.65) وقد تجاوزت هذه الطرق اطوال الطرق الرئيسة والثانوية معا وهذا يدل على اهمية الطرق الريفية في محافظة بابل.

جدول (23)

الطرق الريفية المعبدة في محافظة بابل لعام2021

ت	الطرق الريفية	طول الطريق
1	طريق حلة . عنانة . كورنيش	4
2	طريق الامام سليمان (ع)	3
3	طريق قرية القادسية	3
4	طريق المحاويل . البوعلوان	13
5	طريق المحاويل . ناحية الامام	10
6	طريق الامام . عزيزية	9
7	طريق الامام . مشروع	15
8	طريق المسيب . ابو الجاسم	12
9	طريق محاويل . البو مصطفى	8
10	طريق الفندية	8.5
11	طريق الكفل . الجانب الايسر	20
12	طريق . حلة . مدحتيه . السياحي	28
13	طريق حلة . طهمازية . عوفي	10
14	طريق جرف الصخر . الفاضلية	28
15	طريق الدبلة . علاج . جبور	21
16	طريق الخميسية	29
17	طريق العوادل	16
18	طريق خيكان . العويديين	20
19	طريق كفل . امام زيد (ع)	7
20	طريق لطيفية . قيقاع	18
21	طريق المسيب . جرف الصخر	15

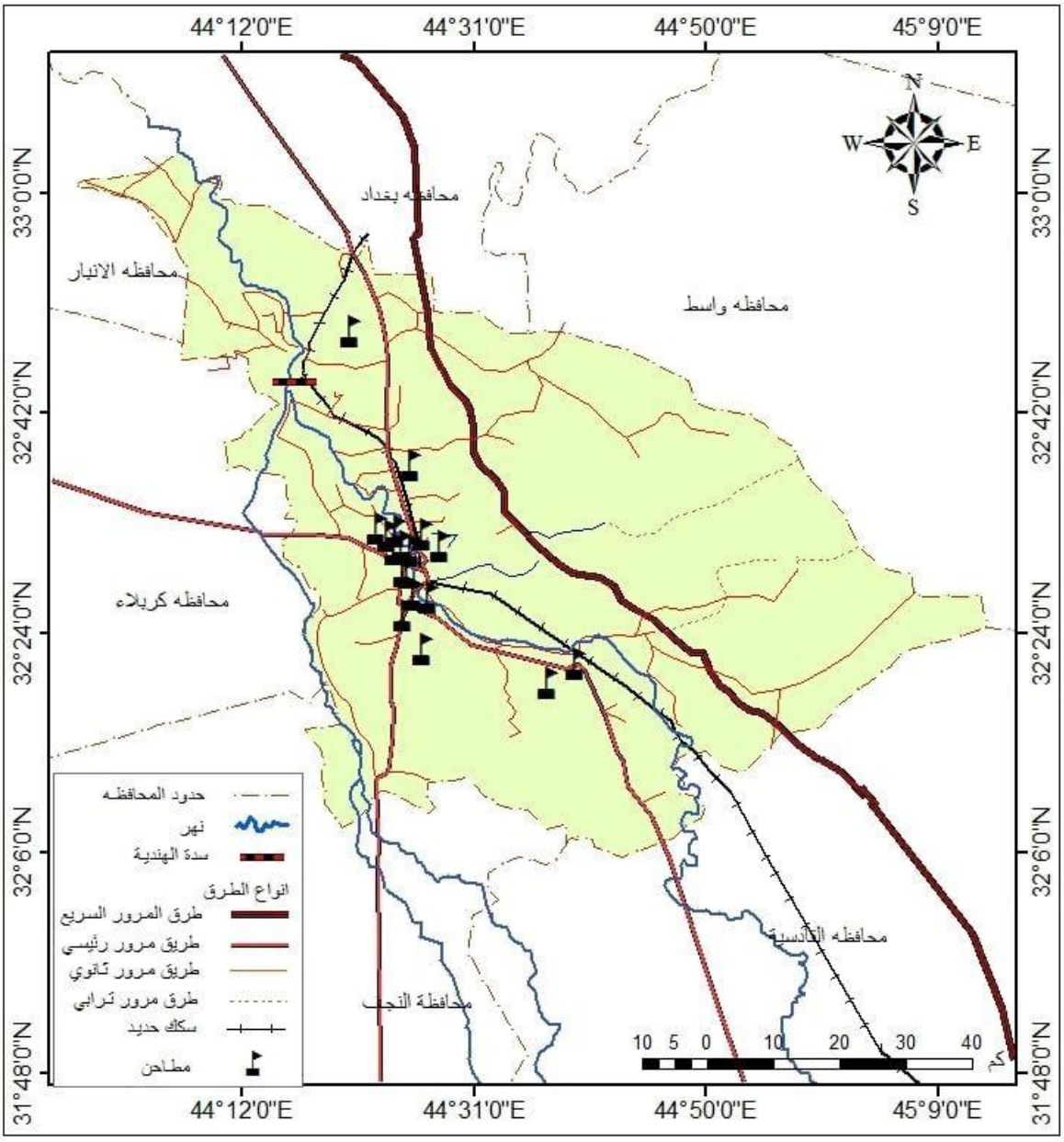
[1] احمد صباح مرضي عقيل الجنابي، إثر طرق النقل البري على نمو المستوطنات البشرية في محافظة بابل، رسالة ماجستير (غ. م)، كلية الآداب، جامعة بغداد،2003، ص 45.

22	طريق الامام زيد(ع)	7
23	طريق البوعليان	7
24	طريق حلة . سنجار . عنانة	5
25	طريق مزرعة الطلائع	25
26	طريق حلة . وردية	17
27	طريق مدرسة الميمونة	4
28	طريق الامام علي بن الحسين (ع)	1
29	طريق الامام شبيب	1
30	طريق سدة الهندية . المسيب	9
31	طريق الهاشمية . المدحتية	5
32	طريق الحصوة . العمل الشعبي	15
33	طريق الرشيد الهجري (ع)	1.7
34	طريق العمادية	4.7
35	طريق الامام عون (ع)	10.75
36	طريق المحاويل . سدة الهندية	13
	المجموع	423.65

المصدر: وزارة الاعمار والاسكان، الهيئة العامة للطرق والجسور، مديرية طرق وجسور محافظة بابل، القسم الفني، بيانات غير منشورة، 2021.

خريطة (6)

طرق النقل في محافظة بابل.



المصدر: مديرية الطرق والجسور في محافظة بابل، خريطة طرق النقل لمحافظه بابل، بمقياس 1:500000، 2021.

تتم عملية نقل المادة الاولية من السايلو الى معامل الطحين بواسطة شاحنات خاصة بالمنشآت الصناعية تبلغ تكلفة نقل الطن الواحد من الحنطة من السايلو الحلة الى المطاحن الواقعة في المنطقة الصناعية بحدود (6000) الالف دينار للطن الواحد بسب قرب المسافة من السايلو في حين بلغت تكلفة نقل الطن الواحد الى معمل طحين الانفال الواقع ضمن قضاء الهاشمية بحدود(8000) الالف دينار للطن الواحد وبلغت تكلفة نقل الطن الواحد من الحبوب الى مطحنة نور السلام الواقعة في منطقة المرادية بحدود(12000)الف لطن الواحد بسب بعد المسافة عن السايلو، اما بالنسبة لنقل المنتج النهائي (الطحين) الى مراكز التسويق فيتحمل الوكلاء او المتعهدون تكاليف نقل الانتاج , يتبين من جدول(24) بلغ مجموع شاحنات النقل المادة الاولية 42شاحنة اما مجموع شاحنات نقل المنتج النهائي الطحين فبلغت (45)شاحنة.

جدول (24)

اعداد الشاحنات المخصصة لنقل الحبوب والطحين الى المطاحن الواقعة ضمن الاقضية

القضاء	عدد شاحنات الحبوب	عدد شاحنات (الطحين)
الحلة	31	35
المحاويل	2	2
الهاشمية	5	4
المسيب	4	4
المجموع	42	45

المصدر: الدراسة الميدانية اجرتها الباحثة لمطاحن صناعة الحبوب في منطقة الدراسة بتاريخ 27-12-2021.

سادساً – راس المال (Eaptial)

إن قيام أي نشاط صناعي يحتاج الى راس مال سواء لشراء المواد الاولية او لشراء المكائن والمعدات والآلات الداخلة في العملية الانتاجية، وان الصناعة تحتاج الى رأس مال ثابت لتامين احتياجاتها من المواد الاولية ودفع اجور العاملين وإقامة الإنشاءات والمباني وكلما كبر حجم المشروع الصناعي ازدادت الحاجة

إلى رأس مال كبير[1]، حيث يعرف راس المال بأنه الثروة الناتجة عن عمل سابق والتي تستخدم في انتاج ثروة اخرى[2]، وصناعة طحن الحبوب وبما تتطلبه من الآت حديثة ومكائن وكذلك اثمان الأرض فضلا عن الوقود والطاقة والمواد الأولية المحلية بالإضافة إلى اجور العمال ورواتب الموظفين كل ذلك يستدعي توفر رؤوس اموال عالية قبل القيام بالمشروع الصناعي[3]، تتطلب منشآت طحن الحبوب راس مال كبير للعمليات الصناعية اضافة الى الوقود وشراء الاكياس والاجور وخاصة في المرحلة الاخيرة بسبب تدهور الوضع الاقتصادي للبلد بسب جائحة كارونا زادت الحاجة الى راس المال بشكل كبير بسب ارتفاع اسعار الوقود والمادة الاولية واجور العمل وبسبب تغير العملة من الصعوبة إجراء مقارنة بين راس المال المنشئات عند الانشاء وفي السنة الحالية فقد بلغت تكلفة شركة عز الدين لطحن الحبوب 150دينار ومعمل طحين بهاء الدين 900دينار عند الانشاء وهما أقدم منشآت طحن الحبوب كما في جدول(25)، أما في عام 2016 فبلغت تكلفة شركة السيدة لطن الحبوب وشركة المدحتية لطحن الحبوب(1,000,000,000) وهما احدث منشئات لطحن الحبوب، اما في عام (2021) فأخذ معمل طحين ابو عايد المرتبة الاولى بواقع (410,000,000) يليه كل من معمل طحين بهاء الدين وشركة المدحتية لطحن الحبوب في المرتبة الثاني بواقع (4,000,000,000) بينما تأتي شركة نور السلام لطحن الحبوب في المرتبة الاخيرة بواقع (15,000,000) مليون.

[1] محمد أزهر سعيد السماك، اسس جغرافية الصناعية وتطبيقاتها، مصدر سابق، ص111.

[2] احمد حبيب رسول، مبادى الجغرافية الصناعية، مطبعة الحوادث، بغداد، 1980، ص68.

[3] فؤاد محمد الصقار، الجغرافية الصناعية في العالم، ط1، وكالة المطبوعات، الكويت، 1980، ص73.

جدول (25)

المنشآت الصناعية وراس مالها لعام2021

اسم المنشأة	سنة الانشاء	راس المال عند الانشاء دينار	راس المال السنة الحالية مليون دينار
شركة عز الدين لطحن الحبوب	1961	150	2,000,000,000
معمل طحين بهاء الدين	1961	900	4,000,000,000
معمل طحين الفرات	1963	150	270,000,000
معمل الجنائن لطحن الحبوب	1964	120	300,000,000
شركة المرجان لطحن الحبوب	1964	160	250,000,000
شركة الاخلاص لطحن الحبوب	1965	25	2,000,000,000
شركة الدباس لطحن الحبوب	1965	120	150,000,000
شركة الحلة لطحن الحبوب	1971	120	3,000,000,000
معمل طحين بابل الفني	1976	130	150,000,000
مطحنة المؤيد	1979	250,000	2,000,000,000
شركة العراق لطحن الحبوب	1979	150	150,000,000
شركة السيدة لطحن الحبوب	1982	1,000,000	300,000,000
شركة مطاحن الاخوة	1985	3,000,000	300,000,000
شركة السلام لطحن الحبوب	1986	1,000,000	200,000,000
شركة نورالسلام لطحن الحبوب	1988	1,000,000	15,000,000
شركة السنابل لطحن الحبوب	1995	120	300,000,000
معمل طحين الانفال	1997	1000	3,000,000,000
معمل طحين التساهل	2004	8,000,000	1,000,000,000
مطحنة بابل الحكومية	2005	--	--
معمل طحين ابو عايد	2016	1,000,000,000	4,100,000,000
شركة المدحتية لطحن الحبوب	2016	1,000,000,000	4,000,000,000

المصدر: بأعتماد الدراسة الميدانية اجرتها الباحثة بتاريخ 2-1-2022.

سابعاً –الوقود والطاقة (Fuel and Energy)

تعرف الطاقة بأنها القوة الكامنة في اي مادة على اداء عمل وأنها لا ترى بالعين المجردة ولكن اثارها تظهر بشكل اخر والطاقة قد تكون في شكل حرارة او بشكل قوة دافعة او محركة[1]، ان مصادر الطاقة العراقية هي بالدرجة الاولى الوقود والكهرباء ثم الغاز الطبيعي وتستخدم اما لتوليد الحرارة وتكون طاقة على شكل وقود واما تستخدم كقوة دافعة لدفع المكائن والآلات وتحريك المواد المنتجة فتكون على شكل طاقة كهربائية[2]، تتباين الصناعات من حيث استغلالها للطاقة الكهربائية فيعضها يحتاج الى كميات كبيرة من الطاقة الكهربائية وصناعات اخرى تحتاج الى كميات قليلة[3] وبهذا أصبحت الطاقة شريان الحياة الحضرية في الوقت الحاضر وفي المستقبل بالنظر لأهميتها في التطور التقني والاقتصادي للبشرية معا وعليه فإن وفرتها في مناطق معينة يعني وجود عناصر التقدم والعكس صحيح و أن توفرها بنفقات رخيصة يعني التقدم والرقي السريع[4].

إن الطاقة الكهربائية عنصراً أساسياً لا غنى عنه في الصناعة الحديثة وتظهر أهميتها من خلال استعمالاتها المتعددة وما تمتاز به من خصائص فريدة تقتصر عليها دون غيرها من مصادر الطاقة الأخرى وبذلك يفضل استعمال الكهرباء على باقي القوى لأنها سهلة النقل ويمكن السيطرة عليها ولا تحتاج إلى خزنها وهذا مما يساعد على الاقتصاد في مقدار رأس المال المخصص في تجهيز الوقود كما كان للتقدم الفني في عملية نقل الكهرباء

---

[1] احمد حبيب رسول، جغرافية الصناعية، مصدر سابق، ص31.

[2] امير هادي جدوع، الصناعات الحرفية في مدينة الحلة، مجلة العلوم الانسانية، كلية التربية للعلوم الانسانية، المجلد33، العدد الثاني، العدد الثاني، 2015، ص661.

[3] حميد عطية عبد الحسين الجوزان، صادق علي سعيد العبادي، صناعة الطاقة الكهربائية في محافظة ميسان للمدة (2007. 2017) مجلة كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة ذي قار، المجلد 9، العدد 1، 2019، ص334.

[4] ايهاب لطيف مخلف العاني، التنمية الصناعية في محافظة الانبار، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية الآداب، جامعة الانبار، 2012، ص100.

وإمكان استعمالها في الصناعة وبشكل اقتصادي في المناطق البعيدة عن أماكن توليدها ساعد على تغيير بنية الصناعة ومواقعها[1].

تعتمد منشآت طحن الحبوب على الطاقة الكهربائية في تشغيل المكائن والآلات واضافة الى الانارة تتراوح كمية الاستهلاك المنشئات للطاقة الكهربائية ما بين (250– 800) كيلو واط شهريا حيث تختلف هذه النسبة حسب وفرة العمل وحسب كميات الحبوب المجهزة من الدولة فاذا كان التجهيز مستمر وساعات العمل كثيرة ارتفعت كميات الطاقة الكهربائية واذ كان تجهيز الحبوب متقطع قل الحاجة الى استخدام الطاقة الكهربائية حيث تجهز المنشئات من محطات الكهرباء الموجودة في منطقة الدراسة، تتعرض منشئات طحن الحبوب الى القطع المستمر في التيار الكهربائي وخاصة في فصل الصيف تصل ساعات القطع الى 12ساعة يوميا تعمل المنشآت على مدار 24ساعة يوميا مما ادى اعتماد اصحاب المطاحن على المولدات الكهربائية في العمل حيث تستخدم وقود زيت الغاز مما أدى إلى زيادة كلفة الانتاج تتراوح الكمية ما بين (50– 120) الف لتر سنويا مما يعني انها كثيرة الحاجة الى الطاقة والوقود[2].

ثامناً– السياسات الحكومية (Government policies)

يقصد بسياسة الدولة مجموعة الإجراءات التي تنفذها الدولة بهدف التأثير في الاتجاهات المكانية لعمليات التوطن الصناعي، ويتضح التأثير أو التوجيه أما بتقيد حرية الاختيار للمواقع الصناعية أو تشجيعية على التوطن ويمكن أن يكون تأثير الحكومة إيجابياً كأن تقوم بالتشجيع على تطور صناعة معينة أو نمو منطقة محددة أو قد يكون تأثيرها سلبياً يمنع تطور صناعة ويحرم إنشاء المنشآت في منطقة خاصة [3]، تضع

---

[1] راشد عبد راشد الشريفي، الصناعات الغذائية في محافظة البصرة افاقها المستقبلية، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية الآداب، جامعة البصرة، 2004، ص37.

[2] الدراسة الميدانية اجرتها الباحثة لمطاحن صناعة طحن الحبوب في منطقة الدراسة بتاريخ 2–1–2022.

[3] إيناس عبد الستار جبر، الصناعات الصغيرة في قضائي القرنة والمدينة، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة البصرة ،2017، ص46.

الحكومة قيودا معينة لتخصص الاراضي للصناعات من اجل تقليل الفوارق الاقليمية[1]، يعد قرار الدولة وسياساتها مهم في توقيع المشاريع الصناعية حيث يبرز بوجوه متعددة منها تقيد حرية اختيار مكان النشاط الصناعي او التوطن في مناطق خاصة وتقديم المنح والمساعدات للمشاريع الصناعية اذا تساعد سياسة الدولة على تنمية الصناعة سواء كانت تابعة للقطاع الحكومي او القطاع الخاص ويتحدد دورها في الصناعة اما بشكل مباشر من خلال تدخل الدولة في توزيع الانشطة الاقتصادية ولاسيما الصناعية منها بهدف تطوير المستوى الاقتصادي للإقليم او بشكل غير مباشر من خلال دور السياسات الحكومية في خلق المناخ الملائم لجذب استثمارات القطاع الخاص ولا سيما تقديم القروض المالية والاعفاءات الضريبية وتطوير الخدمات اللازمة ضمن المنطقة المتخلفة فالدولة لها أثر كبير في توزيع الصناعات وتوطن لها مؤسسات مركزية مسؤولة عن تخطيط القطاعات الاقتصادية[2]، يبرز دور تدخل الدولة في مطحنة بابل الحكومية حيث قامت بتنصيب منظومة السيطرة والتشغيل الكترونيا لأقسام الطحن والانتاج داخل المطحنة مما أدى إلى اقتصار الوقت والجهد وتسهيل عملية تشغيل المطحنة .

---

[1] Factors Influencing the Location of Industries,The article is published on the internet on the Website Noide.

[2] محمد طالب محارب مشلح العيساوي، الابعاد التنموية للمنشآت الصناعية الكبيرة في محافظة كركوك، اطروحة دكتوراه (غ. م)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة الانبار، 2020، ص34.

خلاصة الفصل الثاني:

في ضوء ما تقدم تضمن هذا الفصل المقومات الجغرافية لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل والتي تمثلت بعوامل طبيعية تشمل (الموقع، السطح، المناخ، الموارد المائية، التربة) والمقومات البشرية تشمل (المادة الأولية، الايدي العاملة، راس المال، النقل، السوق، السياسات الحكومية).

إذا كان لموقع محافظة بابل أهمية في إقامة صناعة طحن الحبوب اذ مكنها من سهوله الوصول والاتصال بالمحافظات المجاورة التي تعد سوقا لتصريف المنتجات الصناعية، إضافة الى ذلك تتمتع محافظة بابل بمناخ مناسب لزراعة القمح الذي يدخل كمادة أساسية لصناعة طحن الحبوب وتوفيره بكميات مناسبة للصناعة.

اما المقومات البشرية لصناعة طحن الحبوب تعد مناسبة من حيت الايدي العاملة كون هذه الصناعة تمتاز بقلة حاجتها للايدي العاملة الماهرة غير الماهرة على الرغم ما تتمتع به محافظة بابل بزيادة عدد سكانها الذي يبلغ 2231137 نسمه، اما استعمالات الأرض فصناعة طحن الحبوب تحتاج الى مساحات واسعة لعملياتها الإنتاجية فأسعار هذه الأراضي تكون مرتفعة في مركز المدينة فيؤدي ذلك الى انتقال هذه الصناعة الى الأطراف لتوفر مساحات واسعة وبأسعار مناسبة، وأن للنقل أثراً في هذه الصناعة إذا تمتاز محافظة بابل بشبكة من الطرق النقل الرئيسية والفرعية التي تسهل نقل المادة الأولية وكذلك وصول المنتجات الى أماكن تسويقها، فبعض المطاحن تقع على طريق المرور الرئيسي خاصة طريق حلة–نجف وبعضها تقع على الطرق والشوارع الثانوية بين الاحياء السكنية، إضافة الى ذلك تحتاج هذه الصناعة الى الوقود والطاقة خاصة الطاقة الكهربائية لتشغيل المكائن والآلات والانارة الا انها تتعرض للقطع المستمر فأضطر أصحاب المطاحن الاعتماد على وقود زيت الكاز.

الفصل الثالث

التوزيع الجغرافي والعمليات الانتاجية لصناعة طحن الحبوب

الفصل الثالث

التوزيع الجغرافي والعمليات الانتاجية لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل

مدخل

تتشابه مراحل الإنتاج الصناعي من حيث المبدأ العام في الصناعة مع وجود خصوصية في المراحل لكل نوع من الصناعة، حيث تشترك جميع الصناعات بضرورة توفر مدخلات الانتاج، والعمليات الصناعية، ومن ثم مخرجات عملية الانتاج، يهدف هذا الفصل الى التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل حسب الوحدات الادارية والتوزيع البداية الاساسية لدراسة أي ظاهرة جغرافية من أجل تحليلها وتفسيرها، وكذلك دراسة العمليات الانتاجية التي تتم داخل المنشآت الصناعية وتوضيح كل مرحلة منها، لذا يقسم هذا الفصل الى مبحثين هما:

المبحث الاول:

التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل لعام 2021.

المبحث الثاني:

العمليات الانتاجية لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل.

المبحث الاول

التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب

يعد توزيع الظواهر عنصراً أساسياً في الدراسة الجغرافية بل ان فلسفة الجغرافية وعملها يعتمد على تنمية اطار مفهومي هدفه التعامل مع التوزيع الاشياء والاحداث في الحيز المكاني، فالجغرافي يهتم بدراسة توزيع الظواهر الجغرافية المختلفة منفصلة أو متصلة على سطح الارض فهي وسيلة صورية لفهم الشخصيات الاقليمية والتوزيع هو نقطة البداية الضرورية لدراسة اية ظاهرة جغرافية وخطوة لازمة لفهم سلوك الظواهر المختلفة وتحليل العوامل التي ساعدت على وجودها حيث هي، وهذا لا يعني بالضرورة الوصف المجرد لتوزيع الظاهرة بل يعني الحاجة إلى التعليل والتفسير لان الظاهرة لا تتوزع أو تترتب بشكل عشوائي بل تعكس علاقة مكانية ووظيفية مع ظاهرات اخرى[1] .

نتناول في هذا المبحث التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل ولإيضاح شكل التوزيع يجب الاعتماد على مساحة معينة تكون مناسبة للتوزيع لذا نعتمد على (القضاء) كوحدة مساحية اذا تنقسم منطقة الدراسة الى 4اقضية (قضاء الحلة ، قضاء المحاويل ، قضاء الهاشمية ، قضاء المسيب) حيث اختيار القضاء كوحدة مساحية للدراسة له افضلية في ابراز دراسة صناعة طحن الحبوب لان الناحية قد لا توجد فيها صناعة وبالتالي تكون الدراسة والمقارنة والقياس مضلة وتبين من خلال الدراسة الميدانية أن عدد منشآت صناعة طحن الحبوب بلغت (21) منشأة موزعة على الوحدات الادارية لمحافظة بابل وتقتصر صناعة طحن الحبوب على طحن القمح فقط وسوف يتم توزيعها على مستوى قضاء من اجل تكون الدراسة جيدة وسوف تعتمد على عدة تصانيف للتوزيع .

[1] سفيح عجرش الركابي، التوزيع الجغرافي للصناعات الكبيرة في المحافظات البصرة وذي قار وميسان، اطروحة دكتوراه (غ.م)، كلية الآداب، جامعة البصرة، 2006، ص141.

اولاً- التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب على اساس الملكية.

ثانيًا- التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب على اساس الحجم.

ثالثًا- التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب على اساس المساحة.

رابعاً- التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب على اساس الطاقة التخزينية.

اولاً- التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب على اساس الملكية

تصنف منشآت صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل على اساس الملكية الى صنفين هما:

1- **المنشآت صناعة طحن الحبوب التابعة للقطاع العام.**

وهي المنشآت التي تعود ملكيتها للدولة، انشأت اول مطحنة تابعة للقطاع العام في محافظة بابل عام 2005 وهي مطحنة بابل الحكومية التي تقع في مركز قضاء الحلة ومن خلال بيانات الجدول (26)، يتضح ان عدد منشآت طحن الحبوب تابعه للقطاع العام هي منشأة صناعية واحدة شكلت نسبة 5% من مجموع المنشآت في محافظة بابل البالغ عددها (21) لعام 2021 تقع في منطقة التاجية التابعة لمركز قضاء الحلة

2- المنشآت صناعة طحن الحبوب التابعة للقطاع الخاص.

وهي المنشآت التي تعود ملكيتها إلى الأفراد أصحاب رؤوس الأموال المشغلة لتلك المنشآت، والتي اقاموها على مساحة من الارض تعود ملكيتها لهم، من خلال معطيات جدول (26)، يبين ان منشآت طحن الحبوب التابعة للقطاع الخاص في محافظة بابل لعام 2021 بلغ (20) منشأة صناعية بنسبة بلغت 95% من اجمالي منشآت طحن الحبوب في منطقة الدراسة، توزعت بشكل متباين على الوحدات الادارية التابعة لمنطقة الدراسة ، اخذ قضاء الحلة المرتبة الاولى بواقع (15) منشأة صناعية وبنسبة بلغت 75% من مجموع المنشآت طحن الحبوب الخاصة ، واخذ كل من قضاء الهاشمية والمسيب المرتبة الثانية بواقع (2) منشأة صناعية لكل منهما وبنسبة 10% من مجموع المنشآت الخاصة ، وجاء قضاء المحاويل بالمرتبة الاخيرة

بواقع منشأة صناعية واحدة شكلت نسبة 5% من مجموع المنشآت الخاصة كما هو موضح في الخريطة (7)، يتضح من العرض السابق التباين الواضح في توقيع المكاني للمنشآت يأتي ذلك من عدم التخطيط والمتابعة وأخذ القطاع الخاص النسبة الاكبر في منشآت طحن الحبوب وضعف القطاع العام أمام القطاع الخاص.

جدول (26)

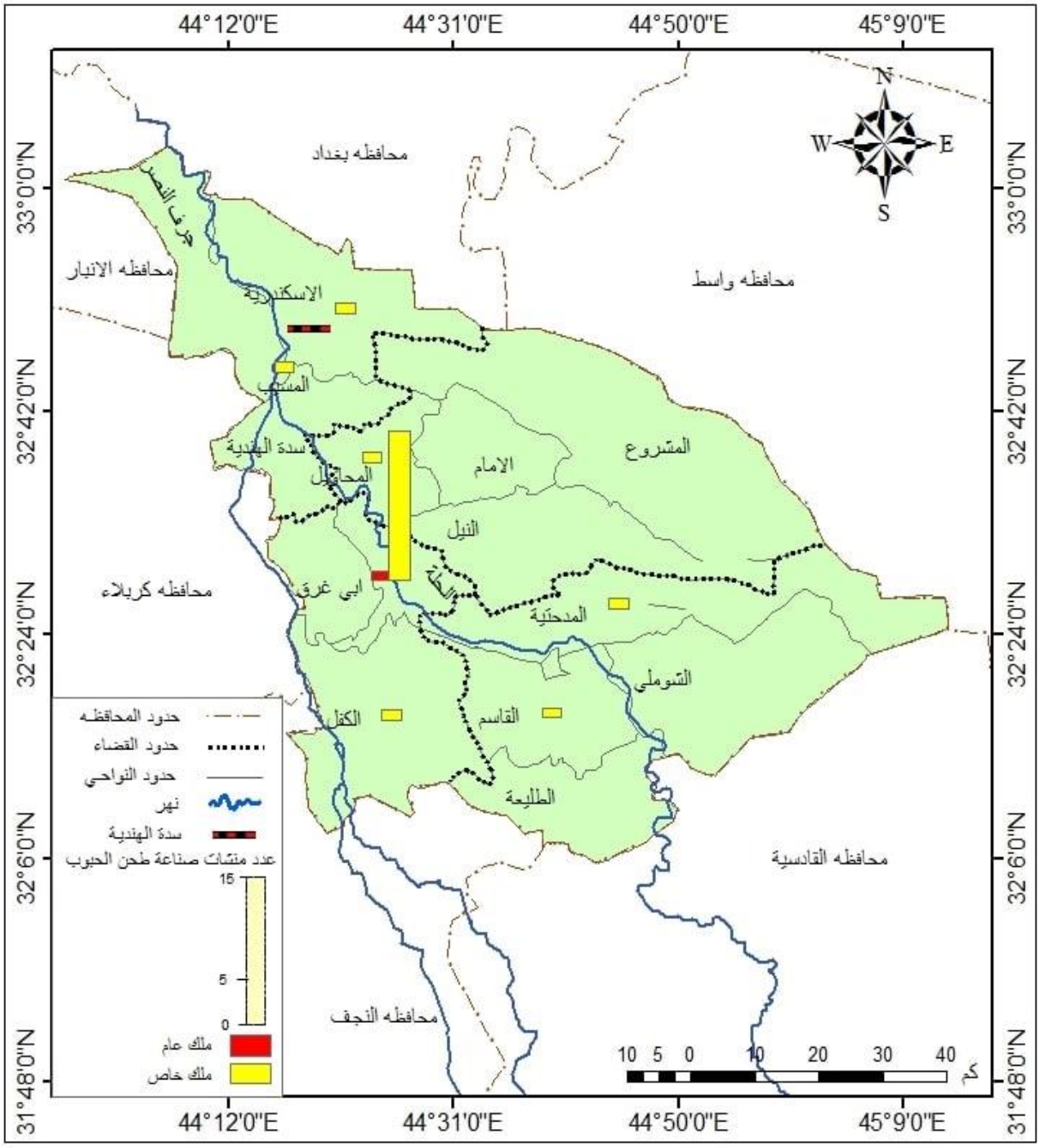
منشآت صناعة طحن الحبوب حسب الملكية في محافظة بابل لعام 2021.

الاقضية	الوحدات الادارية	القطاع العام	النسبة %	القطاع الخاص	النسبة %
الحلة	مركز الحلة	1	100	14	70
	ناحية الكفل	–		1	5
	ناحية ابي غرق	–	–	–	–
	المجموع	1	–	15	75
المحاويل	مركز المحاويل	–	–	1	5
	ناحية المشروع	–	–	–	–
	ناحية الامام	–	–	–	–
	ناحية النيل	–	–	–	–
	المجموع	–	–	1	5
الهاشمية	مركز الهاشمية	–	–	–	
	ناحية القاسم	–	–	1	5
	ناحية المدحتية	–	–	1	–
	ناحية الطليعة	–	–	–	–
	ناحية الشوملي	–	–	–	–
	المجموع	–	–	2	10
المسيب	مركز المسيب	–	–	1	5
	ناحية جرف الصخر	–	–	–	–
	ناحية الاسكندرية	–	–	1	5
	المجموع	–		2	10
المجموع الكلي		1	100	20	100

المصدر: بأعتماد على الدراسة الميدانية بتواريخ مختلفة.

الخريطة (7)

التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب حسب الملكية في محافظة بابل لعام2021.



المصدر: بأعتماد على الجدول (26)

ثانيًا- التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب على اساس الحجم.

تعد حجم الصناعات مؤشراً كمياً جيد لقياس درجة التطور الصناعي وضخامة المشاريع الصناعية فقد صنفت المنشآت الصناعية حسب ما جاء في الجهاز المركزي للإحصاء عام 1983الى منشئات (صغيرة، متوسطة، كبيرة)، وسنتناول كل منهما بشكل مفصل وكالاتي:

1- منشآت صناعة طحن الحبوب الكبيرة في محافظة بابل.

يكون فيها عدد العمال اكثر من 30عاملاً، من خلال معطيات جدول (27) وشكل(13) وخريطة (8) الذي يبين فيه عدد منشآت طحن الحبوب الكبيرة في محافظة بابل والتي بلغت 6 منشآت صناعية لعام 2021 بلغ عدد العاملين فيها 237عاملاً، توزعت على ثلاثة اقضية اخذ قضاء الحلة المرتبة الاولى بواقع ثلاث منشآت صناعية بنسبة 50% من مجموع منشآت طحن الحبوب الكبيرة، بلغ عدد العاملين (125) وبنسبة 52.7% من مجموع العاملين في منشآت طحن الحبوب في منطقة الدراسة، وجاء قضاء الهاشمية بالمرتبة الثانية بواقع منشأتين صناعية كبيرة شكلت نسبة 33.4% من مجموع منشآت طحن الحبوب الكبيرة، بلغ عدد العاملين (75) عاملاً بنسبة 31.7% من مجموع العاملين في منشآت طحن الحبوب الكبيرة، بينما جاء في المرتبة الاخيرة قضاء المسيب بواقع منشأة صناعية بنسبة 16.7% من مجموع المنشآت الكبيرة، بلغ عدد العاملين فيها (37) عاملاً شكلت نسبة 15.6% من مجموع العاملين في منشآت طحن الحبوب الكبيرة في محافظة بابل.

جدول (27)

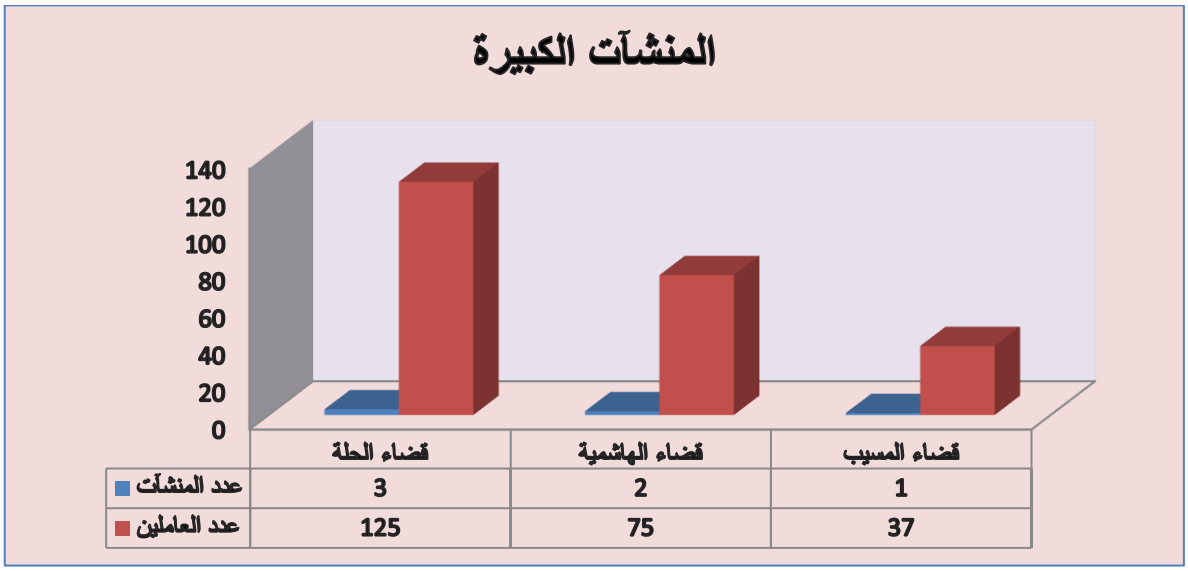
منشآت طحن الحبوب الكبيرة في محافظة بابل حسب الحجم لعام 2021.

الاقضية	الوحدات الادارية	عدد المنشآت	النسبة %	عدد العاملين	النسبة %
الحلة	مركز الحلة	2	33.3	75	31.6
	ناحية الكفل	1	16.7	50	21
	ناحية ابي غرق				
	المجموع	3	50	125	52.7
الهاشمية	مركز الهاشمية	–	–	–	–
	ناحية القاسم	1	16.7	35	14.8
	ناحية المدحتية	1	16.7	40	16.9
	ناحية الشوملي	–	–	–	–
	ناحية الطليعة	–	–	–	–
	المجموع	2	33.4	75	31.7
المسيب	مركز المسيب	1	16.7	37	1
	ناحية جرف الصخر	–	–	–	–
	ناحية الاسكندرية	–	–	–	–
	المجموع	1	16.7	37	15.6

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد استمارة الاستبيان.

شكل(13)

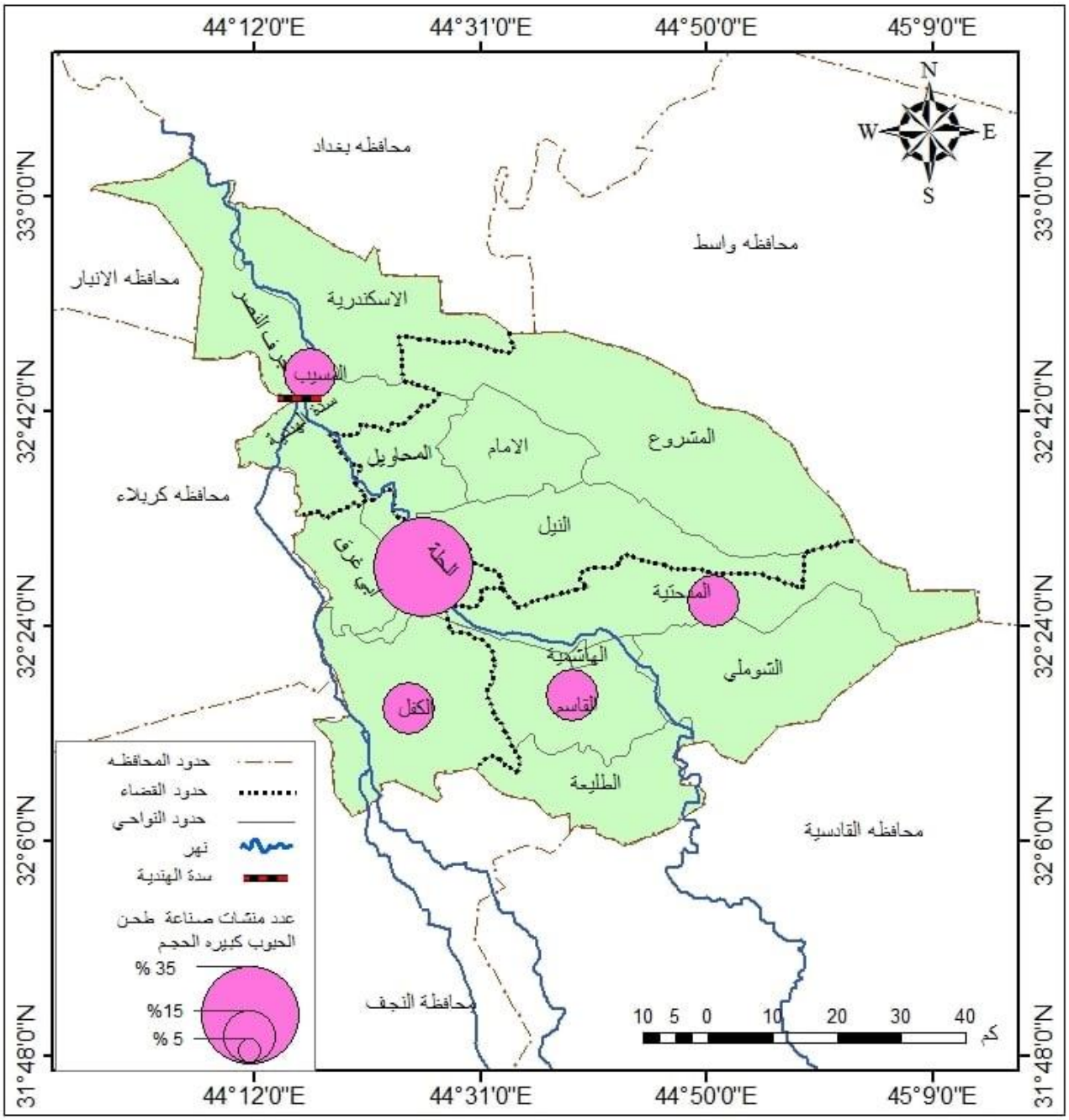
منشآت طحن الحبوب الكبيرة في محافظة بابل حسب الحجم لعام 2021.



المصدر: بأعتماد على الجدول(27)

خريطة(8)

التوزيع الجغرافي لمنشآت طحن الحبوب الكبيرة في محافظة بابل لعام 2021



المصدر: بأعتماد على الجدول(27).

2- منشآت صناعة طحن الحبوب المتوسطة في محافظة بابل.

عدد العمال فيها من 9-29عاملاً، من خلال بيانات جدول (28) وشكل(14) وخريطة(9) الذي يبين منشآت صناعة طحن الحبوب المتوسطة في محافظة بابل، بلغ عدد المنشآت المتوسطة (14) منشأة صناعية بلغ عدد العاملين فيها (287) عاملاً، توزعت فقط على قضائي الحلة و المحاويل، جاء قضاء الحلة بالمرتبة الاولى بواقع (13) منشأة صناعية مثلت نسبة 92.9% من مجموع منشآت طحن الحبوب المتوسطة في محافظة بابل، بلغ عدد العاملين فيها 272عاملاً والذين يمثلون نسبة 94.8% من مجموع العاملين في منشآت طحن الحبوب المتوسطة، بينما ضم قضاء المحاويل منشأة صناعية واحدة شكلت نسبة 7.1% من مجموع منشآت المتوسطة في محافظة بابل، بلغ عدد العاملين فيها (15)عاملاً بنسبة 5.2% من مجموع العاملين في المنشآت المتوسطة، ويتضح خلو اقضية المحافظة الاخرى من منشآت المتوسطة في محافظة بابل.

جدول (28)

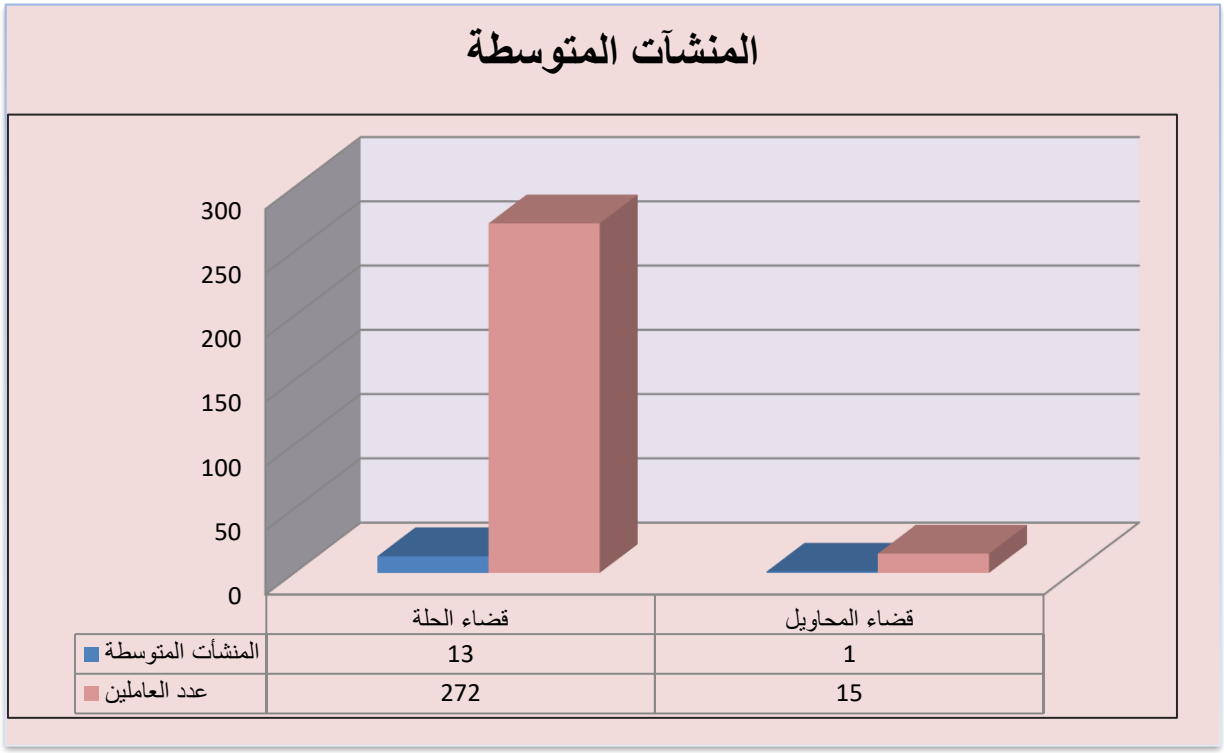
منشآت صناعة طحن الحبوب المتوسطة في محافظة بابل لعام 2021.

الاقضية	الوحدات الإدارية	المنشآت المتوسطة	النسبة %	عدد العاملين	النسبة%
الحلة	مركز الحلة	13	92.9	272	94.8
	ناحية الكفل	-	-	-	-
	ناحية ابي غرق	-	-	-	-
المحاويل	مركز المحاويل	1	7.1	15	5.2
	ناحية المشروع	-	-	-	-
	ناحية الامام	-	-	-	-
	ناحية النيل	-	-	-	-
المجموع		14	100	287	100

المصدر: من عمل الباحثة بأعتماد على استمارة الاستبيان.

الشكل (14)

منشآت صناعة طحن الحبوب المتوسطة في محافظة بابل لعام 2021.



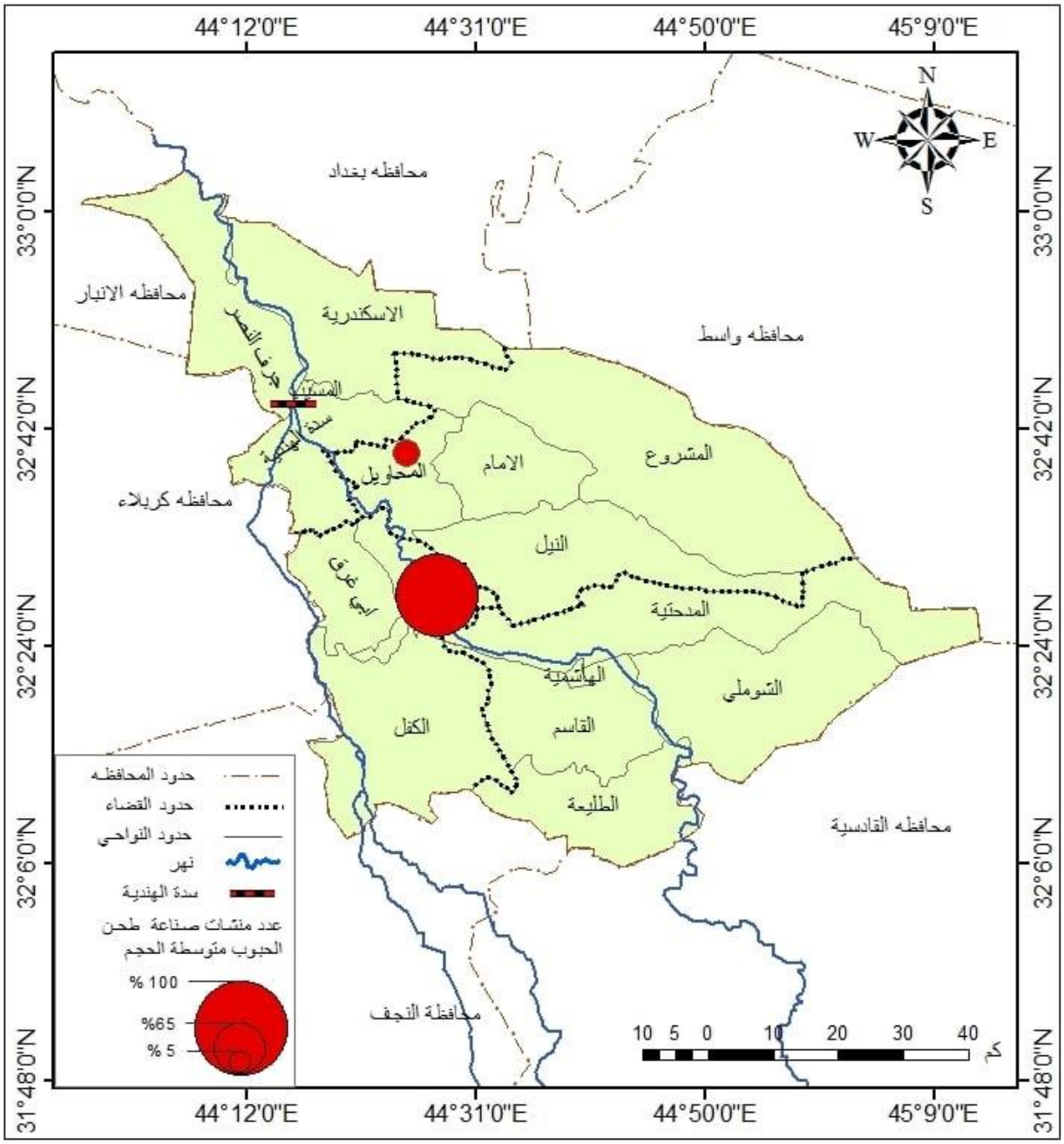
المصدر: بأعتماد على الجدول (28)

3- منشآت صناعة طحن الحبوب الصغيرة في محافظة بابل.

ويكون فيها عدد العمال من 1-9عامل، وأوضحت الدراسة أن محافظة بابل لا تمتلك سوى منشأة صناعية واحدة صغيرة لطحن الحبوب في قضاء المسيب، بلغ عدد العاملين فيها (6) عمال.

خريطة (9)

التوزيع الجغرافي لمنشآت صناعة طحن الحبوب المتوسطة في محافظة بابل لعام 2021.



المصدر: بأعتماد على الجدول (28)

اما ما يخص التوزيع الجغرافي للأيدي العاملة في منشآت صناعة طحن الحبوب على مستوى الوحدات الادارية في محافظة بابل، فمن جدول (29) وشكل (15) وخريطة (10) اتضح ما يأتي:

1- تركز اعلى نسبة للأيدي العاملة في منشآت طحن الحبوب الكبيرة والمتوسطة في قضاء الحلة، استحوذ على (125) عاملاً من مجموع العاملين في منشآت طحن الحبوب الكبيرة في محافظة بابل البالغ عددهم 273عاملاً بنسبة 52.7% من مجموع العاملين في المنشآت الكبيرة، لتركز اكبر عدد من منشآت في قضاء الحلة، وكذلك استحوذ على النسبة الاكبر بعدد العاملين في منشآت الطحن المتوسطة بواقع (272) عاملاً من مجموع العاملين في منشآت طحن الحبوب المتوسطة البالغ عددهم 287عاملاً شكل نسبة 94.8% من مجموع العاملين في منشآت طحن الحبوب المتوسطة.

2- جاء قضاء الهاشمية بالمرتبة الثانية من حيث الايدي العاملة بمنشآت طحن الحبوب الكبيرة بواقع (75) عاملاً بنسبة 31.7% من مجموع العاملين في منشآت طحن الحبوب الكبيرة في محافظة بابل، توزعوا بأعداد متباينة في كل ناحية القاسم وناحية المدحتية بواقع (35،40) عاملاً على التوالي.

3- اخذ قضاء المسيب المرتبة الثالثة بعد قضاء الحلة والهاشمية بعدد الايدي العاملة بواقع (37) عاملاً بنسبة قدرها 15.6% من مجموع العاملين في منشآت طحن الحبوب الكبيرة في منطقة الدراسة، توزعوا في مركز قضاء المسيب، ينما ناحية الاسكندرية كان عدد العاملين فيها (6) عمال لأنها منشأه صناعية صغيرة.

4- جاء قضاء المحاويل بالمرتبة الاخيرة بعدد الايدي العاملة في منشآت المتوسطة بواقع (15) عاملاً بنسبة 5.2% من مجموع العاملين في منشآت طحن الحبوب المتوسطة، تركزوا في مركز قضاء المحاويل.

جدول (29)

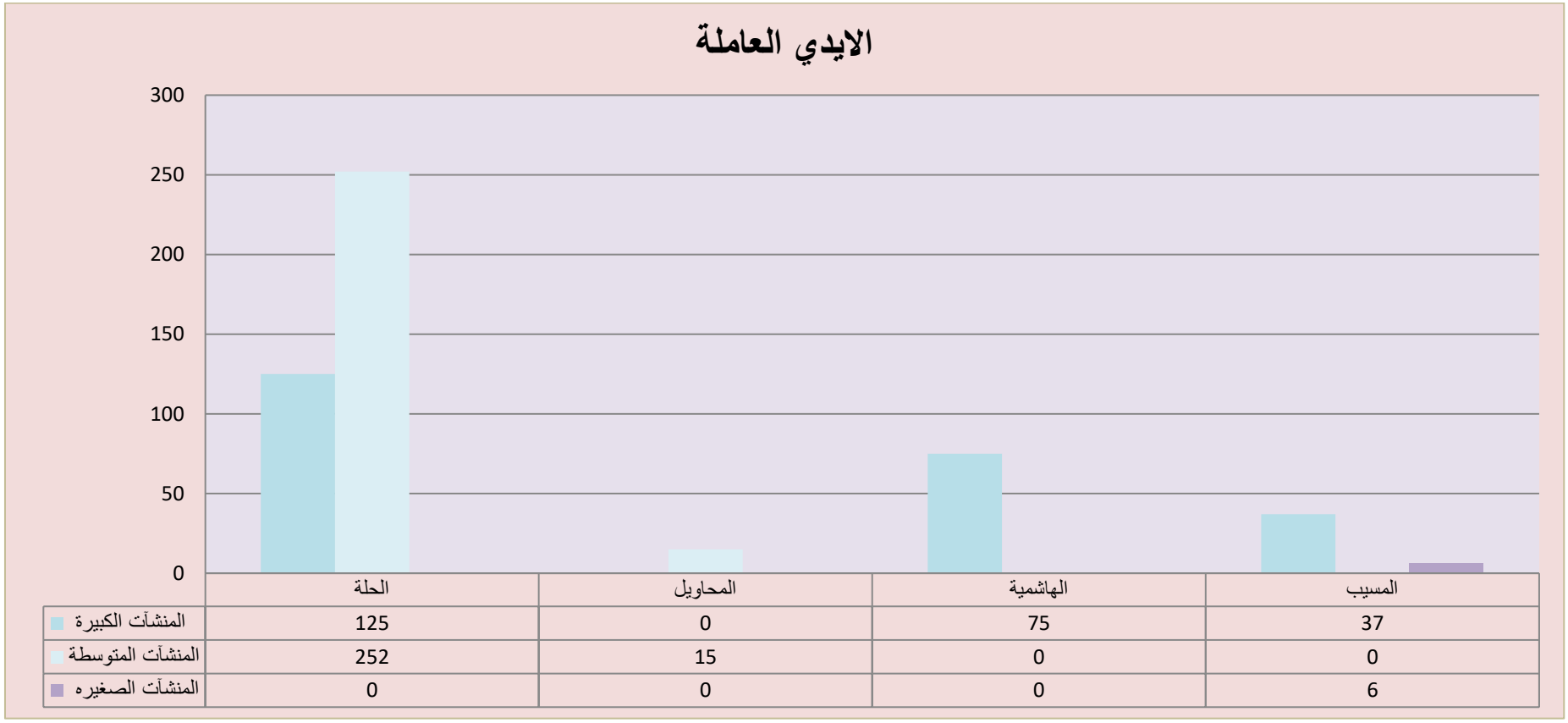
توزيع الأيدي العاملة في منشآت طحن الحبوب حسب الوحدات الإدارية في محافظة بابل لعام 2021

الاقضية	الوحدات الادارية	المنشآت الكبيرة		المنشآت المتوسطة		المنشآت الصغيرة	
		عدد العاملين	النسبة	عدد العاملين	النسبة %	عدد العاملين	النسبة
الحلة	مركز الحلة	75	31.6	272	94.8		
	ناحية الكفل	50	21		5.2		
	ناحية ابي غرق						
المحاويل	مركز المحاويل			15			
	ناحية المشروع						
	ناحية الامام						
	ناحية النيل						
الهاشمية	مركز الهاشمية						
	ناحية القاسم	30	14.8				
	ناحية المدحتية	45	16.9				
	ناحية الشوملي						
	ناحية الطليعة						
المسيب	مركز المسيب	37	15.6				
	ناحية جرف الصخر						
	ناحية الاسكندرية					6	100
المجموع		273	100	287	100	6	100

المصدر: بأعتماد على استمارة الاستبيان.

شكل (15)

توزيع الأيدي العاملة في منشآت طحن الحبوب حسب الوحدات الإدارية في محافظة بابل لعام 2021

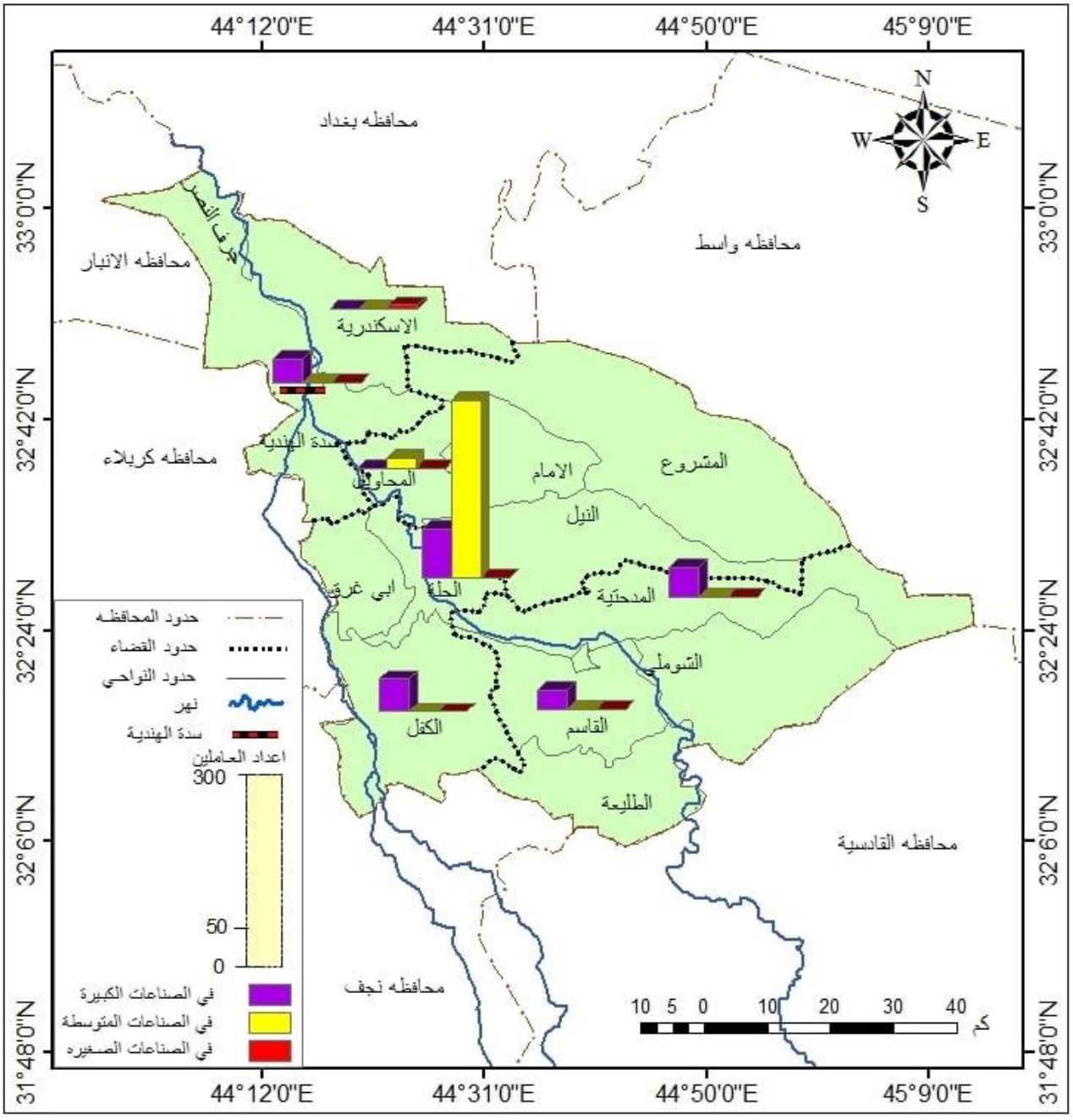


	الحلة	المحاويل	الهاشمية	المسيب
المنشآت الكبيرة	125	0	75	37
المنشآت المتوسطة	252	15	0	0
المنشآت الصغيره	0	0	0	6

المصدر: بأعتماد على الجدول (29).

خريطة (10)

توزيع الأيدي العاملة في منشآت طحن الحبوب حسب الوحدات الإدارية في محافظة بابل لعام 2021



المصدر: بأعتماد على الجدول(29).

ثالثاً- التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل على أساس المساحة.

مساحة الارض من الاسس المهمة لإقامة المنشآت الصناعية ومواقعها واحجامها وقابليتها على استيعاب المنشئات الصناعية وتختلف داخل المدن وضواحيها لذا يتحدد حجم النشاط الصناعي سواء منشئات (كبيرة ، متوسطة، صغيرة) وفق مساحة الارض التي تحتويها تلك المنشآت، بلغت المساحة الكلية التي تشغلها منشآت طحن الحبوب في محافظة بابل 60779م^2 بينما بلغت مساحة البناء للمنشآت طحن الحبوب 29400م^2 شكلت نسبة قدرها 48.4% من مجموع المساحة الكلية، لذا تصنف منشآت طحن الحبوب حسب المساحة الكلية ومساحة البناء التي تشغلها الى الفئات الاتية:

1- تصنيف منشآت طحن الحبوب على اساس مساحة الكلية.

يمكن تصنيف منشآت طحن الحبوب حسب المساحة الكلية التي تشغلها كما هو موضح في جدول (30) الى الفئات الاتية:

أ- **الفئة الاولى (اقل 1500) م^2**

بلغ مجموع المساحة التي تشغلها هذه الفئة 1000م^2 بنسبة 1.6% من مجموع المساحة الكلية لمنشآت طحن الحبوب في منطقة الدراسة بواقع منشأة صناعية واحدة شكلت نسبة قدرها 4.8% من مجموع منشآت طحن الحبوب في محافظة بابل.

ب- **الفئة الثانية (1500-2500) م^2**

بلغ مجموع المساحة التي تشغلها هذه الفئة(23629م^2)شكلت نسبة 38.9% من مجموع المساحة الكلية لمنشآت طحن الحبوب، اخذت هذه الفئة العدد الاكبر من منشآت طحن الحبوب بواقع 11منشأة صناعية بنسبة 52.4% من مجموع منشآت طحن الحبوب في محافظة بابل، استحوذت ثلاث منهما على مساحة(2000م^2) لكل منهما بنسبة 25.5% من مجموع المساحة الكلية لهذه الفئة واخذت ثلاث منها على

مساحة(2500م^2) بنسبة 31.8% لكل منهما من مجموع المساحة الكلية لهذه الفئة، وأخذت أيضا ثلاث منهما مساحة(2100م^2) بنسبة 26.7% لكل منهما من مجموع المساحة الكلية لهذه الفئة، اما الأخيرتان أخذت احدهما مساحة(2029م^2) بنسبة 8.5% من مجموع المساحة الكلية لهذه الفئة، وأخذت الاخرى مساحة (1800م^2) بنسبة 7.5% من مجموع المساحة الكلية لهذه الفئة.

ت- الفئة الثالثة (2501-3500) م^2

تأخذ هذه الفئة مساحة (12150م^2) بنسبة 20% من مجموع المساحة الكلية لمنشآت طحن الحبوب بواقع أربع منشآت صناعية شكلت نسبة 19% من مجموع منشآت طحن الحبوب في محافظة بابل، شغلت واحده منها مساحة (2800م^2) بنسبة 23% من مجموع المساحة الكلية لهذه الفئة، أما المنشأة الثانية فاستحوذت على مساحة (2850م^2) بنسبة 23.5% من مجموع مساحة الكلية لهذه الفئة، بينما استحوذت المنشأة الثالثة مساحة (3000م^2) بنسبة 24.7% من مجموع المساحة الكلية لهذه الفئة، واخذت الاخيرة مساحة (3500م^2) شكلت نسبة 28.8% من مجموع المساحة الكلية لهذه الفئة.

ث- الفئة الرابعة (3501- 4500) م^2

شغلت هذه الفئة مساحة(4000م^2) بنسبة 6.6%من مجموع المساحة الكلية لمنشآت طحن الحبوب في محافظة بابل، بواقع منشأة صناعية واحدة شكلت نسبة 4.8% من مجموع منشآت طحن الحبوب.

ج- الفئة الخامسة (أكثر من 4500) م^2

استحوذت هذه الفئة على مساحة قدرها (20000م^2) شكلت نسبة قدرها 32.8% من مجموع مساحة الكلية لمنشآت طحن الحبوب، بواقع أربع منشآت صناعية بنسبة 19% من مجموع منشآت طحن الحبوب في محافظة بابل، شغلت جميعها مساحة (5000م^2) بنسبة 25% لكل منهما من مجموع المساحة الكلية لهذه الفئة.

جدول (30)

تصنيف منشآت صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل حسب مساحة الكلية لعام 2021

الفئة م2	العدد	النسبة %	المساحة الكلية م^2	النسبة
اقل من 1500	1	4.8	1000	1.6
2500-1500	11	52.4	23629	38.9
3500-2501	4	19	12150	20
4500-3501	1	4.8	4000	6.6
اكثر من 4500	4	19	20000	32.9
المجموع	21	100	60779	100

المصدر: من عمل الباحثة بأعتماد استمارة الاستبيان.

2-تصنيف منشآت طحن الحبوب حسب مساحة البناء.

من جدول (31) يمكن تصنيف منشآت طحن الحبوب حسب مساحة البناء الى الفئات الاتية:

1. الفئة الاولى (اقل من 1500) م^2

بلغ مجموع مساحة هذه الفئة (8850م^2) بنسبة 30.1% من مجموع مساحة بناء منشآت طحن الحبوب في منطقة الدراسة، بواقع عشر منشآت شكلت نسبة 47.6% من مجموع منشآت صناعة طحن الحبوب، تأخذ خمسة منها مساحة (1000م^2) بنسبة 11.3% لكل منهما من مجموع مساحة بناء هذه الفئة، بينما تأخذ اثنتان مساحة (700م^2) بنسبة 15.8% من مجموع مساحة بناء هذه الفئة، واستحوذت ثلاث منشآت على مساحة (1100، 750، 600م2) بنسبة (12.4، 8.5، 6.8%) على التوالي من مجموع مساحة بناء هذه الفئة.

2. الفئة الثانية (1500-2500) م^2

تأخذ هذه الفئة عشر منشآت صناعية بنفس الفئة السابقة لعدد المنشآت بنسبة 47.6% من مجموع منشآت طحن الحبوب، الا ان مساحتها أكبر حيث بلغ مجموعها (18000م^2) وتمثل أعلى الفئات من حيث مساحة البناء لمنشآت طحن الحبوب في منطقة الدراسة بنسبة 61.2% من مجموع مساحة بناء منشآت طحن الحبوب، شغلت أربع منها مساحة (1500م^2) بنسبة 8.3% لكل منهما من مجموع مساحة بناء هذه الفئة، بينما استحوذ ست منشآت على مساحة بناء (2000م^2) بنسبة 11.1% من مجموع مساحة بناء هذه الفئة.

3. الفئة الثالثة (2501-3500) م^2

شغلت هذه الفئة مساحة قدرها (2550م^2) بنسبه 8.7 % من مجموع مساحة بناء منشآت طحن الحبوب في محافظة بابل، بواقع منشأة صناعية واحدة بمساحة (2550م^2) وبنسبة 4.8% من مجموع منشآت طحن الحبوب، تعتبر أقل الفئات من حيث عدد المنشآت ومساحة البناء.

جدول (31)

تصنيف منشآت طحن الحبوب في محافظة بابل حسب مساحة البناء لعام 2021.

الفئةم^2	العدد	النسبة%	مساحة البناء م2	النسبة %
اقل من 1500	10	47.6	8850	30.1
2500-1500	10	47.6	18000	61.2
3500-2501	1	4.8	2550	8.7
المجموع	21	100	29400	100

المصدر: من عمل الباحثة بأعتماد على استمارة الاستبيان.

تختلف المساحات التي تشغلها منشآت طحن الحبوب في محافظة بابل لاختلاف عوامل قيامها التي من أهمها سياسة الدولة والكثافة السكانية والوقت الذي أنشئت فيه وارتفاع أثمان الأراضي وطبيعة العمليات الصناعية وما تتطلب هذه الصناعة وخاصة المنشآت الكبيرة من مساحات كبيرة لتشيد المعمل وساحات التحميل والتفريغ أو لأغراض التوسع المستقبلي من جدول(32) وشكل(16) وخريطة(11) وخريطة(12)، يتبين ان منشآت طحن الحبوب توزعت على الوحدات الادارية لمحافظة بابل، وقد استحوذ قضاء الحلة على النسبة الاكبر من حيث المساحة الكلية ومساحة البناء بواقع 40279م^2 من المساحة الكلية لمنشآت طحن الحبوب بنسبة 66.3% من مجموع المساحة الكلية لمنشآت طحن الحبوب، وبلغت مساحة البناء 19350م^2 شكلت نسبة قدرها 65.8% من مجموع مساحة البناء الكلية لمنشآت طحن الحبوب في محافظة بابل، ضم قضاء الحلة 16منشأة صناعية شكلت نسبة 76.2% من مجموع منشآت طحن الحبوب، وجاء قضاء الهاشمية بالمرتبة الثانية من حيث المساحة الكلية التي تشغلها منشآت طحن الحبوب بواقع 10000م^2 شكلت نسبة قدرها 16.4% من مجموع المساحة الكلية لمنشآت طحن الحبوب، بواقع منشأتين صناعية بنسبة 9.5% من مجموع منشآت طحن الحبوب، اما مساحة البناء بلغت 4000م^2 شكلت نسبة 13.6% من مجموع مساحة البناء لمنشآت طحن الحبوب، واخذ قضاء المسيب المرتبة الثالثة من حيث المساحة الكلية في محافظة بابل بواقع 8500م^2 بنسبة 14% من مجموع المساحة الكلية لمنشآت طحن الحبوب، بواقع منشأتين شكلت نسبة 9.5% مجموع منشآت طحن الحبوب، بينما اخذ المرتبة الثانية من حيث مساحة البناء بواقع 4550م^2 بنسبة 15.5% من مجموع مساحة بناء لمنشآت طحن الحبوب في منطقة الدراسة، وجاء قضاء المحاويل بالمرتبة الاخيرة من حيث المساحة الكلية ومساحة البناء بلغت المساحة الكلية 2000م^2 بنسبة3.3% من مجموع المساحة الكلية لمنشآت طحن الحبوب، بواقع منشأة صناعية واحدة شكلت نسبة 4.8% من مجموع منشآت طحن الحبوب في محافظة بابل، في حين بلغت مساحة البناء 1500م^2 شكلت نسبة 5.1% من مجموع مساحة البناء الكلية لمنشآت طحن الحبوب.

جدول (32)

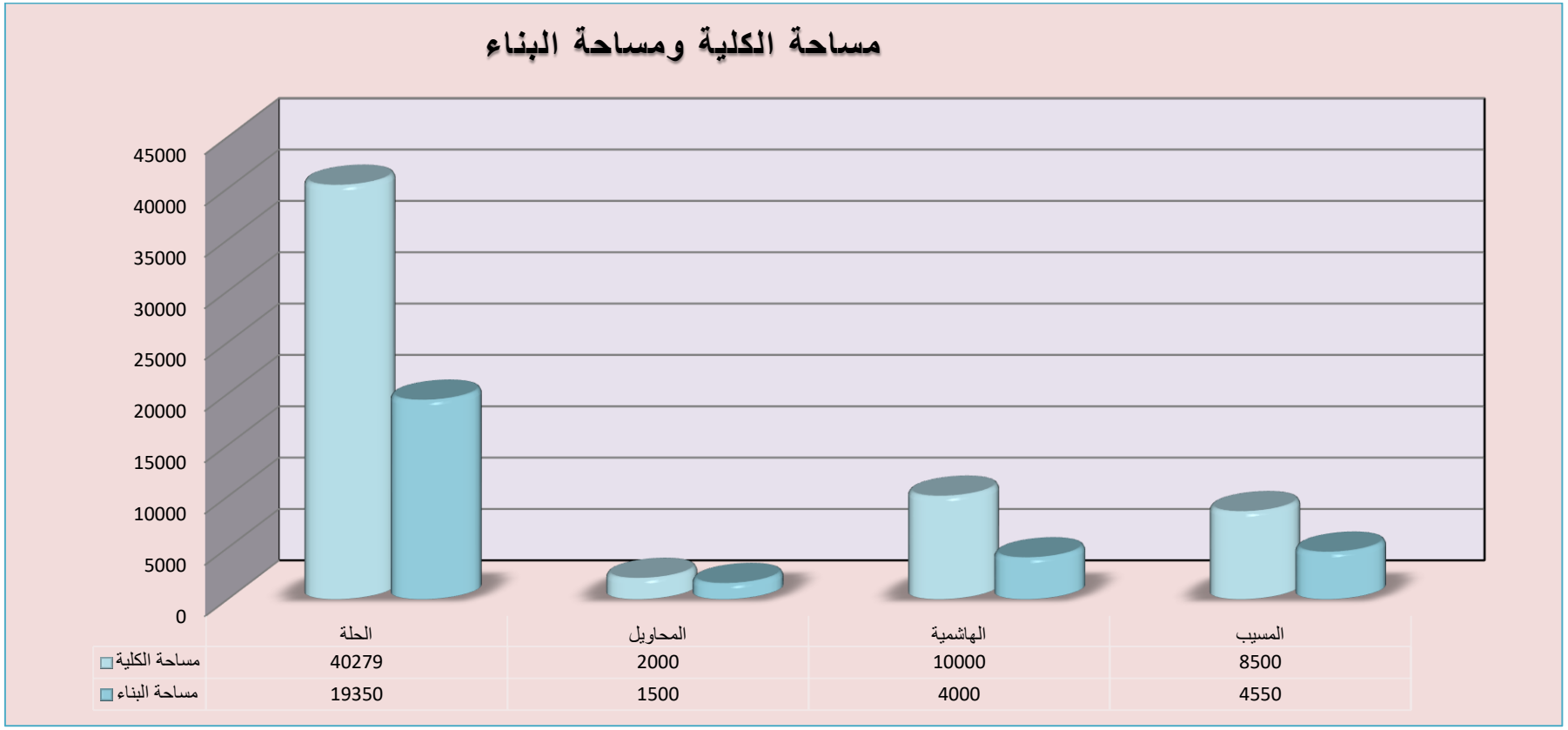
المساحة الكلية ومساحة البناء لمنشآت طحن الحبوب حسب الوحدات الادارية في محافظة بابل لعام 2021

الاقضية	الوحدات الادارية	المساحة الكلية م^2	النسبة %	عدد المنشآت	النسبة %	مساحة البناء م^2	النسبة %
الحلة	مركز الحلة	37479	61.7	15		18350	
	ناحية الكفل	2800	4.6	1		1000	
	ناحية ابي غرق	–				–	
المجموع		40279	66.3	16	76.2	19350	65.8
المحاويل	مركز المحاويل	2000	3.3	1		1500	
	ناحية المشروع	–				–	
	ناحية الامام	–				–	
	ناحية النيل	–				–	
المجموع		2000	3.3	1	4.8	1500	5.1
الهاشمية	مركز الهاشمية	–				–	
	ناحية القاسم	5000	8.2	1		2000	
	ناحية المدحتية	5000	8.2	1		2000	
	ناحية الشوملي	–				–	
	ناحية الطليعة	–				–	
المجموع		10000	16.4	2	9.5	4000	13.6
المسيب	مركز المسيب	3500	5.8	1		2550	
	ناحية جرف الصخر	–					
	ناحية الإسكندرية	5000	8.2	1		2000	
المجموع		8500	14	2	9.5	4550	15.5
المجموع الكلي		60779	100	21	100	29400	100

المصدر: بأعتماد على استمارة الاستبيان.

شكل (16)

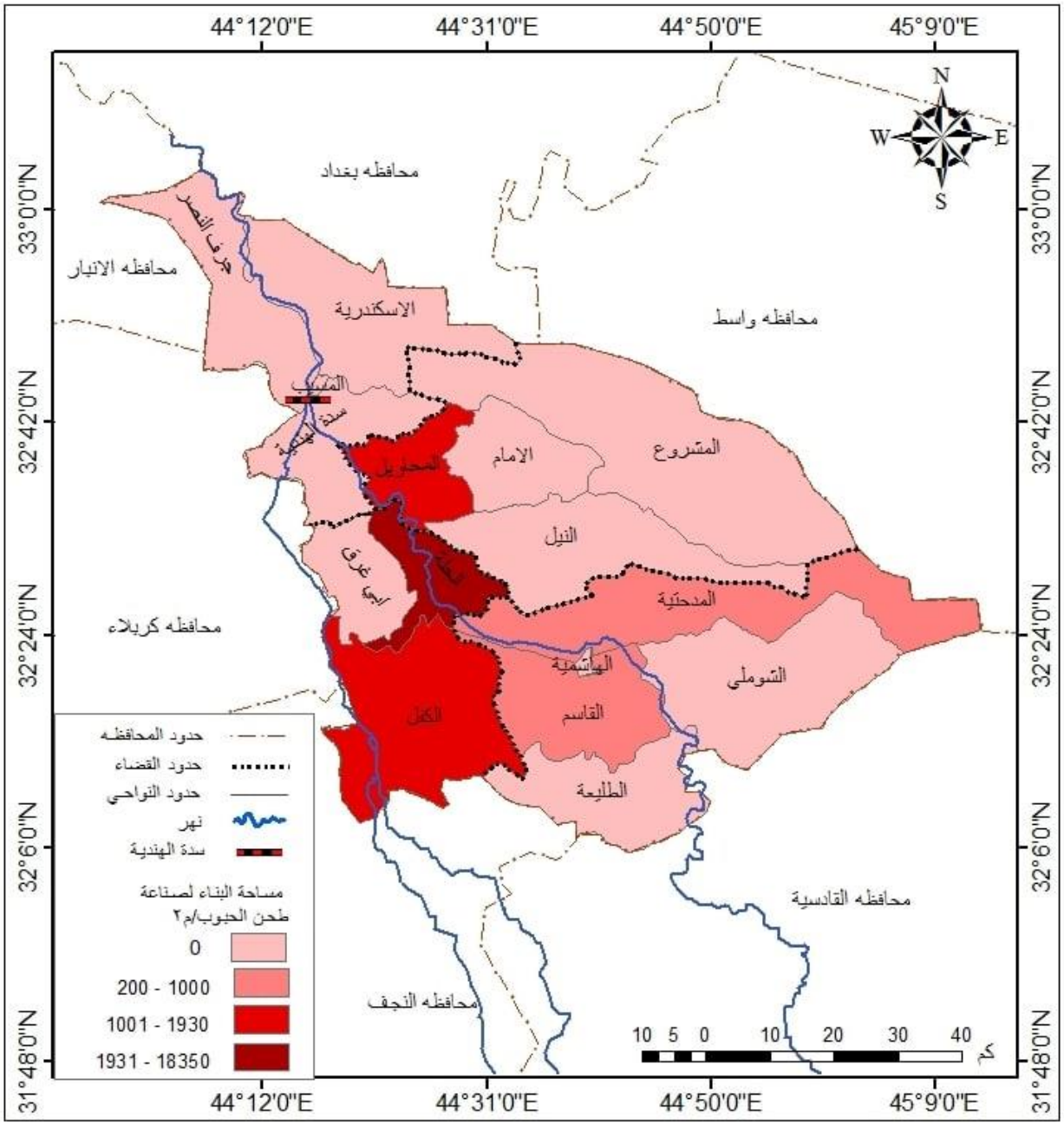
المساحة الكلية ومساحة البناء لمنشآت طحن الحبوب للوحدات الادارية في محافظة بابل لعام 2021



المصدر: بالاعتماد على الجدول (32)

خريطة (11)

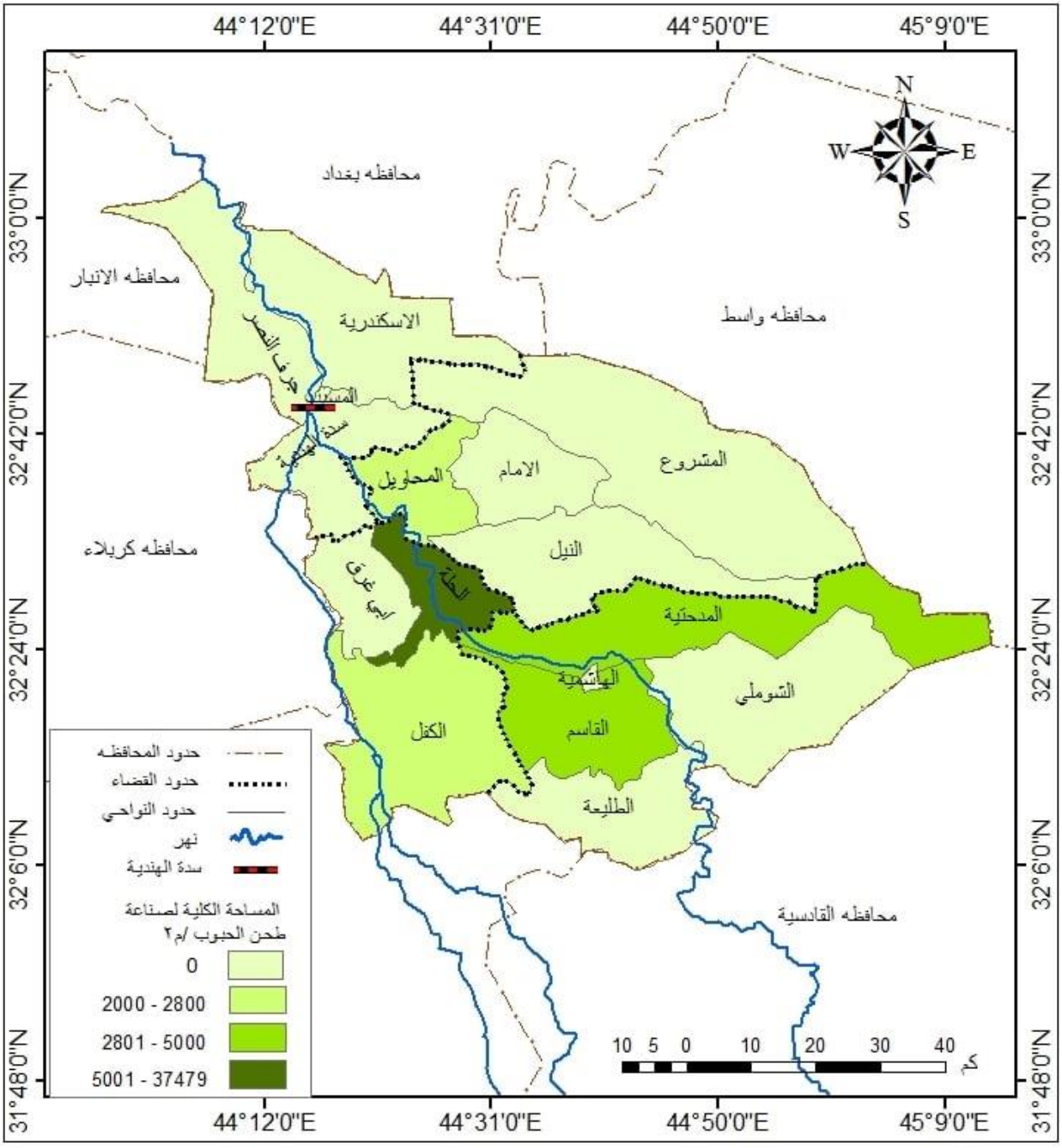
المساحة البناء لمنشآت طحن الحبوب للوحدات الادارية في محافظة بابل لعام 2021



المصدر: بأعتماد على الجدول(32).

خريطة(12)

المساحة الكلية لمنشآت طحن الحبوب للوحدات الادارية في محافظة بابل لعام 2021



المصدر: بأعتماد على الجدول (32).

رابعاً- التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب على اساس الطاقة التخزينية.

تحتاج منشآت صناعة طحن الحبوب الى سايلوات خزن مختلفة لعملياتها الانتاجية، وتتباين هذه السايلوات من حيث اعدادها وسعتها بين منشأة صناعية واخرى في محافظة بابل، وكذلك تختلف من حيث مادة البناء منها سايلوات كونكريتية واخرى معدنية وكذلك اشكالها منها البيضوي ومنها الدائري، إلا أن اغلبها تأخذ الشكل الدائري، تمتلك منشآت صناعة طحن الحبوب بشكل عام اربع انواع من سايلوات التخزين، النوع الاول مخصص لتخزين حبوب الخام والنوع الثاني مخصص لتخزين الحبوب المرطبة اما النوع الثالث يختص لخزن مادة الطحين والرابع مخصص لتخزين مادة النخالة، تتباين هذه الانواع من حيث سعتها التخزينية فتكون سايلوات المخصصة للحبوب الخام أكبر سعة من الانواع التخزينية الاخرى مقارنة بسايلوات تخزين النخالة التي تكون ذات سعة قليلة، ان محافظة بابل تمتلك 21 منشأة صناعية لطحن الحبوب بلغ مجموع طاقتها التخزينية26869طناً منها 11725طناً للحبوب الخام بنسبة 43.6% من مجموع الطاقة التخزينية في محافظة بابل توزعت على 74 سايلو خزن، فيما بلغت الطاقة التخزينية للحبوب المرطبة 7694طناً شكلت نسبة 28.3% من مجموع الطاقة التخزينية توزعت 80سايلو، بينما الطاقة التخزينية لمادة الطحين بلغت 4580طناً بنسبة 17% من مجموع الطاقة التخزينية توزعت على 56سايلو، وبلغت الطاقة التخزينية لمادة النخالة 2870طناً شكلت نسبة 10.7% من مجموع الطاقة التخزينية لمنشآت طحن الحبوب في منطقة الدراسة توزعت على 40 سايلو خزن، لذا نقوم بدراسة الطاقة التخزينية لمنشآت طحن الحبوب حيت تصنف الى الفئات الاتية وكما موضح في جدول(33)

1. **الفئة الاولى (اقل من 50) طن**

افتقرت هذه الفئة الى مخازن للحبوب الخام والحبوب المرطبة، فبلغت الطاقة التخزينية لمادة الطحين30طن بنسبة 0.7% من مجموع الطاقة التخزينية لمنشآت طحن الحبوب لمادة الطحين، بواقع منشأة صناعية واحدة شكلت نسبة قدرها 1% من مجموع منشآت طحن الحبوب، اما مادة النخالة فبلغت الطاقة

التخزينية 310طن شكلت نسبة 10.8% من مجموع الطاقة التخزينية لهذه المادة، حيث مثلت هذه الفئة أعلى عدد من منشآت طحن الحبوب بواقع 12منشأة صناعية شكلت نسبة 57.1% من مجموع منشآت طحن الحبوب، ويأتي ذلك ان اغلب منشآت طحن الحبوب تحتاج الى مخازن صغيرة لخزن مادة النخالة الناتجة من مادة الطحين الاساسية.

2. الفئة الثانية (50-100) طن

بلغت الطاقة التخزينية للحبوب الخام لهذه الفئة 200طناً بنسبة 1.7% من مجموع الطاقة التخزينية لمنشآت طحن الحبوب لهذا الصنف، بواقع منشأتين صناعية شكلت نسبة 9.5% من مجموع منشآت طحن الحبوب، استحوذت كلاهما على طاقة تخزينية قدرها 100طناً بنسبة 50% لكل منهما من مجموع الطاقة التخزينية لهذا الصنف، افتقرت هذه الفئة للحبوب المرطبة، اما مادة الطحين بلغت الطاقة التخزينية لها 750طناً شكلت نسبة من 16.4% من مجموع الطاقة التخزينية لهذه المادة، بواقع ثماني منشآت صناعية بنسبة 38.1% من مجموع منشآت صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل، شغلت خمس منشآت منها على طاقة تخزينية قدرها 100طناً بنسبة13.3% لكل منها، واستحوذت السادسة على طاقة 90طناً بنسبة 12% وشغلت الأخيرتان على طاقة قدرها 80طناً لكل منهما بنسبة 10.7% لكل منهما من مجموع الطاقة التخزينية لهذه المادة، اما مخازن النخالة فبلغت طاقتها التخزينية 300طناً شكلت نسبة 10.5% من مجموع الطاقة التخزينية لهذا المادة، بواقع ثلاث منشآت صناعية بنسبة 14.3% من مجموع منشآت صناعة طحن الحبوب، استحوذت جميعها على طاقة تخزينية قدرها 100طن لكل منهما بنسبة 33.3% لكل منهما.

3. الفئة الثالثة (101-200) طن

بلغت الطاقة التخزينية للحبوب الخام ضمن هذه الفئة 275طناً بنسبة 20.3% من مجموع الطاقة التخزينية لمنشآت طحن الحبوب لهذا الصنف، بواقع منشأتين صناعية شكلت نسبة قدرها 9.5% من مجموع منشآت طحن الحبوب، استحوذت الاولى على طاقة تخزينية 150طناً بنسبة 54.5% بينما شغلت الثانية

طاقة 125طناً بنسبة 45.5%من مجموع الطاقة التخزينية لهذا الصنف، أما ما يخص الحبوب المرطبة فبلغت طاقتها 829طناً بنسبة 10.8% من مجموع الطاقة التخزينية لهذا الصنف، بواقع خمس منشآت صناعية شكلت نسبة 23.8% من مجموع منشآت طحن الحبوب، استحوذت اثنان منها على 150طناً بنسبة 18%لكل منهما شغلت الثالثة على طاقة 200طناً بنسبة24.1% من مجموع طاقة التخزينية لهذا الصنف اما الرابعة استحوذت على طاقة 189طناً شكلت نسبة 22.8% واخذت الاخيرة طاقة 140طناً بنسبة16.9% من مجموع الطاقة التخزينية لهذا الصنف، وبلغت الطاقة التخزينية لمادة الطحين 745طناً شكلت نسبة 16.3% من مجموع الطاقة التخزينية لهذه المادة ، بواقع خمس منشآت شكت نسبة 21.8% من مجموع منشآت طحن الحبوب في منطقة الدراسة، اخذت أثنتان منها طاقة قدرها 200طناً بنسبة 26.8% لكل منهما واستحوذت اثنان على طاقة 120طناً بنسبة16.1% لكل منهما شغلت الخامسة على طاقة 105طن شكلت نسبة 14% من مجموع الطاقة التخزينية لهذه المادة، وافتقرت هذه الفئة مخازن للنخالة.

4. الفئة الرابعة (201-300) طن

حصلت هذه الفئة على طاقة تخزينية قدرها 250طناً للحبوب الخام شكلت نسبة 2.1% من مجموع الطاقة التخزينية للحبوب الخام، بواقع منشأة صناعية واحدة بنسبة 4.8% من مجموع منشآت طحن الحبوب، اما ما يتعلق بالحبوب المرطبة بغت طاقتها التخزينية 1230طناً شكلت نسبة 16% من مجموع الطاقة التخزينية لهذا الصنف، بواقع خمسة منشآت صناعية بنسبة 23.8% من مجموع منشآت طحن الحبوب، شغلت اثنان منها على طاقة قدرها 270طناً بنسبة21.9 لكل منهما، واخذت اثنتان على طاقة 225طناً بنسبة 18.3%لكل منهما، واستحوذت الاخيرة على طاقة قدرها 240طناً بنسبة 19.5% من مجموع الطاقة التخزينية لهذا الصنف، فيما بلغت الطاقة التخزينية لمادة الطحين 825طناً شكلت نسبة 18% من مجموع الطاقة التخزينية لهذه المادة، حيث مثلت هذه الفئة اعلى طاقة تخزينية لمادة الطحين، بواقع ثلاث منشآت

صناعية بنسبة 13% من مجموع منشآت طحن الحبوب، استحوذت اثنتان منها على طاقة 300طناً بنسبة36.4% لكل منهما، وشغلت الثالثة على طاقة قدرها 225طناً بنسبة 27.3% من مجموع الطاقة التخزينية لهذه المادة، أما مخازن النخالة فبلغت طاقتها 750طناً بنسبة 26.1% من مجموع الطاقة التخزينية لهذه المادة، بواقع 3منشآت صناعية بنسبة 14.3% من مجموع منشآت طحن الحبوب، استحوذت اثنتان على طاقة 225 طناً بنسبة 30%لكل منهما واخذت الاخيرة طاقة 300طناً بنسبة40% من مجموع الطاقة التخزينية لهذه المادة.

5. الفئة الخامسة (301-400) طن

بلغت الطاقة التخزينية للحبوب الخام ضمن هذه الفئة 1200 طن بنسبة 10.2% من مجموع الطاقة التخزينية لهذا الصنف، بواقع ثلاث منشآت صناعية شكلت نسبة 14.3% من مجموع منشآت صناعة طحن الحبوب، شغلت جميعها طاقة قدرها 400طناً بنسبة 33.3% لكل منهما، بينما بلغت الطاقة التخزينية للحبوب المرطبة 2335 طناً بنسبة 30.3% من مجموع الطاقة التخزينية لهذا الصنف، وتعتبر هذه الفئة اعلى طاقة للحبوب المرطبة بواقع ست منشآت صناعية بنسبة 28.6% من مجموع منشآت صناعة طحن الحبوب، استحوذت أربع منشآت منها على طاقة قدرها 400 طناً شكلت نسبة 17.1% لكل منهما واخذت الخامسة طاقة قدرها 375طناً بنسبة16% بينما شغلت الاخيرة طاقة تبلغ 360طناً بنسبة15.4%, وبلغت الطاقة التخزينية لمادة الطحين 380طناً بنسبة 8.3% من مجموع الطاقة التخزينية لهذه المادة، بواقع منشأة صناعية واحدة أخذت نسبة 4.8% من مجموع منشآت طحن الحبوب في منطقة الدراسة، أما مادة النخالة فبلغت طاقتها 400طناً شكلت نسبة 13.9% من مجموع الطاقة التخزينية لمادة النخالة, بواقع منشأة صناعية واحدة بنسبة 4.1% من مجموع منشآت طحن الحبوب.

6. الفئة السادسة (401-500) طن

إن الطاقة التخزينية للحبوب الخام ضمن هذه الفئة بلغت 1500طناً بنسبة 12.8% من مجموع الطاقة التخزينية لهذه النوع، بواقع ثلاث منشآت صناعية شكلت نسبة قدرها 14.3% من مجموع منشآت طحن الحبوب في محافظة بابل، شغلت جميعا طاقة قدرها 500طناً شكلت نسبة 33.3% لكل منهما من مجموع الطاقة التخزينية لهذا الصنف، اما ما يتعلق بالحبوب المرطبة بلغت طاقتها 1000طناً بنسبة 13% من مجموع الطاقة التخزينية لهذا النوع، بواقع منشأتين شكلت نسبة 9.5% من مجموع منشآت طحن الحبوب، استحوذت كلاهما على طاقة 500طناً بنسبة 50% لكل منهما، أما مادة الطحين فبلغت طاقتها 450طناً بنسبة 9.9% من مجموع الطاقة التخزينية لهذه المادة، بواقع منشأة صناعية واحدة اخذت نسبة 4.8% من مجموع منشآت طحن الحبوب في منطقة الدراسة. في حين افتقدت هذه الفئة الى مخازن للنخالة.

7. الفئة السابعة (501-600) طن

بلغت الطاقة التخزينية للحبوب الخام ضمن هذه الفئة 1800طناً شكلت نسبة 15.5% من مجموع الطاقة التخزينية لهذا الصنف، بواقع ثلاث منشآت صناعية اخذت نسبة 14.3% من مجموع منشآت طحن الحبوب، شغلت جميعها على طاقة 600طناً بنسبة 33.3% لكل منهما، بينما افتقرت هذه الفئة الى مخازن للحبوب المرطبة، وبلغت الطاقة التخزينية لمادة الطحين 600طناً بنسبة 13.1% من مجموع الطاقة التخزينية لهذه المادة، بواقع منشأة صناعية واحدة شكت نسبة 4.8% من مجموع منشآت طحن الحبوب، اما ما يخص مادة النخالة فبغت طاقتها التخزينية 1110طناً بنسبة 38.7% من مجموع الطاقة التخزينية لهذه المادة، مثلت هذه الفئة اعلى طاقة لمادة النخالة بواقع منشأتين صناعية أخذت نسبة 9.5% من مجموع منشآت طحن الحبوب، شغلت واحدة منها طاقة تخزينية 600طناً بنسبة54.1%من مجموع الطاقة التخزينية لهذه المادة واخذت الثانية طاقة 510 طناً بنسبة 45.9% من مجموع الطاقة التخزينية لهذه النوع.

8. الفئة الثامنة (601-700) طن

حصلت الحبوب الخام ضمن هذه الفئة على طاقة قدرها 2040طناً بنسبة 17.4% من مجموع الطاقة التخزينية لهذا الصنف، بواقع ثلاث منشآت صناعية شكلت نسبة 14.3% من مجموع منشآت طحن الحبوب، شغلت اثنتان منها على طاقة 700طناً بنسبة 34.1% لكل منهما واستحوذت الثالثة على طاقة 640طناً بنسبه 31.4% من مجموع الطاقة التخزينية لهذا الصنف ،فيما بلغت الطاقة التخزينية للحبوب المرطبة 700طناً بنسبة 9% من مجموع الطاقة التخزينية لهذا النوع، بواقع منشأة صناعية واحدة بنسبة 4.8% من مجموع منشآت طحن الحبوب، وافتقرت هذه الفئة الى مخازن لمادة الطحين والنخالة.

9. الفئة التاسعة (أكثر من 700) طن

مثلث هذه الفئة اعلى طاقة خزينيه للحبوب الخام بلغت 4460 طناً شكلت نسبة 38% من مجموع الطاقة التخزينية لهذا الصنف، بواقع أربع منشآت صناعية بنسبة 19% من مجموع منشآت طحن الحبوب في منطقة الدراسة، استحوذت اثنتان على طاقة 900طناً بنسبة20.2% لكل منهما وأخذت الثالثة طاقة 840 طناً بنسبة 18.3%من مجموع الطاقة لهذا الصنف اما الرابعة بلغ طاقتها 1820طناً بنسبة 40.8%من مجموع الطاقة التخزينية لهذا الصنف، اما الطاقة التخزينية للحبوب المرطبة فبلغت 1600طناً شكلت نسبة 20.8% من مجموع الطاقة التخزينية لهذا النوع، بواقع منشأتين صناعية شكلت نسبة 9.5% من مجموع منشآت طحن الحبوب، أما ما يتعلق بمادة الطحين فبلغت طاقتها 800 طناً بنسبة 17.5% من مجموع الطاقة التخزينية لهذه المادة، بواقع منشأة صناعية واحدة بنسبة 4.8% من مجموع منشآت طحن الحبوب، بينما تفتقد هذه الفئة الى مخازن للنخالة.

جدول (33) الطاقة التخزينية لمنشآت طحن الحبوب في محافظة بابل

الفئة	الحبوب الخام				الحبوب المرطبة				الطحين				النخالة			
طن	طاقتها	نسبتها	عددها	نسبتها	طاقتها	نسبتها	عددها	نسبتها	طاقتها	نسبتها	عددها	نسبتها	طاقتها	نسبتها	عددها	نسبتها
اقل 50	–	–	–		–				30	0.7	1	4.8	310	10.8	12	57.1
100-50	200	1.7	2	9.5	–				750	16.4	8	38.8	300	10.5	3	14.3
200-101	275	2.3	2	9.5	829	10.8	5	23.8	745	16.3	5	21.3				
300-201	250	2.1	1	4.8	1230	16	5	23.8	825	18	3	14.3	750	26.1	3	14.3
400-301	1200	10.2	3	14.3	2335	3.3	6	28.6	380	8.3	1	4.8	400	13.9	1	4.8
500-401	1500	12.8	3	14.3	1000	13	2	9.5	450	9.9	1	4.8				
600-501	1800	15.4	3	14.3	–	–			600	13.1	1	4.8	1110	38.7	2	9.5
700-601	2040	17.4	3	14.3	700	9	1	4.8	–							
اكثرمن 700	4460	38	4	19	1600	20.8	2	9.5	800	17.5	1	4.8				
المجموع	11725	100	21	100	7694	100	21	100	4580	100	21	100	2870	100	21	100

المصدر: بأعتماد على استمارة الاستبيان.

أما التوزيع الجغرافي لمنشآت طحن الحبوب حسب الطاقة التخزينية على مستوى الوحدات الادارية في محافظة بابل لعام 2021، فتوزعت على أربعة اقضية بصورة غير منتظمة كما في جدول(34) وشكل(17) وخريطة (13) استحوذ قضاء الحلة على 16منشأة صناعية شكلت نسبة 76.2% من مجموع منشآت طحن الحبوب في محافظة بابل، اخذ المرتبة الاولى بلغ مجموع الطاقة التخزينية للقضاء 19680طناً منها 9335طناً للحبوب الخام شكلت نسبة قدرها 79.6% من مجموع الطاقة التخزينية لهذا الصنف في محافظة بابل، توزعت على 54 سايلو خزن، فيما بلغت الطاقة التخزينية للحبوب المرطبة 6065طناً بنسبة 78.8% من اجمالي الطاقة التخزينية في محافظة بابل، توزعت على 60 سايلو خزن، في حين بلغت الطاقة التخزينية لمادة الطحين 2665طناً شكلت نسبة قدرها 58.2% من مجموع الطاقة التخزينية لمادة الطحين توزعت على36سايلو خزن، واخيرا استحوذ القضاء على النسبة الاكبر لمادة النخالة بواقع 1615طناً بنسبة 56.3% من مجموع الطاقة التخزينية لمادة النخالة توزعت على 22 سايلو خزن، جاء قضاء المسيب بالمرتبة الثانية من حيث الطاقة التخزينية اذا بلغ مجموع الطاقة التخزينية للقضاء 3309طناً، بواقع منشأتين صناعية شكلت نسبة 9.5% من مجموع منشآت طحن الحبوب، منها 800طناً للحبوب الخام بنسبة 6.8% من مجموع الطاقة التخزينية لهذا الصنف توزعت على 8 سايلو خزن، بينما بلغت الطاقة التخزينية للحبوب المرطبة 900طناً شكلت نسبة 11.7% من مجموع الطاقة التخزينية لهذا النوع في محافظة بابل توزعت على 9 سايلو خزن، وبلغت الطاقة التخزينية لمادة الطحين 980طناً بنسبة 21.4% من اجمالي الطاقة التخزينية لمادة الطحين توزعت على 10 سايلو خزن، اما مادة النخالة فبلغت طاقتها 625طناً بنسبة 21.8% من مجموع الطاقة التخزينية لمادة النخالة توزعت 7سايلو خزن، اخذ المرتبة الثالثة قضاء الهاشمية من حيث الطاقة التخزينية، بواقع منشأتين صناعية شكلت قدرها 9.5% من مجموع منشآت طحن الحبوب في محافظة بابل، بلغت الطاقة التخزينية الكلية للقضاء 3155طناً منها 1090طن للحبوب الخام بنسبة 9.3% من مجموع الطاقة التخزينية لهذا الصنف موزعة على 10 سايلوات خزن، فيما بلغت الطاقة التخزينية للحبوب المرطبة 540طناً بنسبة 7% من مجموع الطاقة التخزينية لهذا النوع موزعه على 8 سايلوات خزن، في حين

بلغت الطاقة التخزينية لمادة الطحين 905طناً بنسبة 19.8% من مجموع الطاقة التخزينية لمادة الطحين موزعة 9سايلوات خزن، واخيرا ضم القضاء 10سايلو خزن لمادة النخالة بلغت طاقتها التخزينية 620طناً شكلت نسبة 21.6% من مجموع الطاقة التخزينية لهذه المادة على مستوى المحافظة، وأخيراً جاء قضاء المحاويل بالمرتبة الرابعة والاخيرة من حيث الطاقة التخزينية، بلغت طاقتها التخزينية 729طناً بواقع منشأة صناعية شكلت نسبة قدرها 4.8% من مجموع منشآت طحن الحبوب، بغلت الطاقة التخزينية للحبوب الخام 500طناً بنسبة 4.3% مجموع الطاقة التخزينية لهذا الصنف توزعت على 2 سايلو خزن، فيما كانت الطاقة التخزينية للحبوب المرطبة 189طناً بنسبة 2.5% من مجموع الطاقة التخزينية لهذا النوع توزعت على 3سايلو خزن، بينما ضم القضاء سايلو خزن واحد لمادة الطحين بلغت طاقتها التخزينية 30طناً شكلت نسبة 1% من مجموع الطاقة التخزينية لهذه المادة، وتميز قضاء المحاويل بضالة الطاقة التخزينية لمادة النخالة اذا بلغت 10طناً بنسبة 0.3% من مجموع الطاقة التخزينية لمادة النخالة على مستوى المحافظة توزعت على سايلو واحد.

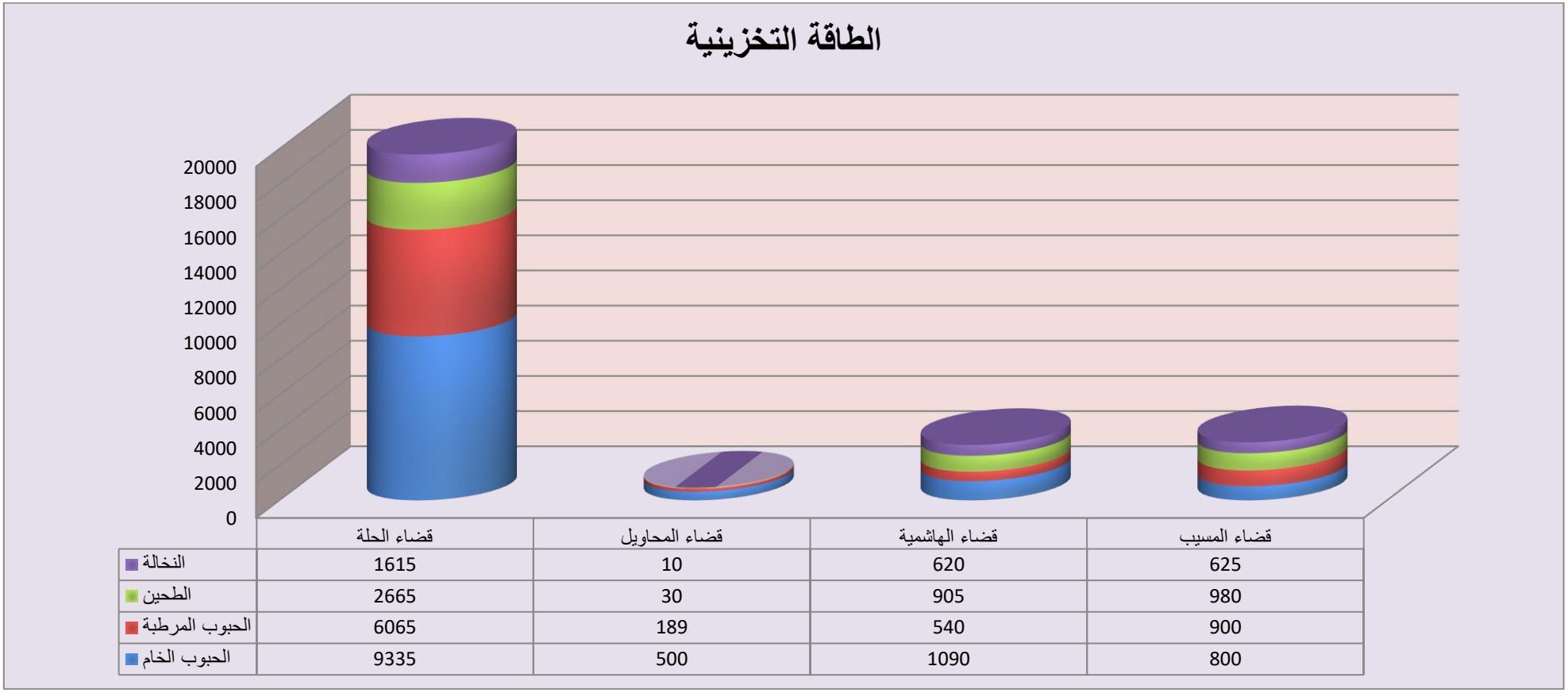
جدول (34) الطاقة التخزينية لمنشآت طحن الحبوب حسب الوحدات الإدارية في بابل لعام 2021.

الاقضية	الوحدات الادارية	طاقتها	نسبتها	الحبوب الخام			الحبوب المرطبة			الطحين			النخالة		
		طن	%	طاقتها	نسبتها	عدد السايلوات	طاقتها	نسبتها	عدد السايلوات	طاقتها	نسبتها	عدد السايلوات	طاقتها	نسبتها	عدد السايلوات
الحلة	مركز الحلة	17000	63.1	7515	64.1	47	5705	74.1	54	2465	53.9	34	1515	45.8	20
	ناحية الكفل	2680	15.5	1820	15.5	7	360	4.7	6	200	4.5	2	1215	10.6	2
	ناحية ابي غرق	–	–	–	–		–								
	المجموع	19680	73.2	9335	79.6	54	6065	78.8	60	2665	58.2	36	1615	56.3	22
المحاويل	مركز المحاويل	729	2.7	500	4.3		189	2.3	3	30	0.7	1	10	0.3	1
	ناحية المشروع			–			–								
	ناحية الامام			–			–								
	ناحية النيل			–			–								
	المجموع	729	2.7	500	4.3	2	189	2.3	3	30	0.7	1	10	0.3	1
الهاشمية	مركز الهاشمية			–			–								
	ناحية القاسم	515	1.9	250	2.1	2	140	1.8	4	150	2.3	3	20	0.7	2
	ناحية المدحتية	2640	9.8	840	7.2	8	400	5.2	4	800	17.5	8	600	20.9	8
	ناحية الشوملي	–	–	–			–								
	ناحية الطليعة	–	–	–			–								
	المجموع	3155	11.7	1090	9.3	10	540	7	8	905	19.8	11	620	21.6	10
المسيب	مركز المسيب	1405	5.2	400	3.4	4	400	5.2	4	380	8.3	4	225	7.8	4
	ناحية جرف الصخر			–			–								
	ناحية الإسكندرية	1900	7.1	400	3.4	4	500	6.5	5	600	13.1	6	400	13.9	3
	المجموع	3305	12.3	800	6.8	8	900	11.7	9	980	21.4	10	625	21.8	7
	المجموع الكلي	26869	100	11725	100	74	7694	100	80	4580	100	57	2870	100	40

المصدر بأعتماد على استمارة الاستبيان.

شكل (17)

الطاقة التخزينية لمنشآت طحن الحبوب حسب الوحدات الادارية لمحافظة بابل لعام 2021.

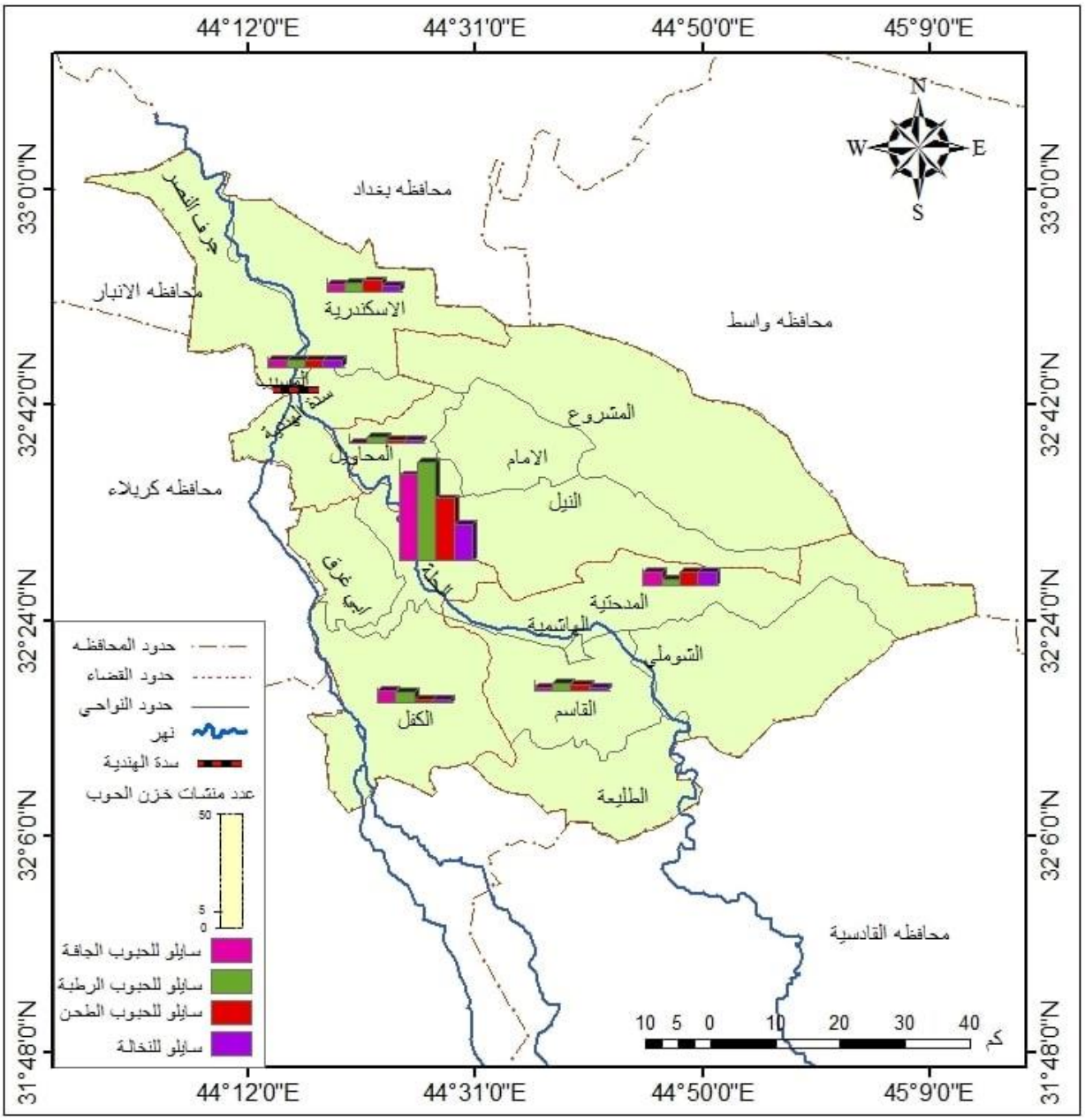


	قضاء الحلة	قضاء المحاويل	قضاء الهاشمية	قضاء المسيب
النخالة	1615	10	620	625
الطحين	2665	30	905	980
الحبوب المرطبة	6065	189	540	900
الحبوب الخام	9335	500	1090	800

المصدر: بالاعتماد على الجدول (34)

خريطة (13)

الطاقة التخزينية لمنشآت طحن الحبوب حسب الوحدات الإدارية في بابل لعام 2021.



المصدر: بأعتماد على الجدول (34).

المبحث الثاني

العمليات الإنتاجية لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل

تقتصر صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل على طحن القمح والذي يعتمد على مجموعة من العمليات الانتاجية التي تتم داخل معامل صناعة طحن الحبوب،اذ تمر صناعة طحن الحبوب بعدة مراحل ابتداء من مرحلة الاستلام وصولا الى مرحلة التعبئة، واهم هذه المراحل هي:[1]

اولاً- مرحلة الاستلام (Receiving Stage)

يتم استلام الحبوب القمح من سايلو الحلة الواقع في مركز الحلة في حي الجزائر، حيث يتم تجهيز المطاحن بالحبوب تبعا لشركة العامة لتصنيع الحبوب، وتختلف كمياتها سنويا من مطحنة لأخرى وبشكل عام تتراوح ما بين (800 – 30000) طن سنويا بعد استلام الحبوب يتم تفريغ حمولة الحبوب في حفرة التفريغ ، تكون داخل الارض تسمى (العينة) وتكون مغطية بمشبك حديدي لفصل الاحجار الكبيرة التي تكون مع الحبوب ومنع دخولها داخل الحفرة، بعد ذلك تنقل الحبوب الى صوامع التخزين العليا بواسطة انابيب تكون متصلة بين حفرة العينة الداخلية وبين صوامع التخزين العليا. كما هو موضح في صورة(2) وصوره(3).

[1] الدراسة الميدانية من تاريخ 21-12-2021 الى 27-12-2021.

صورة (2)

حفرة العينة في أحد المطاحن

التقطت بتاريخ 12/25/ 2021.

صورة (3)

صوامع تخزين الحبوب

المصدر: التقطت بتاريخ 2021/12/21.

ثانياً- مرحلة التنظيف الثلاثية(Triple Cleaning Stage)

ويقصد بها تنظيف الحبوب من الشوائب ، حيت تحتوي الحبوب عند استلامها من السايلو على نسبة من الشوائب لا تتعدى 3% ولابد من إزالة هذه الشوائب قبل عملية الطحن ، اذ أن قسم من هذه الشوائب تكون سامة كالفطريات ، والشوائب الأخرى التي تشبه الطين فإنها تسبب تغير لون الطحين وتعمل على تقليل جودته ، وكذلك الصخور و القطع الحديدية فأنها تؤدي إلى مخاطر جمة على صحة الإنسان ويمكن أن تحدث أضراراً في مكائن الطحن، تعامل الشوائب الملتصقة بالحبوب (الطين، الغبار، الشعر) بالغسل أو بواسطة التنظيف الجاف حيث تحرر الشوائب، وتقترن هذه العملية بسحب الهواء الذي يرفعها ويطرحها خارجاً ،أما الشوائب التي تكون على هيئة جسيمات غير ملتصقة بالحبوب فإنها تفصل بواسطة مكائن[1]، وتتم عملية التنظيف من خلال عده مراحل :

1- مرحلة التنظيف الاولى

وفيها يتم التخلص من الشوائب والمواد الغريبة، ففي هذه المرحلة تنقل الحبوب من سايلوات تخزين الحبوب الخام إلى الطبقة العلوية من معمل الطحين، إذ يوجد الغرابيل الرئيس الذي يقوم بعملية فصل الشوائب الكبيرة عن طريق الحركة الأفقية اما التخلص من الأتربة عن طريق تمرير تيار هوائي شديد على الحبوب.

2-مرحلة التنظيف الثانية

تنتقل الحبوب الى الفرازة او العزالة تعمل كمصفاه لفصل المواد الغريبة التي لها حجم أكبر من الحبوب، فتنفصل الاتربة والجسيمات خلال تلك العملية ويتم سحبها بواسطة فلاتر لها مراوح (شفط) التي تطلق للجو هواء نظيف.

(1) ان.ال.كينت، تكنلوجيا الحبوب مع اشارة خاصة للحنطة ، ترجمة كامل حمود الركابي واخرون، ط2، مطبعة جامعة الموصل، جامعة الموصل، 1985، ص140.

3- مرحلة التنظيف النهائية

في هذه المرحلة تقوم آلات تعرف ب (ماكينات الجلي) بإزالة الأوساخ المتعلقة بالحبوب و التخلص من البكتريا الموجودة على الحبوب ، وبعد ذلك تنقل إلى فراز هوائي ويعرف محلياً ب (عزاله الحصى) حيث يتم في هذه المرحلة التخلص من الشوائب التي تكون اصغر أو اكبر من الحبوب مثل : الأعواد و الحصيات الكبيرة حبيبات الرمل و الحصى الصغيرة وغيرها ، وبعد ذلك تمرر الحبوب إلى آلة إزالة الحبوب المهشمة أو الطويلة مثل الشعير أو الشلب وغيرها ، وبالعملية نفسها تمرر الحبوب المعزولة إلى أماكن خاصة للتجميع ثم التخلص منها ، و المرحلة الأخيرة من عملية التنظيف يتم بإمرار الحبوب على فراز مغناطيسي وهو عبارة عن غربيل واحد أو أكثر مزود بمغناطيس كهربائي لفصل الشوائب المعدنية بالإضافة إلى الشوائب التي لها حجم اكبر من حجم الحبوب.

ثالثاً- مرحلة الترطيب (Hydration phase)

يمكن تعريف هذه العملية بأنها تعديل المحتوى الرطوبي في الحبوب (الحنطة) لفترة من 24-48 ساعة لضمان تجانس التوزيع الرطوبي في الحبة، تجري عملية التكييف وذلك للأهداف التالية : الهدف الأول تحسين الصفات الفيزياوية للحبوب لتسهيل فصل القشور في أثناء عملية الطحن، الهدف الثاني : تسهيل عمليات الطحن الفني , وتكون أكثر فائدة عند رفع نسبة رطوبة الحبوب الجافة أثناء الترطيب ولكن البد من التأكيد على عدم رفع الرطوبة أكثر من النسبة المثلى حتى لا يترطب الطحين أكثر من اللازم ومن ثم تكون عملية النخل أصعب، وأن الذي يتم في عملية الترطيب هو تقوية طبقات النخالة بحيث تنفصل على شكل طبقة دون أن تتفتت ويختلف المحتوى الرطوبي الأمثل للترطيب، حسب نوعيات الحنطة فيكون عاليا في الحنطة الصلبة ومنخفضا في الحنطة الطرية[1]، وتمرّ عملية الترطيب بمرحلين

[1] الدراسة الميدانية من تاريخ 21-12-2021 الى 27-12-2021.

1- مرحلة الترطيب الاولى

تستغرق مرحلة الترطيب الأولي من 14-16 ساعة، ترفع الحبوب من سايلوات تخزين الحبوب الخام بواسطة رافعات خاصة إلى غسالة الحبوب (وهي عبارة عن أنبوب مغلق أسطواني يحتوي على برينة لتحريك الحبوب بعد غمرها بالماء) كما في صورة (4)، وبعدها توزع على سايلوات خزن الحبوب المرطبة، فعند ترطيب الحبوب ترطيباً أوليا فإن الطبقات الخارجية من الحبوب لها القدرة على امتصاص الرطوبة بشكل سريع، الإ أن غلاف البذرة يكون غير منفذ للرطوبة نسبياً وبذلك يعيق نفاذ الرطوبة الى السويداء ماعدا المنطقة المجاورة للجنين حيث تتمزق فيها طبقة غلاف البذرة الصلب وهكذا عند غمر حبوب الحنطة في الماء فأن الرطوبة تدخل بسرعة إلى نهاية الجنين وتبطئ كثيراً على السطح المتبقي لذا يلجا الى الترطيب النهائي.

2-مرحلة الترطيب النهائية

تستغرق هذه المرحلة من4-6 ساعات، توزع الرطوبة بشكل تام على جميع اجزاء الحبة وتسمى بالتخمير وتنتقل بعدها الى مخازن خاصة للتخزين وتكون مهيأة لعملية الطحن[1].

رابعاً- مرحلة التجفيف الحبوب

ويتم في هذه المرحلة تجفيف الحبوب لتخلص من الماء الزائد وهذه العملية تساعد على فصل القشور وبالنتيجة تزيد من عملية التصفية.

(1) الدراسة الميدانية

صورة (4)

غسالة الحبوب

المصدر: الدراسة الميدانية بتاريخ 27-12-2021.

خامساً- الطحن (Grinding)

تمثل حبة القمح المادة الخام للطحين او الدقيق، تتكون حبة القمح من غطاء صلب يسمى القشرة وجزء طري داخلي يسمى السويداء (الاندسبيروم) وجزء صغير يمثل النبات يسمى الجنين، فعملية الطحن عبارة عن فصل السويداء عن القشرة الخارجية والجنين قدر المستطاع تم يتم طحن السويداء الى دقيق ناعم.

يتم انتاج الطحين خلال عملية متسلسلة من مرحلة الكسر ثم التنعيم لمكونات السويداء، تشمل خمس او ست مراحل أو اشواط كل مرحلة متكونة من زوجين من الاسطوانات ومنخل كما في صورة (5) وتتم عملية الطحن بوحدات خاصة تسمى سلندرات الطحن كما في صورة(6)، تطحن الحبوب في المرحلة الاولى بين اسطوانتين ويدفع الناتج باتجاه المنخل يتساقط الطحين ويجمع ثم يدفع ما بقي فوق المنخل باتجاه المرحلة الثانية ثم يدفع ما بقي فوق المنخل باتجاه المرحلة الثالثة وهكذا، تسمى المرحلة الاولى من الطحن بالكسر الاولى تتكون من اسطوانات معدنية مسننة تحتوي على اخاديد طولية تساعد فتح وقص الحبة وبعد اتمام

مرحلة الكسر الاولى تبدا عملية النخل، بعد ذلك تبدأ مرحلة الكسر الثاني حيث توجه نواتج الكسر الاولى من الطحين الناعم الى اماكن تجميع الطحين والاجزاء الاخرى الاكبر تذهب الى سلندرات الكسر الثاني، تشبه مرحلة الكسر الاولى الا ان الاخاديد تكون قليلة بعد اتمام مرحلة الكسر الثاني تمر المادة المكسورة الى غرابيل لفصل الطحين الناعم الذي يجمع كناتج نهائي، أما ألاجزاء ألاخشن فيتم تدريجها الى غرابيل مختلفة الاحجام ثم تبدأ مرحلة التنعيم.

يتم مرحلة التنعيم في سلندرات الكسر الثالث والرابع والخامس، تكون اسطوانات التنعيم ملساء فتمر نواتج الكسر الثاني الى سلندرات الكسر الثالث وفي نهاية المرحلة يتم ارسال نواتج الكسر الثالث الى غرابيل خاصة فيتم ارسال الطحين الناعم الى اماكن التخزين والناتج الغربلة الخشنة الى سلندرات الكسر الرابع ويتم كذلك تنعيم الطحين وارسال نواتج الخشنة الى سلندرات الكسر الخامس الى حين يتم فرز الطحين بشكل نهائي عن النخالة ومن ثم جمعها في سايلوات خزن النخالة، أما الطحين فيتم جمعه وخزنه في سايلوات خاصة لخزن الطحين.

صورة (5)

الغرابيل والمناخل

المصدر: التقطت بتاريخ 25-12-2021.

صورة (6)

سلندرات الطحن

المصدر: التقطت بتاريخ 25-12-2021

سادساً- التعبئة (Packing)

هي مجموعة متنوعة من الوظائف تحمي بشكل فعال محتوى المنتج من الضياع والتلف والتلوث، وتنسب اليها مهمة اكثر في السوق وهي ان تجذب انتباه العملاء وتحفز المبيعات[1]، تعتبر منظومة التعبئة عنصراً اساسياً في تمكين المنتج من المنافسة في الاسواق بااعتبار التعبئة السليمة الواجهة الاولى التي يتلقاها المستهلك، و العبوة ليست امر شكلي فقط ولكنها تمثل نصيب مهماً من مواصفات السلعة، كذلك ان صناعة

(1) Karolina paulina wiszumirska, MARTA Bieganska, Product design and Business, Pozan University 2018 p 185.

العبوة يتطلب معرفة واسعة بطبيعة الخامات الداخلة في صناعتها وخصائصها ومدى ثباتها امام المؤثرات كالضوء والحرارة ومدى تحملها للنقل والتداول [1]، يتم تعبئة الطحين المنتج في منشآت طحن الحبوب في محافظة بابل بعده تركة في سايلوات خزن الحبوب لمدة قصير لحين استقرار درجات حرارته ورطوبته من خلال منظومة التعبئة كما في صورة(7) التي تحمل انابيب يتم تحكم بها عن طريق الضغط الهوائي فتتم عملية التعبئة والوزن ومن ثم الخياطة بصورة ميكانيكية، وأن اكياس التعبئة تكون خاصة لكل مطحنة يكتب عليها اسم المطحنة ومواصفات الطحين وتاريخ الانتاج وتاريخ الانتهاء كما في صورة(8) وأن أصحاب المطاحن يتحملون تكلفة الاكياس، يتم بعدها تجهيز الانتاج النهائي الى المراكز التموينية في محافظة بابل عن طريق وزارة تصنيع الحبوب.

صورة (7)

منظومة تعبئة الطحين

المصدر: التقطت بتاريخ2021/12/27

[1] نجية عبد الحسن، التعبئة والتغليف للمنتجات الغذائية، جامعة الدول العربية، مطابع الجامعة، القاهرة، 2015، ص.3.

صورة (8)

اكياس الطحين ومخازن النخالة والطحين النهائي

المصدر: التقطت الصور بتواريخ مختلفة للمدة 2021/12/21-2021/21/27.

خلاصة الفصل الثالث:

تمثل هذا الفصل بالتوزيع الجغرافي والعمليات الإنتاجية لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل، إذا اعتمد التوزيع على مجموعة من التصانيف منها (على أساس الملكية، على أساس الحجم، على أساس المساحة، على أساس الطاقة التصميمية)، توجد في محافظة بابل (21) منشأة صناعية اغليها تابعة للقطاع الخاص ماعدا منشأة واحدة تابعة للقطاع العام، بلغ عدد العاملين في المنشآت الكبيرة (273) والمنشآت المتوسطة (287) والمنشآت الصغيرة (6)، اما المساحة الكلية فبلغت(60779م^2) ومساحة البناء(29400م^2)وبلغت الطاقة التصميمية(26869طن) لعام 2021.

إذ يأتي قضاء الحلة بالمرتبة الأولى بعدد المنشآت الصناعية بينما يأتي كل من قضاء الهاشمية والمسيب بالمرتبة الثانية، أما قضاء المحاويل فجاء بالمرتبة الثالثة.

تمر صناعة طحن الحبوب بمجموعة من العمليات التصنيعية لغرض الوصول الى المنتج النهائي والمتمثل بمادة الطحين تتمثل بمرحلة الاستلام مرورا بمرحلة التنظيف والترطيب والتجفيف ومن ثم عملية الطحن فالتعبئة والتسويق.

الفصل الرابع

مشاكلات صناعة طحن الحبوب

وافاقها المستقبلية

في محافظة بابل

الفصل الرابع

مشكلات صناعة طحن الحبوب وافاقها المستقبلية

مدخل

يواجه النشاط الصناعي مشاكل كثيرة منها ما ينجم عن الخطأ في اختيار مواقع الصناعة وتأثيره في الحياة الاجتماعية والاقتصادية، وان عمليات التطور ماهي الا عمليات لتصحيح الاخطاء وايجاد الحلول لتلك المشاكل.

وتعد الصناعة في مقدمة النشاط الاقتصادي الذي يتطلب الحلول لتحقيق زيادة انتاجها وتقليل كلف الانتاج وتحسين نوعية وضمان استمراره، وتخفيف الاثار السلبية التي تتركها الصناعة في البيئة الطبيعية والبشرية، وايجاد أفضل المواقع لها للحصول على قدر اوفر من الفوائد للاقتصاد الوطني.

نتطرق في هذا الفصل الى دراسة وتحليل اهم المشكلات التي تعاني منها صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل واعطاء رؤية مستقبلية لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل.

يشمل هذا الفصل مبحثين هما:

المبحث الاول: مشكلات صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل.

المبحث الثاني: الافاق المستقبلية لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل.

المبحث الاول

مشكلات صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل

إن دراسة مشاكل صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل تكتسب أهمية بالغة لدورها الكبير في تهيئة مناخ ملائم لها عن طريق وضع الحلول المناسبة لهذه المشكلات لكي يكون لها أثر أكثر أهمية في رفد الاقتصاد الوطني من خلال ما يمكن إن تحققه من وفورات اقتصادية يمكن إن تسهم في تحقيق فائض نقدي وسد متطلبات وحاجة السوق المحلية من منتجات هذه الصناعة.

تبين من خلال الدراسة الميدانية وجود مشكلات عديدة تواجه صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل، منها:

اولاً: مشكلة نقص المادة الاولية

ثانياً: مشكلات سوء شبكة طرق النقل

ثالثاً: مشكلات الوقود والطاقة

رابعاً: مشكلات ضعف التمويل المالي

اولاً- مشكلة نقص المادة الأولية (Raov material problem)

تعاني صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل من مشكلة نقص المادة الاولية، تعد من ابرز مشكلاتها وتكون ناتجة من ارتباط منشآت صناعة طحن الحبوب في العراق بشكل عام ومحافظة بابل بشكل خاص بوزارة التجارة، التي تزودها بالمادة الاولية وفق خطة تصدرها الوزارة لكل محافظة ويتم توزيع المادة الاولية على مجموع المطاحن العاملة مقابل اجر 10دولارات لكل طن اضافة على حصولها على13% من مادة النخالة، فيزود السايلو المطاحن بكميات الحبوب

المخصصة لكل مطحنة من الحنطة المحلية سنوين التي تمتاز بردائه نوعيتها مما ينعكس على رداءة مادة الطحين الذي يوزع وفق البطاقة التموينية وخاصة الطحين السيال، الذي يصعب الحصول منه على نوعية جيدة من الخبز التي يعاني منها اغلب العوائل في محافظة بابل، ويرجع سبب ذلك ان الحبوب يتم طحنها مباشرة بعد حصادها دون تركها لفترة معينة قبل الطحن ، اضافة الى نقص المادة الاولية فأنها تعاني أيضاً من قلة تجهيزها حيت يتم تجهيزها لمدة 10أشهر في السنة وتركها لمدة شهرين بدون تجهيز مما يضطر اصحاب المطاحن التوقف عن العمل ودفع اجور العاملين بدون عمل مما يؤدي الى زيادة كلفة الانتاج .

ثانياً- مشكلة سوء شبكة طرق النقل (The problem of poor transportation methods)

للنقل اهمية قصوى في توطن الصناعة وقيامها، لأن يربط كل مقومات المشروع الصناعي[1] ، إلا أنه يعاني من كثير من المشاكل خاصة في الدول النامية، وتبرز مشكله صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل بسوء طرق النقل التي تنقل المواد الاولية من السايلو الى المطاحن ، ذلك أن أغلب الطرق تكون رديئة وضيقة اضافة الى الازدحام الشوارع التي تأخر وصول المنتوج الى المطاحن بالوقت المناسب، ويمكن تجسيد ذلك بصورة واضحة في منشآت صناعة طحن الحبوب التي تقع في منطقة حي نادر الواقعة ضمن مركز الحلة الذي يطلع عليها المنطقة الصناعية، تعاني هذا المنطقة بسوء الطرق الى اقصى حد لما فيها من الاهمال بالرغم من كونها منطقة صناعية يوجد فيها كثير من مصانع مثل مصانع الدبس والكاشي، تكون طرقها ممتلئة بالأوساخ واغلب النفايات تأتي من المصانع الموجودة فيها حيث يقومون برمي النفايات في الطريق كما هو مبين في صورة (9) مما يعوق حركة السيارات وكذلك الاشخاص، اضافة الى البرك المائية الكبيرة الموجودة في الطرق والتي يكون مصدرها سقوط الامطار في فصل الشتاء، وعدم تصريفها

(1) فتحي احمد المصيلحي ، الجغرافيا البشرية بين نظريات المعرفة وعلم المنهج الجغرافي ، ط2، مطبعة دار الكتب القومية ، جامعة المنوفية، 1994،ص75.

وسـحبها مما يجعلها مصـدر للتلوث وتجمع الحشـرات، فيؤدي ذلك الى اعاقة حركة النقل واصـابة الناس بالأمراض لأن هذا المنطقة ذات تجمع سكاني كبير.

صورة (9)

النفايات في الطرق منشآت صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل

المصدر: التقطت بتاريخ2022/3/5.

ثالثاـ مشكلة الوقود والطاقة (Energy and Fuel problem)

مشكلة الطاقـة والوقـود ليسـت جديـدة تاريخيـاً، فقـد عـانى العـراق نقصـاً حـاداً فـي الطاقـة منـذ عـام 1990 والتـي تفاقمـت بعـد عـام 2003 بسـب الحـروب، ممـا جعـل النـاس تعتمـد علـى المولـدات الاحيـاء والمولـدات المنزليـة اضـاف ذلـك عبئـا ماليـا كبيـر علـى النـاس[1]، تعـد الطاقـة الكهربائيـة مصـدراً اساسـياً تعتمـد عليهـا منشـآت صـناعة طحـن الحبـوب فـي محافظـة بابـل لأن جميـع العمليـات الانتاجيـة تـتم بصـورة ميكانيكيـة تعتمـد علـى الكهربـاء فـي تشـغيل الآلات والمكـائن ابتـداء مـن نقـل

(1) Hayder al-khafaj , Electricity generation in Iraq, AL-Bayan center studies series, bayancenter,2018,p.3.

الحبوب الى التعبئة، اذا تتعرض منشآت صناعة طحن الحبوب الى نقص في الطاقة الكهربائية نتيجة القطع المبرمج والمستمر للطاقة الكهربائية لساعات طويلة في المحافظة، مما جعل اصحاب المنشآت تعتمد على المولدات الديزل لإنتاج الطاقة الكهربائية مما زاد لك في قيمة مستلزمات الانتاج، يتم تشغيل هذه المولدات بواسطة الوقود (الكاز) والي يقومون بشرائه بتكاليف باهضه الثمن، اضافة الى ذلك توجد مشكلة اخرى وهي ان الدولة تقوم ببيع الوقود الى اصحاب المطاحن بتكاليف كبيرة وتقوم ببيعه على التجار بتكاليف أقل مما جعل اصحاب المطاحن يمتنعون من شراء الوقود من الدولة ويقومون بشرائه من اصحاب التجارة بتكاليف مناسبة، ويعد هذا الشي سلبيا تقوم به الدولة بدلا من توفير الوقود مجانا او بسعار مناسبة تقوم بارتفاع الاسعار لأصحاب المطاحن، بلغ المجموع الكلي لوقود الكاز المستهلك لمنشآت صناعة طحن الحبوب في بابل (847500) الف لتر سنويا كما هو مبين في جدول (35) فيأخذ معمل طحين الانفال ومعمل طحين بهاء الدين اعلى نسبة استهلاك بواقع 96000لتر سنويا تلية شركة المدحتية لطحن الحبوب بواقع 75000 لتر سنويا، بينما يأخذ شركة العراق لطحن الحبوب اقل نسبة استهلاك بواقع 10000لتر سنويا يأتي بعدها شركة السنابل 11000لتر سنويا .

جدول(35)

كمية الوقود المستهلكة في منشآت صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل لعام2021.

التسلسل	اسم المطحنة	كمية الوقود المستهلكة الف لتر/سنويا
1-	مطحنة بابل الحكومية	15000
2-	شركة السلام لطحن الحبوب	12000
3-	معمل الجنائن لطحن الحبوب	20000
4-	شركة الحلة لطحن الحبوب	30000
5-	مطحنة المؤيد	50000
6-	شركة مطاحن الاخوة	45000
7-	شركة الاخلاص لطحن الحبوب	50000
8-	شركة نور السلام لطحن الحبوب	15000
9-	شركة الاخلاص لطحن الحبوب	50000
10-	معمل طحين الانفال	96000
11-	معمل طحين بابل الفني	72000
12-	شركة المدحتية لطحن الحبوب	75000
13-	معمل طحين بهاء الدين	96000
14-	معمل طحين التساهل	15000
15-	معمل طحين ابو عايد	15500
16-	معمل طحين السيدة	16000
17-	شركة العراق لطحن الحبوب	10000
18-	شركة السنابل	11000
19-	شركة الدباس	14000
20-	معمل طحين الفرات	70000
21-	معمل طحين المرجان	70000
	المجموع	847500

المصدر/من عمل الباحثة بالاعتماد على الدراسة الميدانية .

رابعاً- مشكلة ضعف التمويل المالي (The problem of poor funding)

التمويل الصناعي هو تمويل تنموي للمشاريع الصناعية بشروط ميسرة من حيث المدة والاعباء المالية[1]،تعاني صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل كغيرها من الصناعات من مشكلة نقص راس المال وضعف التمويل الحكومي، تحتاج الصناعات الحديثة الى الآلات و مكائن ضخمة غالية الثمن، ووسائط النقل وكذلك قيمة الأرض التي يشغلها المصنع وأثمان مواد الوقود والمواد الأولية وأجور العمال وراتب الموظفين والخبراء وتكاليف الخدمات العامة التي تقدمها المنشأة للعاملين فيها، كلها تستلزم توفر استثمارات عالية قبل البدء في المشروع الصناعي[2]. ويمكن ملاحظة تأثير عنصر رأس المال كأحد معوقات نمو وتطور الصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل من خلال ارتفاع كلفة إنشاء أي مشروع من مشاريع صناعة طحن الحبوب اذ تتراوح كلفة إنشاء المطحنة (5 –6) مليار دينار حسب أسعار عام 2021 واكثر من ذلك خاصة بعد ارتفاع الدولار وغلاء اسعار البضائع، ويحدث ضعف التمويل بسبب قصور وضعف التمويل المصرفي، إذ على الرغم من وجود المصارف المخصصة في التمويل الصناعي كالمصرف الصناعي، إلا أن هذا المصرف يعاني من عدم قدرته على تلبية طلبات واحتياجات تمويل المشروعات الصناعية بسبب ضآلة إمكانيات هذا المصرف، إضافة إلى العوائق التي تفرضها السياسات الإقراضية من حيث ارتفاع نسبة الفائدة والتشدد بالضمانات وعدم توفر فترة كافية للتسديد ومبلغ القرض الغير كافي ،ذلك يؤدي خوف اصحاب المشاريع الى الاقتراض بسب فوائده وطول تسديد القرض .

[1] صبحي احمد الدليمي، جغرافية الصناعة والتصنيع، ط1، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان ،2020، ص55.

[2] عبد خليل فضيل، مصدر سابق، ص131.

المبحث الثاني

الافاق المستقبلية لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل.

بعد ان تطرقنا على اهم المشاكل التي تواجه صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل، كان لا بد من إيجاد حلول ومقترحات علمية وتطبيقية يتم من خلالها تمهيد المناخ المناسب كي تأخذ هذه الصناعة دورا في التنمية الاقتصادية والاجتماعية كبقية الصناعات في المحافظة ومنها:

اولاً- المادة الأولية (Raw matrial)

1- تحسين زراعة الحنطة في محافظة بابل وفق الاساليب الحديثة للحصول على نوعية جيدة من الحنطة وبكميات كبيرة تكفي لتزويد منشآت طحن الحبوب بالمادة الاولية عن طريق تشجيع المزارعين وتذليل العقبات لهم وتوفير الآلات والمكائن الزراعية والبذور المحسنة.

2- توفير المادة الاولية بصورة مستمرة ودورية لاستمرار عمل منشآت طحن الحبوب.

3- تخزين المادة الاولية بصورة جيدة وصحية في سايلوات الخزن قبل ارسالها الى المطاحن.

4- استخدام وسائل نقل مغلفة لنقل الحبوب لمنع تعرضها للأوساخ والتربة التي تؤدي الى تغيير لون الطحين.

ثانياً- شبكة طرق النقل (Transport)

1- تحسين طرق النقل في بابل وخاصة الطرق الرئيسية التي تنتقل بها الحبوب الى المطاحن او نقل مادة الطحين وخاصة في منطقة الحي الصناعي التي تعتبر منطقة صناعية فيجب الاهتمام بها وتحسين شوارعها لتسهيل عملية النقل

2- فتح شبكات نقل جديدة لتقليل الازدحام الحاصل في الشوارع لضمان وصول المنتج بشكل أسرع.

3- إنشاء شبكات صرف صحيحة لإزالة الفضلات الناتجة من المنشآت الصناعية التي تكون مجاورة لمنشآت طحن الحبوب.

ثالثاً- الطاقة والوقود (Fuel and Enrogy)

1- زيادة حصة المعامل من الكهرباء وضمان تجهيزها بشكل دوري ضمن حصص شهرية ثابتة.

2- تقليل أسعار الوقود وخاصة الكاز بأسعار مناسبة ليتم شرائها من قبل اصحاب المطاحن بدل من شرائها من المحطات الاهلية لتقليل كلف الإنتاج.

رابعاً- التمويل (Funding)

1- تفعيل دور المصرف الصناعي بتقديم قروض لأنشاء المنشآت الصناعية وتقليل الفوائد المترتبة عليها.

2- تقديم قروض بسيطة بفوائد متيسرة لإعاده ترميم المنشآت الصناعية القديمة المتهرئة هيكليا.

3- قيام الحكومة بزيادة حصة القطاع الصناعي من المال العام.

خلاصة الفصل الرابع:

في ضوء ما تقدم اشتمل هذا الفصل على المشاكل التي تواجه صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل، إذ تؤثر هذه المشاكل على نمو وتطور صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل بصورة خاصة والعراق بصورة عامة، ومن هذه المشاكل نقص المادة الأولية لصناعة طحن الحبوب وعدم تجهيزها للمطاحن بصورة مستمرة، وكذلك مشكلة سوء طرق النقل التي تعوق من نقل المادة الأولية والإنتاج، وأيضا مشكلة الطاقة والوقود التي تعاني منها اغلب الصناعات في العراق ومشكلة ضعف التمويل التي يعاني منها أصحاب المنشآت الصناعية وعدم تقديم تسهيلات وقروض لهم للارتقاء بهذه الصناعة، وقد تم دراسة كل مشكلة بالتفضيل في هذا الفصل.

اولاً- الاستنتاجات

من خلال دراسة صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل والتعرف على واقعها والمرور بمراحل تطورها وأهم المقومات التي ساهمت في توطنها في المحافظة، وتوزيعها الجغرافي ومعرفة مشكلاتها، توصلت الدراسة إلى مجموعة نتائج يمكن توضيحها كالآتي:

1- زيادة القطاع الخاص في مجال صناعة طحن الحبوب وعدم دخول القطاع العام الا في عام 2005بإنشاء مطحنة بابل الحكومية.

2- تعتمد صناعة طحن الحبوب على العديد من المقومات المتمثلة بالمقومات الطبيعية (الموقع، الموارد المائية، المناخ ..الخ)والمقومات البشرية ك(السوق، راس المال، الايدي العاملة...الخ)

3- اعاقة التوسع في الانتاج وعطل كثير من الطاقات الإنتاجية بسبب ارتباط منشآت صناعة طحن الحبوب بالشركة العامة لتصنيع الحبوب لتجهيزها بالمادة الاولية وطحنها وفق خطة تصدرها وزارة التجارة مقابل مبلغ مالي معين.

4- تقتصر صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل على طحن القمح ويتم توفير الطحين للسكان ضمن نظام البطاقة التموينية، بلغ مجموع عدد المراكز التموينية 24 مركزاً تموينيا بواقع 813 وكيلاً موزعة بصورة غير منتظمة على الوحدات الادارية لمنطقة الدراسة.

5- تتمتع محافظة بابل بمجموعة من الطرق الرئيسة والفرعية التي تسهل نقل المادة الاولية والطحين إلى أماكن إنتاجها حيث تقع بعض المطاحن على الطرق الرئيسية الا انها تعاني من الازدحام مما يسبب تأخير وصول المنتوج وبعضها تقع على الطرق والشوارع الثانوية داخل الاحياء السكنية اذا تعاني هذه الطرق من رداءتها مما يسبب صعوبة سير وسائط النقل عليها ووصولها الى المطاحن.

6- تتميز اغلب مطاحن محافظة بابل بطاقة تصميمية عالية الا انها غير مستغلة لان الشركة العامة لتصنيع الحبوب تحدد الإنتاج ولا تسمح لهم بالإنتاج اعلى من طاقتهم ذلك حسب حاجة المحلية.

7- أن التوزيع الجغرافي لمنشآت طحن الحبوب تركز في قضاء الحلة اذ استحوذ على 16 منشأة صناعية بنسبة 76.2% من مجموع منشآت طحن الحبوب في منطقة الدراسة، واخذ كل من قضاء الهاشمية والمسيب المرتبة الثانية بواقع منشأتين صناعية بنسبة9.5% لكل منهما، وجاء قضاء المحاويل بالمرتبة الثالثة والاخيرة بواقع منشأه صناعية واحدة بنسبة4.8%

8- تستحوذ صناعة طحن الحبوب مساحة من الارض لإقامة منشآت صناعة طحن الحبوب تبلغ91279م^2، اخذ كل من معمل طحين الانفال وشركة مطاحن الاخوة وشركة المدحتية اعلى مساحة بواقع 5000م^2 لكل منهما، بينما اخذت مطحنة المؤيد اقل مساحة كلية بواقع 1000م^2، في حين بلغت مساحة البناء 28350م^2 جاءت مطحنة السيدة بأعلى مساحة بناء بواقع 2100م^2 وتأخذ شركة الاخلاص اقل مساحة بناء بواقع 600م^2.

9- تعتمد منشآت صناعة طحن الحبوب على سايلوات خزن لعملياتها الانتاجية وتتباين هذه السايلوات في اعدادها وسعتها بين منشأة صناعية واخرى في محافظة بابل، تنقسم الى سايلوات لخزن الحبوب الخام والحبوب المرطبة وسايلوات لخزن مادة الطحين والنخالة، بلغت مجموع طاقتها التخزينية 26869طن.

10- أوضحت الدراسة أن صناعة طحن الحبوب تواجه مجموعة من المشكلات في منطقة الدراسة أهمها مشكلة نقص مشكلة النقل اذا يتم توزيع المادة الأولية على المطاحن من قبل وزاره التجارة وفق خطة مقابل مبلغ مالي إضافة الى حصولها 13% من مادة النخالة، اما مشكلة الوقود والطاقة تتعرض

المطاحن الى القطع المستمر للكهرباء مما يعتمد أصحابها على الوقود الذي يتم شراءه بمبالغ عالية مما يزيد من كلف الإنتاج، إضافة الى مشكله ضعف التمويل المالي.

ثانياً- المقترحات

بناء على المشكلات والصعوبات التي تعيق القطاع الصناعي وبالأخص صناعة طحن الحبوب في محافظة بابل نضع بعض الحلول والمقترحات لمعالجة هذه المشكلات ومنها:

1- التخطيط المدروس لمواقع المطاحن المستقبلية تبعا لمقومات الصناعة الطبيعية والبشرية.

2- إنشاء منشآت صناعية تابعة للقطاع العام وعدم اقتصارها على منشأه حكومية واحدة مقابل عشرين منشأة تابعة للقطاع الخاص مما يؤدي احتكار الصناعة بيد القطاع الخاص.

3- تحسين الهياكل الارتكازية لمنشآت طحن الحبوب وخصوصا المطاحن الخاصة القديمة حيث ان اغلبها قديمة الابنية ومتدهورة واستخدام الآلات والمعدات الحديثة والجديدة في عمليات التصنيعية.

4- دفع المستحقات المالية لأصحاب المطاحن لضمان استمرار وتطوير العملية الانتاجية.

5- توفير التيار الكهربائي بشكل مستمر للمنشآت صناعة طحن الحبوب وضمان عدم انقطاعها مما يسهل سير العمليات التصنيعية وبالتالي الابتعاد عن مشاكل الصيانة في الآلات والمكائن.

6- إعادة توزيع المنشآت الصناعية في محافظة بابل واستبعاد الواقع منها داخل الأحياء السكنية لما لها إثر سلبي على سكان وخاصة الضوضاء والتلوث السمعي إلى المناطق الصناعية ذلك أن موقعها يعد مناسبا لمثل هذه الصناعات.

7- إقامة دورات تدريبة للعاملين العاديين في منشآت صناعة طحن الحبوب واطلاعهم على التطور الحاصل في الصناعات لدى الدول الاخرى.

8- زيادة قيمة الاجور للعاملين في منشآت صناعة طحن الحبوب وتحفيزهم وتشجيعهم.

9- التنسيق بين الجامعات والمراكز البحثية بشكل أوسع والاستفادة من خبراتهم العلمية والتقنية والتعاقد مع الباحثين لتطوير هذه الصناعة في المحافظة، فضلا عن الاطلاع على منشآت صناعة طحن الحبوب للدول المجاورة وخاصة الدول الاجنبية للاستفادة من تجاربهم واعمالهم في العمليات التصنيعية.

10- نتأمل من الجهات المسؤولة تسهيل مهمة الباحثين ومعالجة الحصول على البيانات والمعلومات التي يحتاجونها خدمة للوطن وخدمة للتنمية القومية داخل القطر.

قائمة المصادر

قائمة المصادر

اولاً- القران الكريم

ثانياً- الكتب

1- ان.ال.كينت، تكنلوجيا الحبوب مع اشارة خاصة للحنطة ، ترجمة كامل حمود الركابي واخرون، ط2، مطبعة جامعة الموصل، جامعة الموصل، 1985.

2- الجنابي، عبد الزهرة علي، الجغرافيا الصناعية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان،2013.

3- الجنابي، عبد الزهرة علي، سمير وادي رحمن العزاوي، الهيكل الصناعي في العراق، ط1، المكتبة الوطنية،2021.

4- الجنابي، عبد الزهرة علي، فراس ناظم احمد، التكامل الصناعي، ط1، مؤسسة الصادق الثقافية، 2021.

5- الدليمي، صبحي احمد، جغرافية الصناعة والتصنيع، ط1، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان ،2020

6- الديب، محمد محمود ابراهيم، الجغرافيا الاقتصادية، مكتبة الانجلو المصرية، 1977.

7- رسول، احمد حبيب، جغرافية الصناعية، ط1، دار النهضة العربية، لبنان،1976.

8- رسول، احمد حبيب، مبادى الجغرافية الصناعية، مطبعة الحوادث، بغداد، 1980.

9- رهبان، عبد الله الرؤوف، جغرافية الصناعية، منتدى الموسوعة الجغرافية، جامعة حلب، 2010.

10- السامرائي، مجيد ملوك، جغرافية النقل والتجارة، ط1، المطبعة المركزية، جامعة تكريت، 2014.

11- شحاتة، نعمان، علم المناخ، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2009.

12- شرف، عبد العزيز طريح، الجغرافيا المناخية والنباتية، جامعة محمد بن سعود، المملكة العربية السعودية، دار المعرفة الجامعية، 2000.

13- شريف، ابراهيم، احمد حبيب رسول، نعمان دهش، جغرافية الصناعة، بغداد، 1981.

14- شلش، علي حسين وآخرون، جغرافية الاقاليم المناخية، مطبعة جامعة بغداد، 1978

15- الصقار، فؤاد محمد، الجغرافية الصناعية في العالم، ط1، وكالة المطبوعات، الكويت، 1980.

16- العاني، خطاب صكار، نور خليل البرازي، جغرافية العراق، المكتبة الوطنية ببغداد، 1979.

17- فضيل، عبد خليل، احمد حبيب رسول، جغرافية العراق الصناعية، مطبعة جامعة الموصل.

18- كجه جي، صباح اسطفيان، الصناعة في تاريخ وادي الرافدين، مطبعة جامعة الموصل، 2002.

19- كربل، عبد الالة رزوقي، ماجد السيد ولي، الطقس والمناخ، ط1، جامعة البصرة، 1978.

20- المصيلحي، فتحي احمد، الجغرافيا الشرية بين نظريات المعرفة وعلم المنهج الجغرافي، ط2، مطبعة دار الكتب القومية، جامعة المنوفية، 1994

ثالثاً- الرسائل والاطاريح الجامعية

1- اسماعيل، أحمد جليل، توطن صناعة السمنت في محافظة نينوى، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية التربية، جامعة الموصل، 2004.

2- الالوسي، حسين موسى جاسم، التوزيع الجغرافي للصناعة في محافظة بابل، رسالة ماجستير، (غ. م)، كلية الآداب، جامعة بغداد، 1983.

3- الايدامي، رحمن محمد رباط، التحليل المكاني للصناعات الغذائية في محافظة القادسية، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة القادسية، 2001.

4- التميمي، عباس علي، تركز صناعة الطابوق في محافظة بغداد، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية الآداب، جامعة بغداد ،1976.

5- الجابري، ماهر حيدر نعيم، الصناعات التحويلية في محافظة المثنى وافاقها المستقبلية، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة البصرة، 2012.

6- جبر، إيناس عبد الستار، الصناعات الصغيرة في قضائي القرنة والمدينة، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة البصرة ،2017.

7- الجبوري، علي مردان تايه، الخصائص المناخية لمحافظة النجف وعلاقتها بأهم الآفات الزراعية المؤثرة في انتاج محصول القمح، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة الكوفة،2011.

8- الجبوري، لمياء راهي مدب درب، تقيم خدمات مراكز الدفاع المدني في محافظة بابل، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة بابل، 2021.

9- الجبوري، محمد اسماعيل حسن ناصر، الصناعات الغذائية في قضاء كركروك، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة تكريت، 2019

10- الجنابي، احمد صباح مرضي عقيل، إثر طرق النقل البري على نمو المستوطنات البشرية في محافظة بابل، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة بغداد،2003.

11- جواد، باسمة علي، القيمة الفعلية للأمطار وأثرها على التباين المكاني لزراعة محصول الحنطة والشعير، رسالة ماجستير (غ. م)، كلية الآداب، جامعه البصرة،1987.

12- الحمداني، ندى محمود فائق، الصناعات النسيجية في مدينة بغداد، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة بغداد،2006

13- الحويدر، عبد الرحمن جري مردان، تحليل جغرافي لنقل بالسيارات في مدينة الحلة، اطروحة دكتوراه (غ. م)، كلية التربية، جامعة البصرة، 2011.

14- الخزاعي، امين عواد كاظم، تمثيل العلاقات المكانية للصناعات الكبيرة في محافظة بابل دراسة كارتوكرافية باستعمال نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية التربية صفي الدين الحلي،.2010

15- خطاب، حازم عطية حسين، صناعة طحن الحبوب في محافظة نينوى، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الموصل، 2010.

16- الخفاجي، ندى محسن أمين، التحليل الجغرافي لإقليم دواجن محافظة بابل للمدة (1999- 2009)، رسالة ماجستير (غ. م)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة بابل، 2011.

17- الدوري، أمجد خضير رحيم محمد، التطور الصناعي في العراق 1950. 1970 دراسة تاريخية، رسالة ماجستير (غ. م)، كلية التربية، جامعة صلاح الدين، 2004.

18- ديوانه، آمانج أحمد حمد أمين علي، التوازن المكاني بين انتاج واستهلاك صناعة طحن الحبوب في محافظتي أربيل والسليمانية، اطروحة دكتوراه (غ.م)، كلية التربية، جامعة الموصل، 2013.

19- الزبيدي، اثير عباس مهدي، تحليل التغير المكاني لصناعة الطابوق في ناحية النهروان واثارة البيئية للمدة(2013.1978)، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد، 2013.

20- سميع، محمود بدر علي، المقومات الجغرافية لا نتاج الالبان في محافظة بابل، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة البصرة، 1999.

21- الشريفي، راشد عبد راشد، الصناعات الغذائية في محافظة البصرة افاقها المستقبلية، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة البصرة، 2004.

22- الشماع، سميرة كاظم، الجغرافية الصناعية لمنطقة مدينة بغداد، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية الآداب، جامعة عين الشمس، 1972.

23- الشمري، محمود محمد حسن، الصناعات النسيجية في محافظة بابل، رسالة ماجستير (غ، م)، كلية الآداب، جامعة القادسية، 2006.

24- الصليخي، لمياء فليح ابراهيم، التحليل المكاني لوفيات اطفال الرضع في محافظة بابل للمدة 2010.1997، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة بابل، 2012.

25- العاني، ايهاب لطيف مخلف، التنمية الصناعية في محافظة الانبار، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية الآداب، جامعة الانبار، 2012.

26- عبد الرزاق، استبرق عناد حمد، التحليل المكاني للأنشطة الصناعية في قضاء الكرمة، رسالة ماجستير (غ. م)، كلية التربية للبنات، جامعة الانبار، 2020.

27- العصامي، زينب عبد الزهرة جعفر، التحليل المكاني لصناعة منتجات طواحين الحبوب في محافظة بغداد لعام 2013، اطروحة دكتوراه (غ. م)، كلية التربية للبنات، جامعة بغداد ،2016.

28- علي، اسراء حسين عبيد، الجغرافية الاقليمية لمحافظة بابل، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية التربية صفي الدين الحلي، جامعة بابل، 2011.

29- العلي، كفاية عبد الله عبد العباس، الصناعات الانشائية في محافظة البصرة واقعها وافافها المستقبلية، اطروحة دكتوراه (غ. م)، كلية الآداب، جامعة البصرة، 2005.

30- العيساوي، عدي هادي عيدان، التغير في الصناعات التحويلية في محافظة بابل للمدة(2000-2012) واتجاهاته المستقبلية، رسالة ماجستير (غ. م)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة بابل،2012.

31- العيساوي، محمد طالب محارب مشلح، الابعاد التنموية للمنشآت الصناعية الكبيرة في محافظة كركوك، اطروحة دكتوراه (غ. م)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة الانبار، 2020.

32- الغانمي، عامر جاعد حسين جاعد، تحليل المواقع الصناعية في مدينة كربلاء المقدسة واتجاهاتها المستقبلية، رسالة ماجستير (غ. م)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة بابل، 2012.

33- الغراني، سحر بدر خربيط فراس، الخصائص المناخية وعلاقتها بالآفات والامراض التي تصيب بعض المحاصيل الحقلية في محافظة بابل، رسالة ماجستير (غ. م)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة بابل، 2021.

34- القريشي، ضياء بهيج رؤوف، مظاهر الطقس القاسي في محافظة بابل واثارها البيئية، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة بابل، 2013.

35- الكرعاوي، زهراء فليح حسن صالح، المناخ واثرة في بعض الانشطة البشرية في محافظة بابل، رسالة ماجستير (غ.م)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة بابل، 2020.

36- محمد، صباح محمود، التحليل المكاني للمواقع الصناعية في مدينة بغداد الكبرى، رسالة دكتوراه (غير منشورة) كلية الآداب جامعة بغداد، 1976.

37- محمد، فارس مهدي، الصناعات الغذائية الكبيرة في العراق، اطروحة دكتوراه، (غ. م)، كلية الآداب، جامعة البصرة، 2006.

38- المحمدي، ياسين حميد بدع، التنمية الصناعية واتجاهاتها المكانية في محافظة اربيل، اطروحة دكتوراه (غ. م)، كلية الآداب، جامعة بغداد، 2006.

39- مزعل، امال حمزة، التحليل المكانية للصناعات الغذائية في محافظة بابل، رسالة ماجستير (غ. م)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة بابل، 2012.

40- المساعد، محمد علي جبر، صناعة طحن الحبوب في محافظة البصرة، رسالة ماجستير (غ. م)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة البصرة، 2017.

41- مؤسى، زينب عباس، شبكة النقل وأثرها على التنمية الزراعية في محافظة بابل، رسالة ماجستير (غ. م)، كلية التربية، 2009.

42- الوائلي، حسين علي فهد، الصناعات الانشائية وامكانية تنميتها في محافظة القادسية، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة القادسية، 2018.

رابعاً-البحوث والمجلات

1- البغدادي، عبد الصاحب ناجي، محمد جواد عباس شبع، التنمية الصناعية والتخطيط الاقليمي في محافظة النجف الاشرف، مجلة جامعة الكوفة، كلية التخطيط العمراني، العدد 27، 2016.

2- جدوع، امير هادي، الصناعات الحرفية في مدينة الحلة، مجلة العلوم الانسانية، كلية التربية للعلوم الانسانية، المجلد33، العدد الثاني، العدد الثاني، 2015

3- الجوزان، حميد عطية عبد الحسين، صادق علي سعيد العبادي، صناعة الطاقة الكهربائية في محافظة ميسان للمدة (2007 2017) مجلة كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة ذي قار، المجلد 9، العدد 1، 2019

4- الحجيمي، علي حسن، التحليل المكاني للخصائص الجغرافية الطبيعية واثرها على بناء وتشغيل شبكة النقل البرية في محافظة بابل، مجلة كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة ذي قار، المجلد 8، العدد3، 2018

5- ديري، عبد الامام نصار، تجربة زراعة القمح في حقول الرز دراسة جغرافية ميدانية في مدينة الكوفة، مجلة الجمعية الجغرافية الشرقية، العدد 42، 1999

6- شبع، محمد جواد عباس، الصناعات التحويلية واهميتها في العراق، مجلة جامعه الكوفة، كليه الآداب، المجلد1، العدد 2، 2008

7- الفتلاوي، حسين جعاز حسين، رقية فاضل عبد الله، تحليل مكاني للتنمية الزراعية في محافظة بابل، مجلة كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة بابل، عدد 38، 2018

8- كربل ، عبد الالة رزوقي ، الجغرافية الطبيعية لمحافظة بابل، ط1، موسوعة الحلة الحضارية، المحور الجغرافي، مركز بابل للدراسات التاريخية،2012.

9- الكناني، علي جاسم جودة، تقييم كفاية محصول القمح للاحتياجات الغذائية في محافظة بابل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، مجلة مداد الآداب، جامعة البصرة، 2019

10- الكناني، علي جاسم جودة، تقييم كفاية محصول القمح للاحتياجات الغذائية في محافظة بابل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، مجلة مداد الآداب، جامعة البصرة، 2019

11- مجيد، محمد عباس، التحليل الجغرافي للصناعات الغذائية في مدينة الكوت، مجلة كلية التربية، جامعة واسط، العدد العاشر

12- محمد، فارس مهدي، التركيب الصناعي للصناعات الكبيرة في محافظة المثنى، مجلة أدأب البصرة، كلية التربية، العدد62،2012.

خامساً- التقارير والدراسات الرسمية

1- التصنيف الدولي الموحد لجميع الانشطة الاقتصادية، شعبة الاحصاءات، السلسلة ميم، العدد4، التنقيح 4، الامم المتحدة، نيويورك،2009.

2- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الاحصاء الصناعي، كراسة المنشئات الصناعية (التراكمي)،2021.

3- نمر هاشم غربية، التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية ISIC4، دائرة الإحصاء العامة، المملكة الأردنية الهاشمية،2014.

سادساً- المؤسسات الحكومية

1- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، تقارير المنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة والكبيرة للسنوات 2010،2012، 2014،2016،2018،2020.

2- مديرية الطرق والجسور في محافظة بابل، خريطة طرق النقل لمحافظه بابل، بمقياس 1:500000، 2021.

3- مديريه التخطيط العمراني لمحافظه بابل، خريطة محافظة بابل الادارية، بمقياس 1:500000،2021.

4- مديريه الموارد المائية في محافظة بابل / خريطة مشاريع الري والبزل، شعبه نظم المعلومات الجغرافية، 2021.

5- الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، 2020.

6- وازارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء في بابل، الاحصاء الزراعي، بيانات غير منشورة.

7- وزارة الاعمار والاسكان، الهيئة العامة للطرق والجسور، مديرية طرق وجسور محافظة بابل، القسم الفني، بيانات غير منشورة، 2021.

8- وزارة التجارة، الشركة العامة لتصنيع الحبوب، فرع بابل، بيانات غير منشورة،2021.

9- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء الصناعي، مديرية احصاء بابل، بيانات غير منشورة.

10- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الاحصاء الزراعي، انتاج الحنطة والشعير 2020.
11- وزارة التخطيط، دائرة الاحصاء المركزي، بيانات غير منشورة، 2021.
12- وزارة النقل، الهيئة العامة للأنواء الجوية، قسم المناخ، بيانات غير منشورة 2020.

سابعاً- الدراسة الميدانية والمقابلات الشخصية

1- الدراسة ميدانية بتاريخ 20-12-2021.
2- الدراسة ميدانية بتاريخ25-12-2021.
3- الدراسة ميدانية بتاريخ 27-12-2021.
4- الدراسة ميدانية بتاريخ 2-1-2022.
5- الدراسة ميدانية بتاريخ 30-3-2022.

ثامناً- المصادر الاجنبية

1- E. Willard Millar, Geography of manufacturing, Prentice-Hall, INC Englewood Cliffs, N.T, 1962,
2- Factors Influencing the Location of Industries, The article is published on the internet on the Website Noide.
3- Hayder al-khafaj, Electricity generation in Iraq, AL-Bayan center studies series, bayancenter,2018
4- Karolina paulina wiszumirska, MARTA Bieganska, Product design and Business, Pozan University 2018.
5- Patni, R.L. Anew method for measuring Locational changes in manufacturing industry Economic Geography, 1968 Vol-44.
6- Shahid Yusuf Kaoru Nabeshima, Changing the Industrial Geography in Asia The Impact of China and Indi, Washington, The world bank.2010.

تاسعاً- مواقع الانترنيت

1- der-ezzor.com
2- https://arab. ency. com. Sy
3- https://support.google.com/legal/answer/3463239?hl=en

الملاحق

وزارة التعليم والبحث العلمي

جامعة بابل ـ كلية التربية للعلوم الانسانية

قسم الجغرافيا ـ الدراسات العليا

م/ استمارة الاستبيان الخاصة بالمطاحن

نعرض على حضرتكم استمارة الاستبيان التي تعد جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في كلية التربية للعلوم الانسانية قسم الجغرافية الموسومة ب (التوزيع الجغرافي لصناعة طحن الحبوب في محافظة بابل) وتعد هذه الاستمارة مقياسا لنتائج البحث العلمي، فأن تفضلكم بالإجابة الموضوعية والدقة النابعة من عمق خبرتكم في مجال صناعة طحن الحبوب سوف يؤدي الى الوصول الى نتائج دقيقة وواضحة تسهم في تحقيق اهدافها، علما ان اجابتكم تستخدم حصرا لأغراض البحث العلمي.

مع جزيل الشكر والتقدير

الباحثة ـ ختـــــــام هـــاني محمد

اولاً ـ معلومات عامة

1- اسم المنشاة الصناعية ----------.

2ـ صنفها: مصنع ---------- شركة ---------- معمل ----------.

3ـ تاريخ انشاء المنشاة ---------- تاريخ بدء الانتاج ----------.

4ـ ملكية المنشاة: قطاع عام ---------- قطاع خاص ---------- قطاع مختلط ----------.

ثانيا ـ الموقع

1ـ موقع المنشاة: القضاء ---------- الناحية ---------- المحلة ----------.

2ـ ماهي مساحة المنشاة الكلية ---------- مساحة البناء ----------.

3ـ هل تقع المنشاة قرب طريق عام ---------- نهر ---------- داخل المدنية ---------- أطرافها----------.

4ـ ما هو سبب اختيار المنشاة الصناعية برائيك حسب الاهمية رتبها بالتسلسل.

A. المادة الاولية
B. السوق
C. سعر الارض
D. الارتباطات الصناعية
E. الايدي العاملة
F. طرق النقل
G. مصادر الطاقة
H. الاعتبارات الشخصية
I. عوامل اخرى تذكر ----------.

5ـ ما حجم راس مال المنشاة الصناعية عند الانشاء ---------- ما حجم راس المال في السنه الحالية ---------- ---------

ثانياً ـ المادة الاولية

1ـ ماهي المادة الاولية الرئيسية المستخدمة في الانتاج ---------- ما كميتها سنويا ----------

قيمتها ---------- دينار

2ـ ماهي المادة الاولية الثانوية المستخدمة في الانتاج ---------- ما كميتها سنويا ----------

قيمتها ---------- دينار

3ـ ما هي وسائل النقل المستخدمة في نقل المادة الاولية:

A. سيارات: كميتها ---------- كلفة نقل الطن ---------- دينار
B. سكك الحديد: كميتها ---------- كلفة نقل الطن ---------- دينار
C. وسائل نقل اخرى (تذكر) ---------- كميتها ---------- كلفة النقل الطن ---------- دينار

4- هل يتم الحصول على المادة الاولية من داخل المحافظة ---------- من خارج المحافظة (تذكر) ---------- استيراد ----------.

5- ما نسبة المفقود من المادة الاولية عند التصنيع ---------- %.

6- ما نسبة المواد الاتية عند التصنيع ؟

A. النخالة ----------%.
B. الشوائب ----------%.
C. الرطوبة ----------%.
D. اخرى ----------%.

7- ماهي المشاكل التي تعاني منها المنشاة الصناعية من المادة الاولية ؟

A. وفرتها ----------.
B. جودتها ----------.
C. أسعارها----------.
D. صعوبة نقلها ----------.
E. تعرضها للتلف----------.

8- هل للمواد الاولية دور في اختيار موقع المنشاة الصناعية ؟ ----------.

ثالثاً ـ الانتاج

1- ما هو الانتاج الرئيسي للمنشاة: ----------.

2- ماهي مراحل الانتاج يذكر فقط اسم المرحلة a ---------- b---------- c---- ---------- d----------.

3- هل الانتاج مستمر طوال العام (--------) موسمي (---------) في اي موسم يزداد الانتاج ----------

4 ـ ما عدد ايام الانتاج خلال الشهر ----------.

5- الانتاج يتم يدويا ---------- اليا ----------.

6- ما كمية الماء اللازمة لإنتاج طن واحد ----------.

7- هل يوجد مخازن للحبوب الخام ؟ (-------) ما عددها ---------- ما سعتها ----------.

8- هل يوجد مخازن للطحين ؟ (--------) ما عددها ---------- ما سعتها ----------.

9- هل يوجد مخازن للنخالة ؟ (--------) ما عددها ---------- ما سعتها ----------.

10- هل يوجد مخازن للحبوب المرطبة (---------) ما عددها ---------- ما سعتها ----------.

11- هل تكلفة الانتاج عالية ----------. ما اسبابها ----------، ---------- ----------

12- ما الطاقة التصميمية للمنشاة الصناعية ----------.

13- ما الطاقة الانتاجية للمنشاة ----------. هل هنالك طاقة انتاجية معطلة في المنشاة؟ ما سبب ذلك:

A. نقص في المادة الاولية.
B. ضيق السوق.
C. خلل فني.
D. ضعف الكادر الاداري
E. اسباب اخرى تذكر ----------.

رابعاً - الايدي العاملة

1- ما عدد العاملين الكلي ---------- , ماهرين ----------، غير ماهرين ----------
-, اداريين ----------، ذكور ----------, اناث ----------.

2- ما عدد ساعات العمل اليومي ---------- ساعة.

3- ما عدد العمال الدائمين ----------عامل عدد الذكور ---------- عدد الاناث ----------.

4- عدد العمال الموسمين ----------عامل عدد الذكور ---------- عدد الاناث ----------.

5- ما مقدار الاجور السنوية ---------- دينار متوسط دخل العامل الشهري ----------.

6- مصدر العمال من داخل المحافظة ام من الخارج.

A. من داخل المحافظة ----------%
B. من خارج المحافظة ----------%

7- هل تقوم المنشاة بتدريب العمال---------- إذ كان نعم أين يتم التدريب داخل المنشاة---------- خارج المنشاة ----------.؟

8- هل لليد العاملة دور في اختيار موقع المنشاة من ناحية عددها-------, خبرتها----------.

خامساً - النقل والتسويق

1- ماهي الوسائل المستخدمة في نقل المنتجات

A. سيارات، كميتها ---------- كلفة نقل الطن ---------- دينار.
B. سكك حديد، كميتها ---------- كلفة نقل الطن ---------- دينار.
C. وسائل اخرى ---------- كميتها ---------- كلفة نقل الطن ---------- دينار.

2- هل المنشاة تمتلك وسائل نقل خاصة بها ---------- (نعم, كلا) اذا كان الجواب كلا متعاقدة مع متعهد نقل ؟ الكمية -- -------- كلفة نقل الطن الواحد ----------.

3- هل تتحمل المنشاة كلفة نقل المنتجات ----------.

4- اين يسوق الانتاج ؟

A. داخل المحافظة: كمية المسوق ---------- نسبة المسوق من اجمالي الانتاج ----------.

B. الى المحافظات الاخرى: اسم المحافظة ---------- كمية المسوق ---------- نسبة المسوق من اجمالي الانتاج ----------.

5- يتم التسويق الى: جهات حكومية ----------, قطاع خاص ----------, جهات اخرى (تذكر) ----------.

7- كم عدد الوكلاء التابعة للمعمل ----------, كم الكمية المزودة لهم ----------. ما عدد المناطق التي يخدمها المعمل ----------.

8- كمية الحبوب المستلمة: يومية ---------- شهرية----------.

سادساً - الوقود والطاقة والمياه

1- ما هي أنواع الوقود المستخدمة في المنشاة ---------- ما هي كمياتها

السنوية ----------.

2- ماهي وسيلة نقل الوقود---------- من اين يتم تجهيز المنشاة بالوقود ----------.

3- إذ كانت الطاقة الكهربائية التي تستخدمها المنشاة ماهي أنواعها: الكهرباء الوطنية (---) الكهرباء الوطنية والمولدات (-----) المولد الكهربائي (-------).

3- ما مقدار الطاقة الكهربائية التي تحتاجها المنشاة ----------.

4- هل يتم قطع الكهرباء ---------- كم ساعات القطع ----------.

5- هل تمتلك المنشاة مولد كهربائي ---------- ما هي أنواع الوقود المستخدمة في المولد الكهربائي: بنزين ------- - زيت الكاز--------- ما هي الكمية السنوية المستخدمة ----------.

6- من اين تحصل المنشاة على المياه----------, ما كميتها ----------.

7- ما هي نوع المياه المستخدمة في المنشاة: نقية ---------- غير نقية----------.

8- ما هو مصدر المياه: شبكة إسالة المياه --------- نهر ----------.

9- هل تمتلك المنشاة وحدة لتصفية المياه ---------- ما طاقتها الانتاجية ---------- كمية الخزن----------.

10- هل تعاني المنشاة من مشكلات في الحصول على المياه المطلوبة من ناحية الكمية ---------- النوعية----------.

سابعاً- المشاكل والمعوقات.

1- مشكلات المادة الاولية : ----------,----------,----------.

2- مشكلات النقل :----------,----------,----------.

3- مشكلات الوقود والطاقة :----------,----------,----------.

4- مشكلات راس المال :----------،----------,----------.

5- مشكلات التمويل :----------،----------,----------.

ABSTRACT

The grain milling industry (flour industry) is one of the main branches of the food industry sector. The study focused with its objectives on knowing the historical development of the grain milling industry in the province of Babil, as well as studying the geographical distribution of the grain milling industry in the province of Babil, which specialized only in wheat milling.

The study relied on the systematic approach by choosing one of the branches of the food industry and the historical approach by studying the origin and development of the grain milling industry and the regional approach by choosing the province of Babylon. Four districts represented by the districts of (Hilla, Al-Mahaweel, Al-Hashimiya, Al-Musayyab) in addition to the human components in terms of the number of their residents, the provision of manpower, and the presence of a transport network that connects the parts of the governorate with each other, and links the governorate to other governorates, but there are many problems and obstacles that it suffers from. grain milling industry

The study reached a number of conclusions, the most important of which was that the geographical distribution of the grain milling industry was concentrated in the district of Hilla, if its number reached (16) establishments, with a rate of 76.2%, distributed over (2) administrative units. Industrial at 9.5% each, also distributed over (4) administrative units in the district of Al-Hashmiyah and Al-Musayyib. As for the third and last rank, comes Al-Mahaweel

district, with one industrial facility, at a rate of 4.8%, in the center of Al-Mahaweel district.

Among the suggestions for the development of the grain milling industry was the deliberate planning of the mills' locations in the future according to the natural and human factors, improving the cultivation of wheat in the Babylon Governorate by providing its requirements because the raw material involved in the industry on which the grain milling industry mainly depends.

The Republic of Iraq

Ministry of Higher Education and Scientific Research

University of Babylon

College of Education, for Fuman Sciences

Geographic Department

Geographical distribution of the grain milling industry in the province of Babil

A Thesis

Submitted to the Council of the College of Education for Human science University of Babylon in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Education in General Geography

By

Khetam Hani Mohammed

Supervised by

Dr. Mahmoud Mohammed Hassan AI-Shamry

2022 A. D. **A** 1444 A. H.