



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة كربلاء
كلية التربية للعلوم الإنسانية
قسم الجغرافية التطبيقية

التحليل الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

(دراسة في جغرافية الصناعة)

رسالة تقدم بها الطالب

فائق حسن كاظم علي

إلى مجلس كلية التربية للعلوم الإنسانية في جامعة كربلاء وهي
جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في الجغرافية التطبيقية

بإشراف

الأستاذ المساعد الدكتور

عدي فاضل عبد الكعبي

2023 م

1444 هـ




﴿رَفَعُ دَرَجَاتٍ مِّنْ نَّشَأٍ وَفَوْقَ كُلِّ ذِي عِلْمٍ عَلِيمٌ﴾

صدق الله العلي العظيم

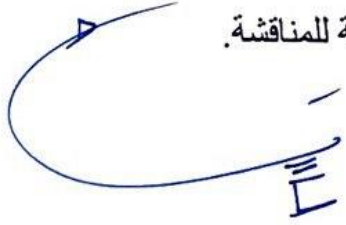
سورة يوسف من الآية (76)

اقرار المشرف

اشهد ان هذه الرسالة الموسومة بـ (التحليل الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة) التي تقدم بها الطالب (فائق حسن كاظم) الى كلية العلوم الانسانية / جامعة كربلاء ، وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في الجغرافية البشرية

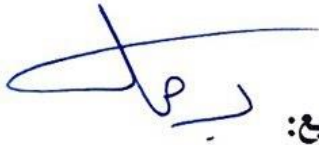

التوقيع:
الاسم : أ. م. د. عدي فاضل عبد الكعبي
المرتبة العلمية : استاذ مساعد
التاريخ: ٢٠٢٣/٨/٢٠

بناء على التوصيات المتوافرة أرشح هذه الرسالة للمناقشة.


أ.د مرتضى جليل المعموري
رئيس قسم الجغرافية التطبيقية
٢٠٢٣/ ٨/ ٢٠

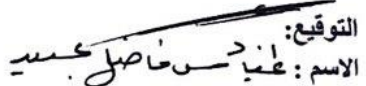
المقوم اللغوي


أشهد ان هذه الرسالة الموسومة بـ (التحليل الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة) التي تقدم بها الطالب (فائق حسن كاظم) الى كلية العلوم الانسانية / جامعة كربلاء ، وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في الجغرافية البشرية ، وجدتها صالحة من الناحية اللغوية.


التوقيع: 
الاسم: محمد عبد الرسول
المرتبة العلمية: اساتذ
التاريخ:


اقرار لجنة المناقشة

نشهد نحن رئيس وأعضاء لجنة المناقشة ، أننا أطلعنا على الرسالة الموسومة بـ (التحليل الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة)، التي تقدم بها الطالب (فائق حسن كاظم) وناقشناها في محتوياتها وفيما له علاقة بها فهي جديرة بالقبول لنيل شهادة الماجستير في الجغرافية البشرية وبتقدير (جيد جداً عالي)

التوقيع: 
الاسم: فائق حسن حاضيل حسيدي
عضو:
التاريخ ٢٠٢٤ / ١ / ١٤

التوقيع: 
الاسم: د. عبد الكريم الرزوي
رئيس لجنة المناقشة
التاريخ ٢٠٢٤ / ١ / ١٤

التوقيع: 
الاسم: أ.م.د. فاضل عبد الكعبي
عضوا ومشرفا
التاريخ ٢٠٢٤ / ١ / ١٤

التوقيع: 
الاسم: د. اسراء طالب جاسم
عضو:
التاريخ ٢٠٢٤ / ١ / ١٦

اصادق على ماجاء في قرار لجنة المناقشة

التوقيع: 
الاسم: أ.د. صباح واجد علي

عميد كلية التربية للعلوم الانسانية / جامعة كربلاء
التاريخ ٢٠٢٤ / ١ / ٣٥

الإهداء

- الى المعلم الأول ومصباح الهدى ، صفوة الخلق وخاتم النبيين والمرسلين ، أبي القاسم محمد (علية وعلى أة أفضل الصلاة والسلام)
 - الى أسد الله الغالب وغالب كل غالب ، علي بن ابي طالب (علية السلام)
 - الى رمز التضحية والفداء أبي الأحرار سيد الشهداء . . الحسين بن علي (علية السلام) أيماناً بالتضحية .
 - الى صاحب العصر والزمان . . . الأمام الحجة (أرواحنا لتراب مقدمة الفداء)
 - الى شهداء العراق الأبرار
 - الى روح ابي طيب الله ثراه
 - الى النفس الطيبة الحنونة
 - الى سندي في حياتي
 - الى رفيقة حياتي
- أهدي هذا الجهد المتواضع

الباحث

شكر وتقدير

أشكر الله عز وجل الذي وفقني لإتمام هذه الرسالة والصلاة والسلام على خير البرية محمد وعلى اله الطيبين الطاهرين بعد الانتهاء من انجاز مفردات هذه الدراسة وبصيغتها المنهجية، لا يسع الباحثة الا ان تتقدم بالشكر الجزيل وعظيم الامتنان للأستاذ الدكتور (عدي فاضل عبد الكعبي المشرف على هذه الرسالة ، لما بذله من جهد في غمر هذه الرسالة بفيض علمه وسديد توجيهاته وتشجيعه وحثه المتواصل، والتي اغناها بكل ما من شأنه ان يجعلها مشتملة على مقومات البحث العلمي، اذ كانت لملاحظاته القيمة اثر هام وواضح لإخراجها بصورة ممنهجه.

كما أقدم وافر الشكر والعرفان إلى أساتذتي في قسم الجغرافية لما أبدوه من مساعدة وعون إذ لم يبخلوا في إعطائنا المعلومات ورعايتهم العلمية لنا. كما أتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى موظفي مديرية بلديات كربلاء المقدسة ودائرة العمل والشؤون قسم كربلاء المقدسة

كما أتقدم بالشكر الجزيل والثناء الجميل إلى موظفي مكتبة كلية التربية للعلوم الانسانية والمكتبة المركزية في جامعة كربلاء ومكتبة العتبة الحسينية ومكتبة العتبة العباسية، والمكتبة المركزية في جامعة بابل والمكتبة المركزية في جامعة الكوفة والمكتبة المركزية في جامعة بغداد ودار الكتب والوثائق في بغداد، فجزاهم الله خير الجزاء. وأواصل شكري إلى أفراد اسرتي لما أبدوه من عون في تذليل كثير من الصعوبات والمعوقات.

وأخيراً أسأل الله عز وجل ، أن أكون قد وفقت في إنجاز هذه الرسالة

الباحث

المستخلص (Abstract)

تعد ورش طلاء السيارات من الورش الصناعية المهمة والتي تبرز أهميتها على مستوى العراق بشكل عام ومحافظة كربلاء المقدسة بشكل خاص ؛ لما لها من دور كبير ومهم في الاقتصاد الوطني وتعزيزها للدخل القومي، فضلاً عن أهميتها في استقطاب أعداد كبيرة من الأيدي العاملة، وقد ركزت الدراسة بأهدافها ومنهجها المستعمل على دراسة واقع ورش طلاء السيارات وأفاقها المستقبلية. وقد وجدت في منطقة الدراسة من حيث الموقع الجغرافي للورش الصناعية الخاصة بطلاء السيارات انها تحتوي على (345) ورشة صناعية موزعة بشكل غير متساوي على الوحدات الإدارية ضمن محافظة كربلاء المقدسة ،حيث أتى مركز محافظة كربلاء المقدسة بـ (271) ورشة صناعية ، يليها في المرتبة الثانية قضاء الهندية بمجموع (27) ورشة صناعية ، يليه في المرتبة الثالثة قضاء الحسينية بمجموع (22) ورشة صناعية ، يليه بالمرتبة الرابعة قضاء الحر بمجموع (11) ورشة صناعية ، اما بالمرتبة الخامسة والأخيرة فقد اتى قضاء عين التمر بمجموع (4) ورش صناعية ، وبذلك فقد نجد اعلى تركيز لورش طلاء السيارات في مركز محافظة كربلاء ، وان جميع تلك الورش تابعة للقطاع الخاص

وان هذه الورش الصناعية الخاصة بطلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة قد اكتسبت أهمية كبيرة في رفع المستوى المعاشي للسكان وتخفيض معدلات البطالة ، فضلاً عن استحواذها على اعداد من الايدي العاملة ، كما تميزت بارتباطها الكبير بأذواق ورغبات المستهلكين بالدرجة الاساس ،ومع ذلك فأن لهذه الورش عدة مشاكل منها مشكلة التلوث البيئي الذي تخلفه تلك الورش الصناعية سواء كانت ملوثات سائلة او صلبة ،فضلا عن الاضرار التي تؤثر مباشرة على صحة العاملين من جراء عملية الطلاء والصنفرة التي تسبب امراض تصيب مما يسترعي الانتباه والمعالجة في المستقبل .

وقد عنيت الدراسة بورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة باختيار عينة للدراسة بواقع (70) ورشة صناعية حسب العينة العشوائية لسنة (2023) .وقد خضعت هذه الورش لعدد من العوامل المؤثرة في تلك الورش الصناعية منها الطبيعية واخرى اقتصادية وبشرية ، وقد تمثلت العوامل الطبيعية بـ (المناخ والذي احتوى عوامل ثانوية منها درجات الحرارة والامطار والرياح والرطوبة النسبية والموقع والموضع)، واخرى اقتصادية تمثلت بـ (المادة الاولية ، رأس المال ، الطاقة والوقود، والنقل، السوق، الارض ،البنى الارتكازية، دور الدولة) اما العوامل البشرية فقد تمثلت بـ (السكان والايدي العاملة ، الآراء والرغبات الشخصية)

قائمة المحتويات

ت	الموضوع	الصفحة
1	الآية القرآنية	أ
2	اقرار المشرف	ب
3	المقوم اللغوي	ج
4	المقوم العلمي	د - هـ
5	اقرار لجنة المناقشة	و
6	الاهداء	ز
7	الشكر والتقدير	ح
8	المستخلص	ط
9	قائمة المحتويات	ي- م
10	قائمة الخرائط	ن
11	قائمة الجداول	ن - س - ع
12	قائمة الاشكال	ع- ف
13	قائمة الصور الفوتوغرافية	ف- ص
14	قائمة المخططات	ص
	المقدمة	12-1
-	المقدمة	2
أولا	مشكلة الدراسة	2
ثانيا	فرضية الدراسة	3
ثالثا	حدود منطقة الدراسة	4-3
رابعا	مبررات الدراسة	7-4
خامسا	هدف الدراسة	7
سادسا	قائمة البيانات	8-7
سابعا	منهجة الدراسة	10-8
ثامنا	مراحل الدراسة	11-10
تاسعا	تنظيم الدراسة	12
الفصل الاول	مفهوم الصناعة- مفهوم جغرافية الصناعة - مفهوم طلاء السيارات- ماهيته - اهميته- انواعه - تاريخه	43-13
-	مدخل	14

20-15	مفهوم الصناعة	أولا
22-20	مفهوم جغرافية الصناعة	ثانيا
26-22	التصنيف الدولي للصناعات	ثالثا
32-26	مفهوم طلاء السيارات	رابعا
34-32	ماهية طلاء السيارات	خامسا
37-34	أهمية طلاء السيارات	سادسا
39-37	أنواع طلاء السيارات	سابعا
41-39	نبذة تاريخية عن ورش طلاء السيارات في العراق	ثامنا
42-41	نبذة تاريخية عن ورش طلاء السيارات في كربلاء المقدسة	تاسعا
43	خلاصة الفصل الاول	-
106-45	عوامل توطن ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة	الفصل الثاني
48-45	مدخل	
68-48	العوامل الطبيعية	أولا
62-48	المناخ	1
55-50	درجة الحرارة	أ
57-55	الامطار	ب
59-58	الرياح	ج
62-60	الرطوبة النسبية	د
65-62	الموقع والموضع	2
68-66	المياه	3
97-69	العوامل الاقتصادية	ثانيا
77-69	المادة الاولية	1
81-77	رأس المال	2
85-81	الطاقة والوقود	3
87-85	النقل وكلف النقل	4
91-87	السوق	5
94-91	الارض	6
95-94	البنى الارتكازية	7
97-95	السياسات الحكومية (دور الدولة)	8
104-97	العوامل البشرية	ثالثا

102-97	السكان والايدي العاملة	1
104-102	العامل الاجتماعي (الأراء والرغبات الشخصية)	2
105	خلاصة الفصل الثاني	3
132-107	التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة	الفصل الثالث
113-107	مدخل	-
116-114	التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وفق معيار عدد الورش	أولا
119-117	التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وفق معيار عدد العاملين	ثانيا
122-120	التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وفق معيار رأس المال	ثالثا
125-123	التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وفق معيار المكائن والآلات	رابعا
128-126	التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وفق معيار مساحة الارض	خامسا
131-129	التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وفق معيار مساحة البناء	سادسا
132	خلاصة الفصل الثالث	-
159-134	مراحل عملية طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة	الفصل الرابع
143-134	مدخل	-
147-143	تهيئة موقع الورشة	أولا
148	إزالة الصدأ والخدوش	ثانيا
149-148	تنظيف السيارة	ثالثا
150-149	اصلاح انبعاجات الهيكل	رابعا
151-150	صنفرة هيكل السيارة	خامسا
153-151	تغطية الأجزاء التي لا يتم طلائها	سادسا
154	رش طلاء الأساس المانع للتآكل	سابعا
155	تكرار عملية الصنفرة	ثامنا
155	تنظيف هيكل السيارة	تاسعا
156-155	طلاء هيكل السيارة	عاشرا
157	الصنفرة النهائية بعد عملية الطلاء	أحد عشر

158-157	التلميع	اثني عشر
159	خلاصة الفصل الرابع	-
195-161	المشاكل التي تعاني منها عملية طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة	الفصل الخامس
162-161	مدخل	-
163-162	مشكلة الإنتاج ونوعيته	أولا
164-163	مشكلة رأس المال	ثانيا
169-164	مشكلة الايدي العاملة والخبرة الفنية	ثالثا
171-169	مشكلة نقص الطاقة الكهربائية وقلة الوقود	رابعا
173-172	مشاكل تتعلق بموقع الورش الصناعية	خامسا
187-173	مشكلة التلوث البيئي الناتج عن ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة	سادسا
188-187	مشكلة ارتفاع الايجارات	سابعا
192-189	مشكلة التمويل الحكومي	ثامنا
193-192	مشكلة المواد الأولية	تاسعا
193-194	مشاكل أخرى	عاشرا
195	خلاصة الفصل الخامس	-
201-197	الاستنتاجات والتوصيات	-
199-197	الاستنتاجات	-
201-200	المقترحات	-
213-203	الملاحق	-
226-215	قائمة المصادر	-
215	القرآن الكريم	أولا
220-215	المصادر المكتبية	ثانيا
222-220	الرسائل و الإطاريح الجامعية	ثالثا
223-222	الرسائل والبحوث (الدوريات)	رابعا
223	التقارير والدراسات الرسمية	خامسا
223	المؤسسات الحكومية	سادسا
224-223	مواقع الانترنت	سابعا
225-224	الدراسة الميدانية المقابلات الشخصية	ثامنا
226-225	المصادر الأجنبية	تاسعا
a-b	المستخلص باللغة الإنكليزية	-

قائمة الخرائط

ت	عنوان الخريطة	الصفحة
1	محافظة كربلاء المقدسة من العراق والتقسيمات الادارية	5
2	الوحدات الادارية لمحافظة كربلاء المقدسة	6
3	طرق النقل في محافظة كربلاء المقدسة لسنة (2023)	89
4	ملكية ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة	113
5	التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وفق معيار عدد الورش لسنة (2023)	116
6	التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وفق معيار عدد العاملين لسنة (2023)	119
7	التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وفق معيار راس المال لسنة (2023)	122
8	التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وفق معيار كلف الآلات والمكائن لسنة (2023)	125
9	التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وفق معيار مساحة الارض لسنة (2023)	128
10	التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وفق معيار مساحة البناء لسنة (2023)	131

قائمة الجداول

ت	عنوان الجدول	الصفحة
1	تصنيف الصناعات المختلفة في بلدان العالم	24
2	التصنيف الدولي (isic)	26
3	توزيع واعداد الورش الصناعية في محافظة كربلاء المقدسة	42
4	معدل درجات الحرارة العظمى والصغرى لمحطة كربلاء	52

	المقدسة لعام (2023)	
57-56	معدل كميات الامطار الساقطة الشهرية لمحطة كربلاء المقدسة لسنة (2023)	5
59	درجات سرعة الرياح لمنطقة الدراسة لسنة (2023)	6
61	معدل الرطوبة النسبية لمحطة كربلاء المقدسة لسنة (2023)	7
64	الوحدات الإدارية لمحافظة كربلاء المقدسة لسنة (2023)	8
67	معدل التصريف الشهري لجدول الحسينية لعام (2018)	9
71	المواد الأولية الداخلة في عملية الطلاء	10
80-78	رأس المال المستثمر في إقامة ورش الطلاء	11
81	تصنيف فئات الايدي العاملة	12
84-82	مصادر الطاقة الكهربائية المعتمدة عليها الورش	13
85	محطات انتاج الطاقة الكهربائية في محافظة كربلاء المقدسة	14
94-92	مساحات ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة	15
100-99	تقديرات عدد السكان في محافظة كربلاء (2030-2007)	16
102-100	اعداد العاملين في ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة	17
104-103	الرغبات الشخصية لأصحاب الورش الصناعية في محافظة كربلاء المقدسة	18
104	ترتيب العوامل المؤثرة في توطن ورش طلاء السيارات في منطقة الدراسة حسب التأثير	19
109	تصنيف الصناعات الحرفية حسب عدد العاملين في محافظة كربلاء المقدسة	20
109	تصنيف الصناعات الحرفية حسب رأس المال في محافظة كربلاء المقدسة	21
110	تصنيف الورش الصناعية حسب رأس المال في محافظة كربلاء المقدسة	22
112-111	ملكية ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة	23
112-111	توزيع الورش في منطقة الدراسة وفق معيار عدد الورش لسنة (2023)	24
118	توزيع الورش في منطقة الدراسة وفق معيار عدد العاملين لسنة (2023)	25
121	توزيع الورش في منطقة الدراسة وفق معيار راس المال لسنة (2023)	26

124	توزيع الورش الصناعية وفق معيار كلف الآلات والمكانن في محافظة كربلاء المقدسة	27
127	توزيع الورش في منطقة الدراسة وفق معيار مساحة الارض لسنة (2023)	28
130	توزيع الورش في منطقة الدراسة وفق معيار مساحة البناء لسنة (2023)	29
168-166	مجموع الايدي العاملة في ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة	30
171	كمية استهلاك الطاقة الكهربائية في كربلاء حسب القطاعات	31
176	نوع المخلفات تطرحها العمليات الصناعية في كربلاء المقدسة	32
178-177	اهم العناصر التي تسبب تلوث الهواء	33
183	كمية النفايات الصلبة التي تنتج عن عملية طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة	34
185-184	شدة الضوضاء وتأثيرها في جهاز السمع	35
186-185	مستويات الضوضاء التي يتعرض لها الانسان	36
186	اثار الضجيج بتناسب مع مستوياته	37
189-187	قيم الإيجارات لورش طلاء السيارات في كربلاء المقدسة	38
191-190	توزيع القروض الصناعية حسب المحافظات للمدة (2018-2020) بالدينار العراقي	39
193-192	المواد الأولية الداخلة في عملية طلاء السيارات	40

قائمة الاشكال

الصفحة	عنوان الشكل	ت
53	معدل درجات الحرارة العظمى والصغرى لمحطة كربلاء المقدسة لسنة (2023)	1
57	معدل كميات الامطار الساقطة الشهرية لمحطة كربلاء المقدسة لسنة (2023)	2
59	درجات سرعة الرياح لمنطقة الدراسة المقدسة لسنة (2023)	3
62	معدل الرطوبة النسبية لمحطة كربلاء المقدسة المقدسة لسنة	4

	(2023)	
65	الوحدات الإدارية لمحافظة كربلاء المقدسة	5
68	معدل التصريف الشهري لجدول الحسينية لعام (2018)	6
115	توزيع الورش في منطقة الدراسة وفق معيار عدد الورش لسنة (2023)	7
118	توزيع الورش في منطقة الدراسة وفق معيار عدد العاملين لسنة (2023)	8
121	توزيع الورش في منطقة الدراسة وفق معيار رأس المال لسنة (2023)	9
124	توزيع الورش في منطقة الدراسة وفق معيار كلف الآلات (المكائن) لسنة (2023)	10
127	توزيع الورش في منطقة الدراسة وفق معيار مساحة الارض لسنة (2023)	11
130	توزيع الورش في منطقة الدراسة وفق معيار مساحة البناء لسنة (2023)	12
183	كمية النفايات الصلبة التي تنتج عن ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة	13

قائمة الصور الفوتوغرافية

الصفحة	عنوان الصور	ت
74	أداة الصنفرة اليدوية	1
76	شريط ورقي لاصق	2
76	تثبيت ورق الجرائد	3
134	آلة الصنفرة	4
135	ورق صنفرة	5
136	ضاغطة الهواء	6
137	مذيب التخفيف	7
137	مسدس رش الطلاء	8
138	استخدام شريط لاصق للتثبيت	9
140	اللون النهائي لهيكل السيارة	10
140	طلاء الاكريلك الأساس	11
141	مخفف الطلاء	12

141	قناع الوجه	13
142	قطعة قماش التنظيف	14
143	شفرات تصليح هيكل السيارة	15
149	تعديل جزء من هيكل السيارة	16
151	تعديل الهيكل بالمعاجين	17
152	صنفرة الهيكل بأداة الصنفرة الكهربائية	18
153	صنفرة بالطريقة اليدوية	19
153	مرحلة التغليف	20
154	طلاء الأساس المقاوم للتآكل	21
156	طلاء السيارات داخل غرف الطلاء	22
158	آلة التلميع	23
181	التلوث الصلب الناتج عن عملية الطلاء	24

قائمة المخططات

الصفحة	عنوان المخطط	ت
175	التكامل بين المكونات الطبيعية	-

المقدمة

المقدمة (Introduction)

ان دراسة واقع الورش الصناعية الخاصة في طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة(منطقة الدراسة) ودراسة موقعها الصناعي وتصنيفها وخصائصها وتحليل توزيعها المكاني حسب الوحدات الادارية في منطقة الدراسة والعوامل التي تؤثر فيها تعد من صميم عمل جغرافي. وأن نجاح أي صناعة يعتمد على مجموعة من العوامل الجغرافية ، ونلاحظ أن محافظة كربلاء المقدسة تتمتع بوجود العديد من العوامل الطبيعية والبشرية المشتركة في إنجاح الصناعة والتي تتمثل بسعة منطقة الدراسة والموقع الجغرافي للورش الصناعية والذي شكل عاملاً حافزاً لنشوء الورش الصناعية المتخصصة بطلاء السيارات وتطورها مثل توفر الايدي العاملة فيها و ان دراسة هذه العوامل(الطبيعية والبشرية) وتحليلها سوف يعطي لنا صورة عن واقعها ومقدار الاستفادة من تلك الورش، وتطرق الدراسة الى اهم المعايير المتبعة في التوزيع الجغرافي للورش الصناعية في محافظة كربلاء المقدسة إضافة الى توضيح كيفية سير مراحل انجاز العمل لطلاء السيارات ، ومن هنا جاء موضوع دراسة واقع الورش الصناعية الخاصة بطلاء السيارات ، كون ان ورش طلاء السيارات تعد من الحرف المهمة في المحافظة والتي نشأت منذ وقت طويل في العراق بصورة عامة وفي محافظة كربلاء بصورة خاصة وذلك لارتباطها بالتطور الحضاري والصناعي وزيادة عدد السكان ونظراً لعدم وجود دراسات الجغرافية في هذا المجال ، وإيماناً بأهمية هذا الموضوع جاءت هذه الدراسة للكشف عن واقع ورش طلاء السيارات في المحافظة وأبرز خصائصها الجغرافية والمشاكل التي تواجهها ، لغرض إيضاح الصورة التي سيكون عليها واقع هذه الصناعة في محافظة كربلاء المقدسة مستقبلاً.

اولا / مشكلة الدراسة (Problem of study)

تحدد مشكلة الدراسة في عرض التساؤلات الرئيسية الآتية:

- 1- هل للمعوقات الجغرافية دور في توزيع الورش الصناعية الخاصة بطلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة ؟
- 2- ما هي معايير التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة؟
- 3- ما هي ابرز مراحل العمل لطلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة؟
- 4- ما هي أبرز المشاكل التي تعاني منها ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة ؟

ثانيا / فرضية الدراسة (Hypotheses of study)

يمكن صياغة الفرضية على ضوء المشكلات الرئيسية بالشكل الآتي :

- 1- هنالك العديد من المعوقات الجغرافية التي لها دور في توزيع ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة منها طبيعية واخرى بشرية.
- 2- هنالك معايير عدة للتوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة ومن هذه المعايير المتبعة (عدد المعامل ، عدد العاملين ، رأس المال ، كلف الآلات (المكائن) ، مساحة الأرض ، مساحة البناء) .
- 3- تمر عملية طلاء السيارات في عدد من المراحل متمثلة بالآتي(اختيار الموقع الصناعي ، إزالة الخدوش، تنظيف هيكل السيارة ،اصلاح الانبعاجات ،صنفرة هيكل السيارة، تغطية الأجزاء التي لم يتم طلاؤها ، رش طلاء الأساس ، تكرار عملية الصنفرة ، طلاء السيارة ، صنفرة بعد الطلاء ،التلميع).
- 4 - إن من اهم المشاكل التي تواجه ورش طلاء السيارات بالدرجة الرئيسية مشكلة الإنتاج أو الاعتماد على استيراد المواد الأولية وعدم وجود مناشئ محلية ومشكلة انقطاع التيار الكهربائي ومشكلة اغراق السوق بالسلع المستوردة ومشكلة التلوث البيئي الناجم عن عمليات الطلاء وما لها من تأثير على البيئة ومشكلة ارتفاع قيمة الإيجار.

ثالثا / حدود منطقة الدراسة (Study area boundaries)

تتمثل منطقة الدراسة بالمكان الذي تتفاعل فيه الظاهرة المدروسة وتتوزع خلاله متباينة ، فيكون من الواجب ذكر خصائص مكان الظاهرة والعوامل المؤثرة في الظاهرة المدروسة(1)، لكي تكون الدراسة الجغرافية موضوعية ، فإنه يجب تحدي إطارها المكاني بشكل عام على مستوى العراق والمحافظة ، وبشكل خاص في منطقة الدراسة وتحديد إطارها الزمني والموضوعي والذي يتمثل بالآتي :

(1) محسن عبد الصاحب المظفر ، تقنيات البحث المكاني وتحليلاته، ط ١ ، ٢٠٠٧ ، دار صفا للنشر والتوزيع - عمان، ص ٢٧ .

1- الحدود المكانية (Spatial boundaries):

تقع محافظة كربلاء المقدسة في وسط غرب العراق بين دائرتي عرض (32 – 36) شمالاً ، وخطي طول (44,30 - ٤3,١٥) شرقاً ، و تعد محافظة كربلاء بكامل حدودها ووحداتها الإدارية بحسب الأفضية والنواحي كما مبين في خريطة (١) وخريطة (2) أما جغرافياً فتحدّها العاصمة بغداد على بعد (١٠٥) كم ، من مركز المدينة شمال وتحدّها من الشمال والشمال الغربي محافظة الأنبار على بعد (١١٢) كم ، ومن الجنوب والجنوب الغربي محافظة النجف على بعد (٧٤) كم ، ومن الجنوب والجنوب الشرقي محافظة بابل على بعد (٤٥) كم (2).

أما بالنسبة مجال الدراسة فقد اقتصر على مواقع ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة (منطقة الدراسة) لسنة (2023) ، التي تمثلت بحدود المحافظة (حدود المخطط الأساسي) .

٢- الحدود الزمانية (Temporal boundaries):

تمثلت الحدود الزمانية بالاعتماد على البيانات المتعلقة بورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة الأساسية التي حصل عليها الباحث لعامي (2022-2023)، من مجموعة دوائر منها دائرة بلدية كربلاء المقدسة ودائرة العمل والشؤون وغرفة تجارة محافظة كربلاء المقدسة، وقد اعتمد الباحث على نتائج وبيانات الدراسة الميدانية لسنة(2023) ، في محافظة كربلاء المقدسة (منطقة الدراسة) .

3-الحدود الموضوعية : تمثلت الحدود الموضوعية لمواقع ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة واقعتها وقد شملت كل من العوامل المؤثرة (الطبيعية - البشرية) والتوزيع الجغرافي للورش والمشاكل التي واجهتها تلك الورش ومراحل العمل التي تجري داخل الورش الصناعية .

رابعاً / مبررات الدراسة (Study justifications)

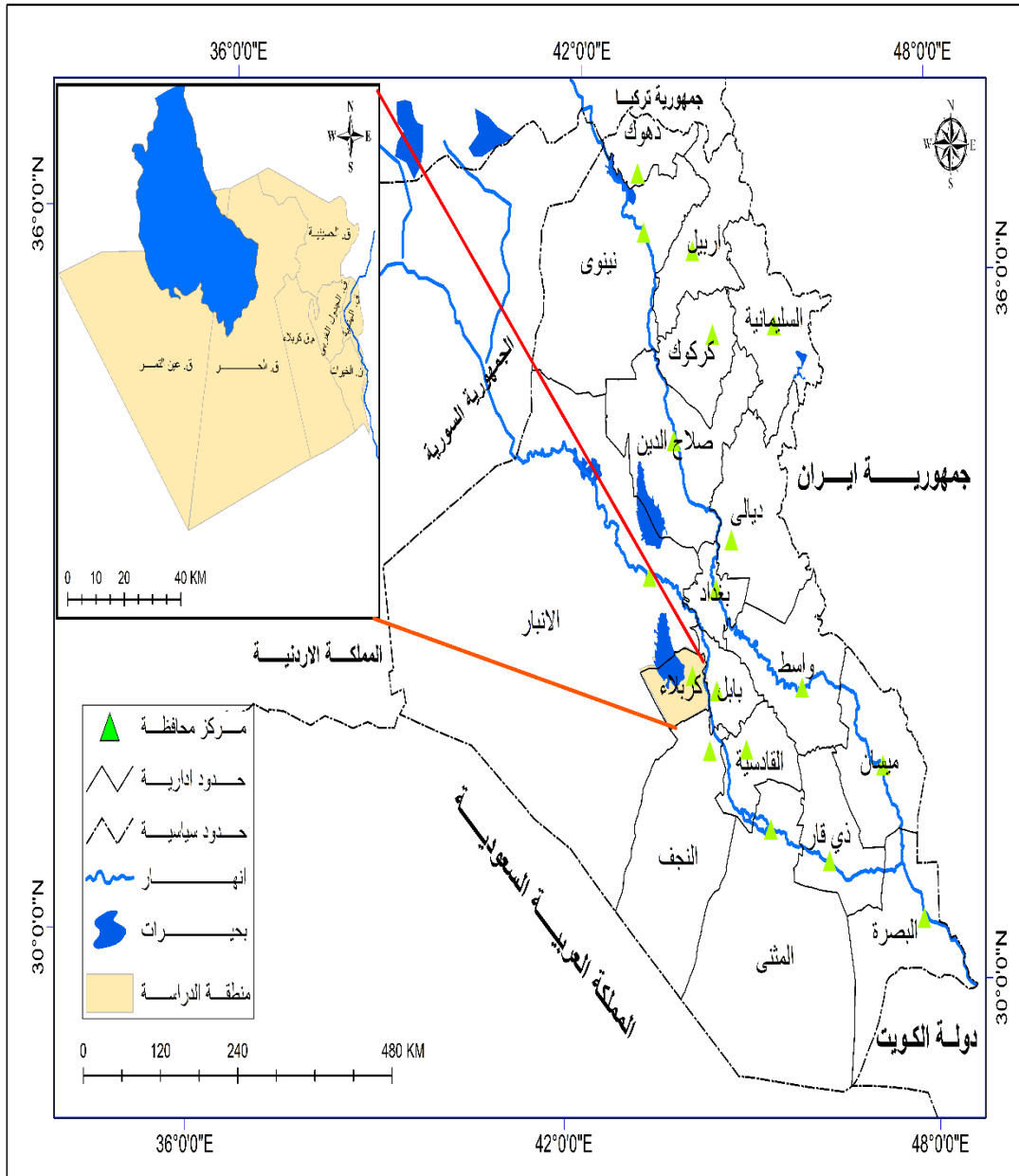
دفعت العوامل الآتية إلى اختيار هذا الموضوع والبحث فيه:-

(2) رياض كاظم سلمان الجميلي ، مدينة كربلاء دراسة في النشأة والتطور العمراني ، ط1، دار مكتبة البصائر للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان ، ٢٠١٢، ص ١١.

1- عدم وجود دراسة جغرافية متخصصة بورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة من حيث طبيعة العمليات الإنتاجية والمشاكل التي تعاني منها الورش الصناعية في محافظة كربلاء المقدسة .

خريطة (1)

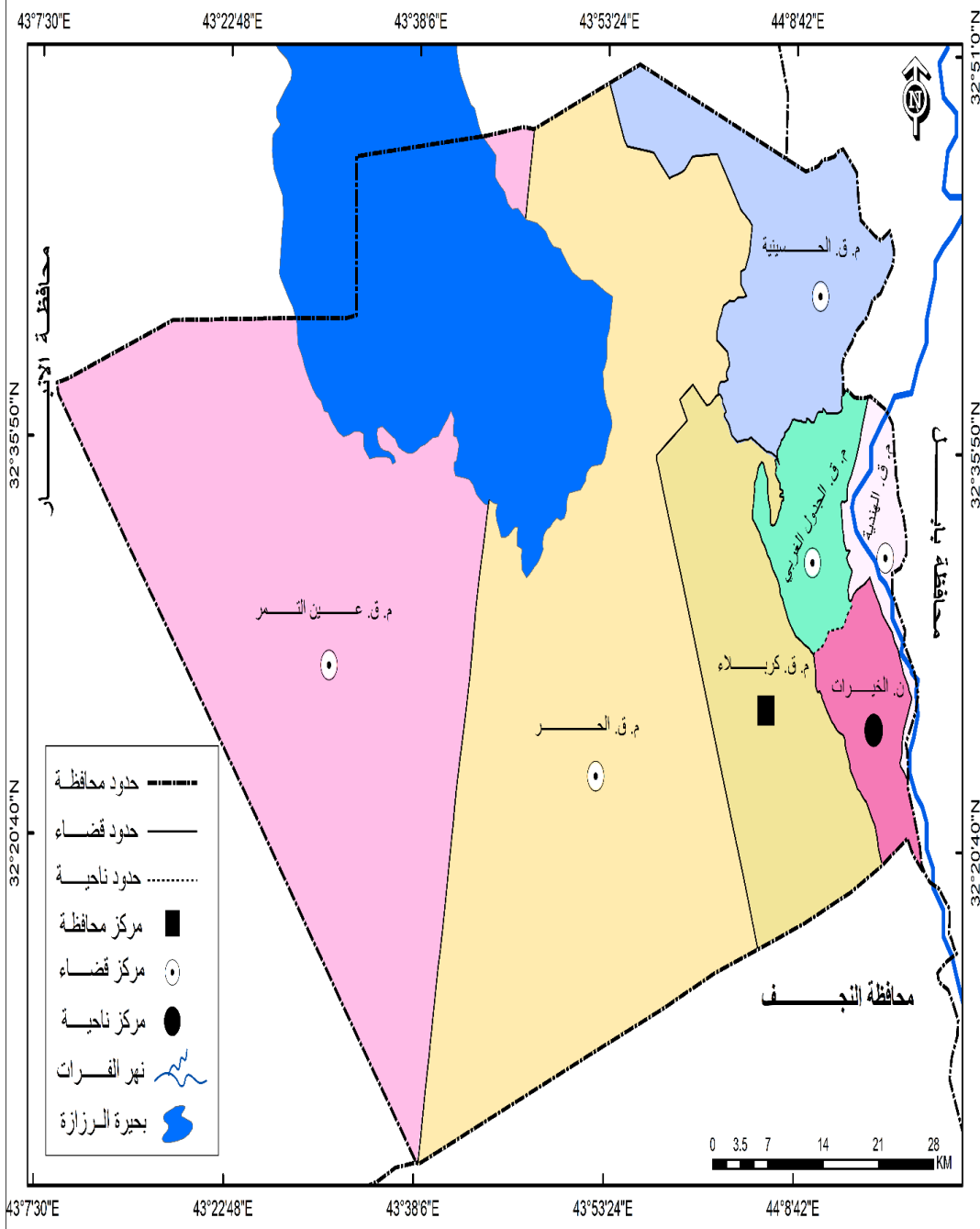
موقع محافظة كربلاء المقدسة من العراق والتقسيمات الادارية



المصدر /من عمل الباحث بأعتماد : جمهورية العراق ، المديرية العامة للمساحة ، خريطة العراق والتقسيمات الإدارية لمحافظة كربلاء المقدسة ، بمقياس (1:1000000)

خريطة (2)

التقسيمات الادارية لمحافظة كربلاء المقدسة



المصدر /المديرية العامة لبلدية كربلاء ، وحدة نظم المعلومات الجغرافية ، 2022

- ٢- تحظى ورش طلاء السيارات بمكانة متميزة في القطاع الصناعي؛ نظراً لما تمثله من أهمية لدى المستهلك وعلاقتها المباشرة بذوقه الشخصي من خلال الاهتمام الناس بمنظر السياراتهم في وقتنا الحاضر.
- ٣- أن الحاجة لدراسة جغرافية متخصصة عن ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة، في ظل مقومات تلك الصناعة ومركزاتها الاقتصادية وتقييم الموقع
- ٤- دراسة طبيعة المشاكل التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة فضلاً عن تتبع بقية المشاكل التي تفرزها الصناعة كمشاكل التلوث البيئي والوضائي وغيرها.
- ٥ - إمكانية الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في عملية التخطيط واقامة مشاريع صناعية في المحافظة بشكل سليم وبعيد عن العشوائية وسوء التنظيم.

خامساً / هدف الدراسة (Objectiv of study)

تهدف الدراسة إلى الآتي :

- ١- بيان أهمية ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة.
- 2- توضيح العوامل التي تساعد على قيام ورش طلاء السيارات.
- 3- معرفة التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وابرار معايير هذا التوزيع .
- 4- معرفة أهم المشكلات التي تعاني ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة .
- ٥ - بيان اهم المراحل الصناعية التي تمر بها عملية طلاء السيارات .
- ٦- التعرف على التطور التاريخي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة.

سادساً / قاعدة بيانات الدراسة (Study database)

لغرض الوصول إلى تحقيق الأهداف الموضوعية للدراسة والإجابة عن فرضياته فقد اتخذت الدراسة المنهجية الآتية :

1- الجانب النظري (The theoretical side) :

تم الاعتماد على المصادر من الكتب المطبوعة والرسائل والأطاريح والبحوث والدراسات العربية المنشورة وغير المنشورة ، فضلاً عن ذلك المصادر الأجنبية ومصادر الإنترنت لإكمال متطلبات الدراسة .

٢ - الجانب العملي (practical side):

لغرض الحصول على المعلومات والبيانات الرقمية الخاصة بالموضوع بإطار العام والخاص ، لإكمال الإطار النظري ، فقد تم الاعتماد على الآليات والوسائل الآتية :

أ- الدراسة الميدانية (Field study) وقد تمثلت بما يأتي :

- المقابلات الشخصية (Interview)

- المشاهدات المباشرة (Observations)

ب - الاطلاع والحصول على البيانات الرسمية عن موضوع الدراسة من الدوائر الإحصائية والدوائر الخدمية .

د- الأساليب الرياضية (الكمية) في قياس المتغيرات الاقتصادية وتحليلها إذ أتبعنا مجموعة من العلاقات الرياضية (الكمية) لإعطاء الدليل العلمي والكمي المضاف إلى الأدلة النوعية المشاهدة وهي :

الجزء ÷ المجموع الكلي × ١٠٠

استعمال برنامج (Excel) في أعداد وتنفيذ الجزء الخاص بالرسومات البيانية .

- استعمال الخرائط .

- استعمال الصور الفوتوغرافية .

- استعمال المخططات اللازمة .

سابعاً / منهجة الدراسة (methology Study)

تتعدد المناهج الخاصة بالبحث العلمي الجغرافي وموضوعاته وأساليبه ؛ وذلك لتعدد موضوعات الجغرافية وتنوع طرائق الطرح والمعالجة لها سوف يعتمد الباحث على بعض المناهج أساساً في كتابة هذه الرسالة بوصف هذه المناهج أساساً في كتابة أغلب الرسائل

والأطاريح منهاجاً علمياً في متانة ورسانة الكتابة بوصف هذه المناهج الأساس في علم الجغرافية وهي كالاتي:

١- المنهج التاريخي (الزماني) (Historical method):

اعتمد الباحث في دراسته على المنهج التاريخي (الزماني) الذي يستعمل في معرفة البعد التاريخي للظاهرة إذ تم الوصول إلى نتائج في معرفة تاريخ ورش طلاء السيارات في العراق بشكل عام، وفي محافظة كربلاء المقدسة بشكل خاص .

٢- المنهج الوصفي (الاستدلالي) (Descriptive method) :

اعتمد الباحث في دراسته على المنهج الوصفي (الاستدلالي) الذي يستعمل في تحليل بيانات الدراسة الميدانية كونه يهتم بدراسة الأوضاع الراهنة للظواهر من حيث خصائصها وعلاقتها والعوامل المؤثرة فيها فضلاً عن رصد الظاهرة بدقة من أجل التعرف عليها من حيث المضمون والوصول إلى نتائج وتعميمات تساعدنا في فهم الواقع وتطويره مستقبلاً.

٣- المنهج الإحصائي الرقمي (الرياضي) (Statistical method):

اعتمد الباحث في دراسته على المنهج الإحصائي الرقمي (الرياضي) في تحليل البيانات التي تم حصول الباحث عليها من الدوائر الحكومية واستمارة الاستبيان والدراسة الميدانية في ضوء تحليل البيانات على شكل نسب مئوية ، فضلاً عن استعمال الخرائط التوزيعية والجداول الإحصائية والأشكال البيانية للكشف عن معرفة التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وفقاً للمعايير المتبعة . أما عينة الدراسة فقد تم اعتماد أسلوب العينة العشوائية وكانت العينة (70) ورشة صناعية خاصة بطلاء السيارات التي وصل عددها في محافظة كربلاء المقدسة إلى (345) ورشة خاصة بطلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة لسنة 2023 ، وقد تم اعتماد العينة العشوائية المقصودة ؛ نظراً لعدم موافقة بعض اصحاب المعامل من اعطاء المعلومات مما دعى الباحث الى اللجوء الى الورش المجاورة لأخذ المعلومات واستقصاء المشاهدات ميدانياً وكانت العينة العشوائية .

وقد تم تجهيز (70) استمارة استبانة ثم تبين في ضوءها إجراء الزيارات الميدانية والحصول

على المعلومات، وقد كان توزيع الاستمارة ضمن حدود محافظة كربلاء المقدسة لخمس مواقع جغرافي :

1- قضاء كربلاء

2- قضاء الهندية

3- قضاء الحسينية

4- قضاء الحر

5- قضاء عين التمر

ثامنا / مراحل الدراسة (Study stages)

اعتمدت الدراسة على عدة مراحل ذات أهداف محدودة كل منها يصب في منوال واحد

وهو الوصف إلى أهداف الدراسة ومن أهم هذه المراحل هي ما يلي :

1-المرحلة الأولى : وهي المرحلة التمهيدية التي تضمنت اختيار موضوع الدراسة وتسميته والاطلاع على الكتب والرسائل والأطاريح ، وتضمنت مدى أهميتها بحسب قربها للموضوع الخاص بالرسالة ، كما تم الاعتماد على البحوث والمجلات العلمية ، فضلا عن المقابلات الشخصية مع بعض أساتذة الجامعة من ذوي الاختصاص وبالخصوص الاتصال المباشر مع الدكتور عدي فاضل الكعبي وما كان لاستشاراتهم وأرائهم وتوصياتهم دور أساس في بلورة منهجية وأسلوب التعامل واختيار وتحليل عينات الدراسة الميدانية .

2-المرحلة الثانية: وفي هذه المرحلة جمع كل ما يتعلق من معلومات حول الموضوع وقد المادة العلمية الذي تتعلق بالموضوع فقد أعتمد الباحث على عدد من المكتبات في تضمنت جمع المادة العلمية ومن ها كالاتي :

أ - المكتبة الوطنية ، بغداد.

ب - المكتبة المركزية ، بغداد.

ج - مكتبة مركز التخطيط الحضري ، جامعة بغداد

د- مكتبة كلية التربية (ابن رشد) جامعة بغداد.

هـ - مكتبة كلية الآداب، جامعة بغداد.

ز- مكتبة كلية التربية ، الجامعة المستنصرية.

ح- مكتبة كلية التربية ، جامعة بابل .

ط -مكتبة كلية التربية ، جامعة كربلاء .

ي- المكتبة المركزية ، جامعة كربلاء .

ك - مكتبة كلية الآداب، جامعة الكوفة.

ل - مكتبة كلية التربية للبنات ، جامعة الكوفة .

م - مكتبة كلية الآداب، جامعة القادسية.

ن - مكتبة الروضة الحسينية المقدسة .

س - مكتبة الروضة العباسية المقدسة .

3-المرحلة الثالثة : وفي هذه المرحلة اعتمد الباحث على المؤسسات الحكومية في محافظة كربلاء المقدسة ، الخاصة بالدرجة الأولى بالورش الصناعية الخاصة بطلاب السيارات المتمثلة كل من :

أ – دائرة بلدية محافظة كربلاء المقدسة.

ب –دائرة العمل والشؤون فرع محافظة كربلاء المقدسة.

ج - غرفة تجارة محافظة كربلاء المقدسة.

4-المرحلة الرابعة : أعتمد الباحث في هذه المرحلة على الدراسة الميدانية التي شكلت أكثر من (٨٥%) من المادة المجموعة على الرغم من صعوبة ظروف الظاهرة هذا وقد اتبع الباحث الملاحظة المباشرة التي تفيد مجموعة الوسائل والطرق الأساسية التي تتبع عرض للحصول على المعلومات المهمة عن طريق الاستكشاف والاطلاع عن قرب بغية التعرف على التغيرات والنقص في المعلومات وقد اتصفت بالزيارات الميدانية بالشمولية لكل أجزاء المدينة والتكرار طيلة فترة الدراسة مما سهل على الباحث الحصول على المعلومات فضلا عن المعلومات التي تم الحصول عليها من استمارة الاستبيان والمقابلات الشخصية .كما تم الاعتماد بشكل كبير على المعلومات التي تم الحصول عليها من خلال أخذ عينات لمعامل الصناعات المعدنية في مدينة كربلاء المقدسة.

تاسعا / تنظيم الدراسة (الهيكلية) (Organization study)

إن تنظيم الدراسة ووضع خطة البحث جاءت في الرسالة جاء منسجما مع أهدافها إذ احتوت الرسالة على خمسة فصول ، تضمنت الفصول في طياتها الجداول والخرائط والأشكال والمخططات والصور الفوتوغرافية ، وقد تناولت الرسالة على خطة ومنهج البحث ، التي تضمنت مقدمة موجزة ثم خطة البحث من مشكلة وفرضية البحث وحدود منطقة الدراسة ومبررات الدراسة وأهداف الدراسة ومنهجية وعينة الدراسة التي لها ارتباط بموضوع الدراسة وعرض أخير طريقة ومنهج وتنظيم البحث .

تناول الفصل الأول مفهوم الصناعة ومفهوم طلاء السيارات من حيث انواع الطلاء المستخدم لطلاء السيارات في العراق ومحافظة كربلاء المقدسة ، والظروف التي تساعد على بقاء عمر الطلاء والمشاكل التي يواجهها واهمية طلاء السيارات ، كذلك تناول نبذة تاريخية عن طلاء السيارات في العراق ومحافظة كربلاء المقدسة . أما الفصل الثاني فقد تناول دراسة عوامل توطن ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة والمتمثلة بالعوامل الاقتصادية وغير الاقتصادية والعوامل الطبيعية.

في حين تناول الفصل الثالث فقد تطرق إلى دراسة التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات ، وفق معايير (عدد المعامل وعدد العاملين ورأس المال وكلف الآلات (المكائن) ومساحة الأرض ومساحة البناء) .

أما الفصل الرابع فقد تناول مراحل عمل طلاء السيارات التي تجري داخل الورش الصناعية ، حيث انها تمثلت بعدد من العمليات منها اختيار موقع الورشة وعملية الصنفرة وعملية تعديل الهيكل عن طريق المعاجين وصنفرتها وطلاء الأساس ومن ثم طلاء اللون الرئيس وصنفرته وتلميعه .

اما الفصل الخامس فقد تناول المشاكل التي تعاني منها ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة، والمتمثلة بمشكلة الإنتاج ومشكلة الأيدي العاملة الخبرة الفنية ومشكلة نقص الطاقة الكهربائية ومشكلة المواد الأولية ، ومشكلة اغراق السوق بالسلع المستوردة ، ومشكلة التلوث البيئي الناجم عن ورش طلاء السيارات، ومشكلة النفايات الصلبة الناتجة من عملية طلاء السيارات ، والمشكلة المتعلقة بطرق النقل والمواصلات ، ومشكلة التمويل، ومشكلة

ارتفاع قيمة الإيجار ومشاكل أخرى يعاني منها العاملين في طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة.

الفصل الاول

مفهوم الصناعة- مفهوم جغرافية الصناعة - مفهوم
طلاع السيارات- ماهيته - اهميته- انواعه - تاريخه

مدخل (Entrance)

تعدّ الصناعة من القطاعات التي تقوم على تحويل المواد الخام الموجودة في الطبيعة إلى مواد ثانية ذات فائدة أكبر، حيث يمكن من خلالها تحويل المواد إلى مواد أخرى ذات قيمة أكبر ومضمون أفضل، والصناعات من أهم القطاعات التي ترفد الحركة التجارية والاقتصادية للبلاد، وهي المساهم الأساسي في تشغيل أعداد كبيرة من الأيدي العاملة، وعند الحديث عن الصناعة يجب التطرّق إلى أهميتها وأنواعها وذكر الفوائد الكبيرة التي تجنيها الدول الصناعية نتيجة التطور الكبير الذي يكون في مصانعها، مما يخلق حالة من الإبداع الصناعي الذي يذيع صيته في جميع دول العالم، الصناعة هي مجموعة من الإجراءات والعمليات أو الأنشطة التي يتم تنفيذها على المواد الخام بهدف صنع المنتجات النهائية، ولكن لتحقيق ذلك الغرض بشكل فعال، لا تتطلب الصناعة المواد الخام فحسب، بل تتطلب أيضاً كميات كبيرة من الطاقة، والآلات المتخصصة، والكثير من الموارد البشرية، وكذلك الكثير من الاستثمار في رأس المال، إضافة إلى أسواق رائعة ذات قدرة شرائية عالية، وعلى الصعيد العالمي، وقد وضع هذا الفصل كدليل جغرافي يبحث في العديد من الجوانب وهي كما يلي:

أولاً: مفهوم الصناعة (Industry concept)

ثانياً: مفهوم جغرافية الصناعة (Industry geography)

ثالثاً: التصنيف الدولي للصناعات (Interuational Classification of industries)

رابعاً: مفهوم طلاء السيارات (car paint concept)

خامساً: ماهية طلاء السيارات (Car paint concept)

سادساً: أهمية طلاء السيارات (The importance of car paint)

سابعاً: أنواع طلاء السيارات (Types of car paint)

ثامناً: نبذة تاريخية عن ورش طلاء السيارات في العراق

(A brief history of car paint workshops in Iraq)

ثامناً: نبذة تاريخية عن ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

(A brief history of car paint workshops in holy Karbala)

أولاً: مفهوم الصناعة (Industry concept)

كانت الصناعة تعني في الماضي كل نشاط أو فعالية إنتاجية تعتمد على قوة عضلات الإنسان وتمارس في البيت أو أي مكان آخر، فكان مفهوم الصناعة يطلق في هذه الفترة على وجوه نشاط التعدين والصيد وعمليات تحويل شكل الخامات أما في الوقت الحاضر فإن مفهوم الصناعة يختلف كثيراً عن مفهومها السابق نتيجة التطورات التي شهدتها العالم في قطاعات الاقتصاد كافة . فالصناعة تمثل في عصرنا هذا فرعاً رئيسياً من فروع الاقتصاد الوطني في العالم المتقدم، وتشمل كل المؤسسات الصناعية بما فيها المعامل والمناجم وحقول البترول ومحطات توليد الطاقة الكهربائية والورشات ، التي تقوم بإنتاج المنتجات الجاهزة الصنع والمواد نصف المصنوعة وباستخراج الخامات الأولية و مواد الوقود والأخشاب ، كما تشمل المؤسسات التي تقوم بمعالجة المنتجات التي تم استخراجها من باطن الأرض أو من الغابات أو المواد المنتجة في الحقول (1).

تعد الصناعة فرعاً مهماً من فروع الأنشطة الاقتصادية المختلفة وتمثل في الأنشطة التي منها مناجم المعادن وحقول البترول ومحطات توليد الطاقة وورشات. الخدمات الصناعية فضلاً عن الصناعات التحويلية المختلفة ومنها إنتاج المنتجات الجاهزة الصنع كوسائل النقل المختلفة وايضا المواد نصف مصنعة ومنها القرين القطنية او الصوفية او اجزاء السيارات المختلفة وعليه تعرف الصناعة بانها كل الفعاليات الانتاجية التي تجري في المعامل او المؤسسات تستخدم صنوفا في الآلات والمكائن فضلاً عن المواد الخام المختلفة غايتها انتاج مواد أساسية تلبي حاجيات الانسان، وفيما يختلف مفهوم النشاط الصناعي بين جمهور الباحثين في المانيا وروسيا تصنف نشاط التعدين (استخراج المعادن) من الصناعة ففي حين تعد الصناعة في المفهوم الامريكي ما يعرف بالصناعة التحويلية. (2)

كما يعبر عن الصناعة بأنها ذلك النشاط الإنتاجي الذي يتيح استخدام العناصر الإنتاجية المتاحة بأفضل الطرق لتحويل الموارد الاقتصادية من حالتها الطبيعية إلى منتجات أكثر قدرة على إشباع حاجات الإنسان المتعددة والمتزايدة (3).

(1) - احمد حبيب رسول ، جغرافية الصناعة ، دار النهضة العربية ، بيروت ، لبنان ، 2009 ، ص9

(2) - عمران بندر مراد-سلام فاضل علي ، جغرافية الصناعة بين المنهجية والمعاصرة ، جامعة بغداد ، ابن رشد ، دار الكتب والوثائق للطباعة والنشر ، بغداد ، 2017 ، ص2

(3) علي احمد هارون ، جغرافية الصناعة ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، القاهرة ، 2012 ، ص21

الفصل الاول - مفهوم الصناعة - مفهوم جغرافية الصناعة - مفهوم طلاء السيارات - ماهيته - أهميته - أنواعه - تأريخه

يعد نشاط انتاجي يستخدم من خلاله الانسان بعضا من عناصر الانتاج، مستهدفا انتاج مواد جديدة، او تحويل مواد أولية موجودة ليجعلها أكثر نفعاً أو قيمة للإنسان، ومع ذلك فإن بعض الباحثين يعتقدون أن كلمة (Industry) تعني بالعربية حرفة يمارسها الانسان في سبيل كسب معاشه واخرون يرون انها تنحصر في الدلالة على الصناعة التحويلية. وفي العربية تعني الصناعة حرفت الصانع وعمله الصنعه (1).

وتعرف الأمم المتحدة الصناعة بأنها تحويل مواد غير عضوية او مواد عضوية بعمليات ميكانيكية او بعمليات كيميائية الى منتجات أخرى ، سواء أنجزت بالآت ميكانيكية تحركها قدرة او أنجزت بالأيدي ، وسواء احدث إنجازها في مصنع او في ورشة او في بيت ، سواء أبيع لتاجر جملة ام أبيع لتاجر تجزئة ، الا ان هذا التعريف يشمل العمليات التي تقع ضمن الصناعات التحويلية فقط وهي التي يتم فيها تحويل او تحويل في شكل او طبيعة المادة الأولية ولا يأتي بالذكر على عملية استخراجها ، فاستخراج النفط من باطن الارض يعد صناعة وتصفيته وتحويله الى مشتقات نفطية صناعة ايضاً(2).

من جهة أخرى إن تعريف الصناعة لا يستثني النشاط الحرف اليدوي لأنه لا يحدد طريقة التصنيع وأسلوبه، كما لا يحدد طريقة للبيع بعينها ، فهو يضمها جميعاً تحت نشاط الصناعة.

وعند الرجوع الى دليل النشاط الاقتصادي المعدل لسنة 1968 الوارد في التصنيف الدولي للنشاط الاقتصادي ISIC ظهر أنه يجعل النشاط الصناعي عامة يدل على الحالات الثلاث الآتية(3):

1- استخراج الخامات من باطن الأرض أو سطحها، وتقطيع الأحجار ويدعي بالصناعة الاستخراجية (Extractive Industry).

2- الصناعة التحويلية (Manufacturing Industry).

3- الخدمات الصناعية (Services Industrial) وتضم إنتاج الطاقة الكهربائية وتنقية المياه وتوزيعها وخدمات التصليح التي تخدم الصناعة وتكملها.

(1) د. عبد الزهره الجنابي، الجغرافيا الصناعية ، ط1، جامعة بابل ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، 2013 ، ص39-40.

(2) حسن عبد القادر صالح، مدخل الى جغرافية الصناعة، دار الشروق، عمان ، 1985 ، ص28.

(3) عبد الزهره الجنابي ، مصدر سابق ، ص40-41.

الفصل الاول - مفهوم الصناعة - مفهوم جغرافية الصناعة - مفهوم طلاء السيارات - ماهيته - أهميته - انواعه - تأريخه

وبهذا فإن النشاط الصناعي مفهوم واسع يشير الى جملة من العمليات التي يقوم بها جماعة من الصناع لاستخراج أو تحويل مواد أولية موجودة أو لإنتاج مواد جديدة بهدف إشباع رغبات الإنسان مستخدمين طرقا ووسائل متنوعة، ضمن عملية إنتاجية تربط بين عناصر الإنتاج وتجمعها مكانيا⁽¹⁾.

يعود أصل كلمة الصناعة إلى كلمة لاتينية والتي تعني الاجتهاد، أو العمل الصعب وقد عُرِّفت الصناعة وفق قاموس كامبردج بأنها مجموعة الشركات، والعمليات المعنية بإنتاج السلع من أجل بيعها⁽²⁾.

وهناك من يعرف الصناعة بانها فرعاً مهماً من فروع الأنشطة الاقتصادية المختلفة وتمثل في الأنشطة التي منها مناجم المعادن وحقول البترول ومحطات توليد الطاقة وورشات الخدمات الصناعية فضلا عن الصناعات التحويلية المختلفة ومنها انتاج المنتجات الجاهزة الصنع كوسائل النقل المختلفة وايضا المواد نصف مصنعة ومنها الغزول القطنية او الصوفية او اجزاء السيارات المختلفة وعليه تعرف الصناعة (بانها كل الفعاليات الانتاجية التي تجري في المعامل او المؤسسات تستخدم صنوفا في الآلات والمكائن فضلا عن المواد الخام المختلفة غايتها انتاج مواد اساسية تلبي حاجيات الانسان)، وفيما يختلف مفهوم النشاط الصناعي بين جمهور الباحثين ففي المانيا وروسيا تصنف نشاط التعدين (استخراج المعادن) من الصناعة ففي حين تعد الصناعة في المفهوم الامريكي ما يعرف بالصناعة التحويلية.

ان ما يؤكد إبراهيم شريف في كتابه جغرافية الصناعة بأن الصناعة تعني (industry) تعني الحرفة او المهن او اي نشاط يمارسه الانسان لأجل كسب عيشة⁽³⁾.

لهذا فان جميع الحرف الاقتصادية الاولية وغير الاولية وجميع النشاطات الخدمية الاقتصادية الاولية وغير الاولية وجميع النشاطات الخدمية تدخل هذا المصطلح الذي يتمثل بالصناعة⁽¹⁾.

(1) عبد الزهرة الجنابي ، مصدر سابق ، ص40.

(2) <https: mawdoo3 com>

(3) إبراهيم شريف وزملاءه ، جغرافية الصناعة ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 1982،

الصناعة في الماضي تعرف على انها كل نشاط او فعالية إنتاجية تعتمد على الجهد العضلي للإنسان وتمارس في البيت او قد تمارس في أي مكان اخر ففي هذه المرحلة اكد مفهوم الصناعة على أوجه النشاط التعدينى الصيد وعمليات تحويل شكل الخامات على اختلاف مصادرها وانواعها، اما في الوقت الحاضر فتمثل الصناعة فرعا رئيسيا من فروع الاقتصاد الوطني في العالم المتقدم حيث تشمل كل المؤسسات الصناعية بما في ذلك من المعامل والمناجم وحقول البترول ومحطات توليد الطاقة الكهربائية والورش الصناعية التي تقوم بإنتاج المنتجات الجاهزة الصنع والمواد⁽²⁾.

يعني اصطلاح (صناعة)، كل الأنشطة التي يعمل الإنسان بواسطتها على تحويل مادة أولية أو مواد من شكل إلى شكل آخر يترتب عليه تغير في استخدامها وفي قيمتها. وقد يتم هذا التحويل أو التغير بالطرق الكيميائية أو الطبيعية أو باستعمال كلتا الطريقتين ، وترتبط الصناعة بمدى قدرة الإنسان التكنولوجية وتقدمه الحضاري، كما أنها ترتبط ارتباطاً قوياً بمختلف المهن الأخرى للإنسان سواء أكانت إنتاجية أو خدمات . . . وتعد حرفة أساسية في الدول المتطورة وتعتمد عليها اقتصادياتها اعتماداً يكاد أن يكون مطلقاً ، وتوجد اختلافات بين الدول والباحثين في تحديد مضمونها، فمنهم من يقيدوها بنواحي معينة من النشاط وفي ظروف مكانية معينة، ومنهم من يقيدوها بعامل الأساس خارج حدود تقيدها من ناحية المكان أو من ناحية المواد الأولية، أو من ناحية طبيعة العمليات الصناعية⁽³⁾.

تعد الصناعة رافداً من روافد الاقتصاد الوطني كونها تشغل حيزاً كبيراً من قطاعات العمالة من المنشآت الصناعية الكبيرة يمكن تعريف الصناعة بأنها عملية يتم بها تحويل مادة من المواد من حالتها الأصلية إلى حالة أو صورة جديدة تصبح معها أكثر نفعاً، وإشباعاً لحاجة الإنسان ورغباته والصناعة لغة بالكسر حرفة الصانع أو صنعته و الصنعة أو الصناعة هي مفاهيم تعني النشاط الذي يمارسه الإنسان في سبيل كسب معاشه، وتقسم هذه الصناعة إلى :

(1) محمد ازهر السماك ، عباس علي التميمي ،أسس جغرافية الصناعة وتطبيقاتها، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل، 1987، ص19

(2) احمد حبيب رسول ، مبادئ الجغرافية الصناعية ، جامعة بغداد ، كلية الآداب ، مطبعة دار السلام - بغداد ، ج 1 ، 1976، ص7.

(3) <https://almerja.net/reading.php?idm=123111>.

ا-الصناعة الوراثية: (Genetic industry)

هي الصناعة التي يتم تدخل البشر فيها حيث تكون طبيعية ؛ تهدف لزيادة إنتاج المواد الخام، ويشتمل هذا النوع من الصناعة عدة انواع مثل الثروة الزراعية، والحيوانية، وصيد الأسماك.

ب-الصناعة الاستخراجية: (Extractive industries)

تتمثل بالصناعات التي تتضمن إنتاج المواد الطبيعية التي لا يمكن أن تتجدد من الزراعة، وتشتمل على عملية تعدين الخامات المعدنية واستخراجها، والمحاجر، واستخراج الوقود المعدن.

ج-الصناعة الثانوية (Secondary industry)

هي مرحلة تصنيع المواد الخام التي توفرت من خلال الصناعة الأولية، ومعالجتها ثم تحويلها إلى سلع استهلاكية ومنتجات، كما توفر الصناعة الثانوية السلع الرأسمالية، والصناعات المنتجة للطاقة؛ مثل الصناعة الكهرومائية، وصناعة البناء، وتقسم الصناعة الثانوية إلى نوعين: الصناعة الثقيلة وكبيرة الحجم، والصناعة الصغيرة، حيث تتطلب الصناعة الكبيرة، رؤوس أموال ضخمة لبناء المصانع، وتخدم أسواقاً واسعة ومتنوعة، وتتميز بمنظمتها الاقتصادية المعقدة، والقوى العاملة المختصة والمتمرسية ، ومن أمثلة هذه الصناعة، صناعة النفط، وصناعة الصلب والحديد، وصناعة السيارات، وصناعة الآلات الثقيلة، وتكرير المعادن غير الحديدية، وتعبئة اللحوم والطاقة الكهرومائية. بالنسبة للصناعة الخفيفة فهي تحتاج لرؤوس أموال صغيرة في استثماراتها الصغيرة بحكم احتياجها الى رأس المال، وتتميز منتجاتها بأنها ليست ذات مقاييس عالية، حيث تنقسم القوى العاملة الى نوعين تميز اختلاف دراستهما (1): أ- ذوي المهارة المتدنية: كما هو في صناعة النسيج والملابس، وصناعة تجهيز الأغذية. ب- ذوي المهارة العالية: كما هو في صناعة الأجهزة الإلكترونية، وأجهزة الكمبيوتر، وصناعة الآلات الدقيقة، وقطع الأحجار الكريمة، والمهن الحرفية.

وبالتالي فان الهدف الاول والأخير من الصناعة هو العمل على تحقيق الأرباح عن طريق زيادة الفائدة من استخدام للمواد التي تم تغير شكلها او حالتها بواسطة الطرق الكيميائية او الميكانيكية او الاثنين معا وذلك لغرض سد الحاجة البشرية واشباع حاجات المستهلكين(2).

(1) <https://humanities.uobabylon.edu.iq>

(2) أسامة فقية ، المفهوم التسويقي الحديث ومراحل تطوره ،مجلة عالم الصناعة ،العدد3 ، 1975 ، ص14.

تعد الصناعة نشاطاً اقتصادياً قادراً على تأمين احتياجات السكان في الكم والكيف ، فضلا عن حجم الوفورات الاقتصادية والاجتماعية الممكن خلقها في بيئات توطنها . وحجم الترابطات الأمامية والخلفية للنشاط الصناعي في باقي النشاطات الاقتصادية والاجتماعية الأخرى. مما يسهم في احداث تغييرات جذرية مهمة في جغرافية بيئات توطنها باعتبارها حجر الزاوية لأي تطور اقتصادي هادف ، وترتيباً على ذلك فقد حظي النشاط الصناعي بمكانة متميزة في اقتصاديات الدول المتقدمة والدول النامية بسواء ، وغدت مسألة تنمية القطاع الصناعي في مقدمة مهام التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، لذلك أصبحت المحور الرئيسي لمفكري ومخططي اقتصاديات الدول المتقدمة منذ مطلع القرن العشرين وتفهم الاهتمام بشكل ملفت للنظر مع مطلع القرن الحادي والعشرين بشكل ثورة المعلوماتية وبروز ظاهرة العولمة⁽¹⁾.

ثانياً : مفهوم جغرافية الصناعة (Industrial Geography concept) :

عرف الإنسان الصناعة منذ أمد بعيد. ومنذ العصور الحجرية فيما قبل التاريخ جهد الإنسان لصنع أدواته وأشياءه، إلا أن جغرافية الصناعة كعلم تأخر ظهوره عن غيره من فروع علم الجغرافيا. وإذا كانت الكشوف الجغرافية قد مهدت لتطور سريع في علم الجغرافيا، فإن الثورة الصناعية في القرن الثامن عشر كانت أكبر حافز لظهور جغرافية الصناعة كعلم يهتم بدراسة نشاط الإنسان الصناعي من الوجهة الجغرافية ، وهي بذلك تعد أحد فروع الجغرافية الاقتصادية (Economic Geography)، وتهتم بدراسة ظاهرة الصناعة من جهات توزيعها وعلاقتها المكانية وأنماطها⁽²⁾.

تعرف الصناعة بأنها فرع من فروع الجغرافية الاقتصادية تهتم بدراسة الصناعة من حيث نشأتها وعوامل توطنها وتحديد أنماط التوطن الصناعي القائمة في الأقاليم ودراسة التوزيع الجغرافي للصناعة على المستوى المحلي والإقليمي والدولي بالإضافة إلى تحليل واقع التوطن الصناعي في الماضي والحاضر وتحديد التوجهات المستقبلية لتوطن الصناعة والمشاكل التي تواجهها مع تقديم الحلول المناسبة لها⁽³⁾.

(1) محمد ازهر السماك، جغرافية الصناعة، مطبعة اليازوري للطباعة والنشر، الموصل ، 2020 ، ص 14

(1) <https://humanities.uobabylon.edu.iq>

(3) صبحي احمد الدليمي ، جغرافية الصناعة، ط1 ، دار امجد للنشر والتوزيع ، عمان ، 2017 ، ص1.

لذا جغرافية الصناعة كما هو معروف علم يصف ويحلل توزيع انماط الصناعات الموجودة على اجزاء سطح الارض (بصفة عامة او على جزء منه قارة مثلاً او اقليم او دولة او مدينة) او توزيع انماط صناعية معينة . ويفسر اسباب تشابه الانماط في بعض الاماكن واختلافها في بعض آخر وذلك في ربط بين خصائص صناعات نفسها او الصناعة وبين خصائص المتطلبات الأساسية المتوفرة (1).

ومن العوامل التي ساهمت في نشأت فرع جغرافية الصناعة وتطوره: (2)

1- قيام مرحلة الاستكشافات الجغرافية أواخر القرن الثامن عشر والتي أسهمت بشكل كبير في تغيير الفكر الجغرافي وتطوير الكيانات السياسية والاقتصادية.

كما انها أسهمت في تطوير الدراسات الجغرافية المتعلقة بالتوزيع المكاني للمواد الخام الضرورية للصناعة.

2- قيام الثورة الصناعية في أوروبا في منتصف القرن الثامن عشر والتي أسهمت بشكل كبير في تطوير الصناعة من خلال انتقالها من الطابع اليدوي التقليدي إلى الطابع الآلي وهذا أسهم في زيادة حجم النشاط الصناعي مما أدى ذلك إلى تطور الدراسات او الأبحاث الجغرافية المتعلقة بالتوزيع الجغرافي للمواد الخام الأولية ومناطق الأسواق التي تحتاج إليها الصناعة. ظهور المنافسة الحادة بين الدول الاستعمارية من اجل السيطرة على مناطق الخام الأولية والثروات المعدنية لاسيما البترول مما ساهم ذلك أيضا في توسع .

وهناك تعريف اخر يفسر جغرافية الصناعية (Industry geography) بانها حقل من حقول الجغرافية الاقتصادية (Economical geography) حيث كانت دراسته تدور حول دراسة أوجه النشاط البشري ضمن الصناعة او تعبير اخر يدرس التصنيع وتطور مقوماته ومستقبله كما توضح او تبرز الجغرافية الصناعية صور التوزيع الجغرافي للصناعة(3).

تعرف الجغرافيا الصناعية (Industrial Geography) بأنها نوع من أنواع العلوم الجغرافية التي تتفرع من الجغرافيا الاقتصادية وتختص بدراسة الأسباب الخفية خلف ازدهار أو تدهور

(1) عمران بندر مراد _ سلام فاضل علي، جغرافية الصناعة بين الدراسة المنهجية والمعاصرة، دار الكتب والوثائق في المكتبة الوطنية، بغداد، جامعة بغداد، 2017، ص 46.

(2) صبحي احمد الدليمي، مصدر سابق، ص1.

(3) عبد الرؤوف رهبان، جغرافية الصناعة، قسم الجغرافية، كلية الآداب، جامعة حلب، 2010، ص 1.

**الفصل الاول - مفهوم الصناعة - مفهوم جغرافية الصناعة - مفهوم طلاء السيارات - ماهيته -
أهميته - انواعه - تأريخه**

النشاط الصناعي في مكان ما أو منطقة معينة، وأيضاً يتم تعريفها على أنها جغرافية عملية الإنتاج حيث يتم دراسة المعلومات الجغرافية للشركات والمصانع وتأثير هذا الأمر على اقتصاد المصنع أو الشركة (1).

هذا وتشترك جغرافية الصناعة مع علوم أخرى في دراسة ظاهرة الصناعة وأبرزها علوم الاقتصاد والإدارة والإحصاء والتخطيط وغيرها، وهو أمر طبيعي، إلا أن الحدود الفاصلة بين هذه العلوم يجب أن تكون على قدر كاف من الوضوح وخاصة بين المختصين بها على أقل تقدير .

وفي الحالة قيد البحث فإن منهجية علم الجغرافيا القائمة على دراسة التفاعل والعلاقات المكانية للظواهر المرتبطة بالحيز المكاني توفر حدوداً واضحة بين أطراف فرعنا جغرافية الصناعة وبين العلوم الأخرى التي تشارك علمنا بمادة البحث وهي الصناعة (2).

إن ما يميز جغرافية الصناعة هو استقلالها عن بقية فروع الجغرافية الاقتصادية والسبب في ذلك أن المواضيع والمشكلات التي تتناولها تختلف من وجوه كثيرة عن تلك التي تتناولها الجغرافية الاقتصادية، ويظهر هذا واضحاً وجلياً من خلال تحديد أهداف جغرافية الصناعة، حيث أنها تهدف إلى تحقيق ما يلي:

أ-دراسة المواقع الصناعية وتحليل العوامل التي ساعدت على قيامها، ودراسة بيئة هذه المواقع ووظيفتها ومدى أثرها على كل قطاع من قطاعات النشاط الاقتصادي في المنطقة، ويبدو أثر المواقع الصناعية على المنطقة التي يوجد فيها بشكل العلاقات التي تظهر بين الموقع الصناعي والمنطقة من ناحية حصول الموقع على اليد العاملة من المنطقة التي تحيط به، ومن ناحية الحصول على كل أو جزء من المواد الأولية والطاقة التي يحتاجها الموقع الصناعي، أو من ناحية تسويق جزء من إنتاجه ضمن المنطقة المحيطة أو المجاورة للموقع الصناعي

ب-دراسة المناطق الصناعية التي تظهر نتيجة التوزيع الجغرافي الغير متكافئ او الغير منظم للمشاريع الصناعية على نطاق دولة او على نطاق إقليم.

ج- دراسة التركيب الصناعي للمدن والمناطق الاقتصادية وأنماط التوزيع الجغرافي لها.

(1) Howard A Stafford Industrial Geography in the United States, the past half century, Page 4. Edited.

(2) عبد الزهرة الجنابي ، مصدر سابق ، ص 29.

د - دراسة العلاقة المتبادلة بين المناطق الصناعية والمدن الصناعية والمواقع الصناعية من ناحية والمناطق الأخرى المجاورة لها من ناحية ثانية من حيث تجهيز المواد الأولية والوقود والطاقة واليد العاملة والخدمات وطرق النقل ثم تسويق المنتجات⁽¹⁾.

كذلك تعرف جغرافية الصناعة على أنها فرع من فروع الجغرافية الاقتصادية التي تهتم بدراسة النشاطات الصناعية او المختلف الفعاليات الصناعية المختلفة في أي مكان وذلك بسبب انها ظاهرة ناجمة من تفاعل الإنسان مع ظاهرات على سطح الأرض الأخرى او مع الموارد الطبيعية⁽²⁾.

ثالثا: التصنيف الدولي للصناعات (International Classification of industries)

نظرا للاختلافات الكبيرة بين الدول من حيث الفعاليات الصناعية المختلفة وتعدد الانشطة في نظرتها، فأن مفهوم ومحتوى النشاط الاقتصادي عامة والصناعي منه وللنتائج السلبية او المشاكل التي تعاني منها الصناعات المختلفة التي تتركها تلك الاختلافات فقد سعت عصبة الأمم ومن بعدها الأمم المتحدة الى وضع تصنيف موحد للنشاط الاقتصادي ومستوياته ومن ضمنه النشاط الصناعي كي يتم اعتماده من قبل دول العالم. وبرغم وضع هذا التصنيف منذ وقت مبكر عام (1948) إلا أن تعديلات عدة أجريت عليه فأخذ شكله النهائي عام (١٩٦٨) و هو السائد عالميا في الوقت الحاضر يعتمد التصنيف مبدأ تقسيم النشاط الاقتصادي عامة الى أربعة مستويات هو القسم. وبحسب هذا المستوى قسم النشاط الاقتصادي الى عشرة أقسام وأعطى لكل قسم رقم رئيس⁽³⁾، ينظر جدول (1).

(١) عبد الرؤف رهبان، مصدر سابق، ص2.

(٢) إبراهيم شريف، جغرافية الصناعة، ط1، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، عمان، 2006، ص11.

(٣) عبد الزهرة الجنابي، مصدر سابق، ص50.

جدول (1)

تصنيف الصناعات المختلفة في بلدان العالم.

التصنيف العراقي	التصنيف الأمريكي	التصنيف الألماني
1- صناعة واستخراج البترول الخام والغاز الطبيعي والفحم الحجري وخامات المعادن الحديدية والغير الحديدية	١ - صناعة الطاقة	(أ)الصناعات الأساس وتشمل
2- الصناعات الغذائية والمشروبات والتبغ	٢ - صناعة الحديد والصلب	1-صناعة توليد الطاقة الكهربائية
3- صناعة المنتجات والألبسة الجاهزة والجلدية	٣- صناعة الصهر	2-صناعة التعدين
٤ - صناعة الأحذية	٤- صناعة السباكة وإنتاج الحديد الصلب	3- صناعة الصهر
٥ - صناعة الخشب ومنتجات الأثاث	٥ - صناعة بناء وسائط النقل والدراجات والطائرات ٦ - صناعة بناء المكائن	4-الصناعات الكيماوية
٦ - صناعة الورق والطباعة والنشر	7- الصناعات الكهربائية	(ب)الصناعات المعدنية وتشمل :
7 - الصناعات الكيماوية والمنتجات الكيماوية ومنتجات الفحم والمطاط والبلاستيك - 8- صناعة منتجات الخامات المعدنية وغير المعدنية	8- صناعة العدسات والساعات والآلات الدقيقة الأخرى	1-صناعة بناء المكائن ووسائط النقل
9 - الصناعات المعدنية الأساسية	٩ - صناعة منتجات الحديد والصلب	2-الصناعات الكهربائية
10- صناعة المنتجات المعدنية المصنعة والمكائن والمعدات	10- صناعة المنتجات المعدنية	3-صناعة الورق الدقيقة (3)الصناعات الخفيفة وتشمل:
11- الصناعات التحويلية الأخرى	11-صناعة الأخشاب	1-المنتجات والملابس الجاهزة
	١٢- صناعة الزجاج والسيراميك	2- صناعة الاخشاب
	13- صناعة الورق	3- صناعة الورق
	١٤ - صناعة الطباعة	4- صناعة الزجاج والسيراميك
	١٥- صناعة الجلود والمنتجات الجلدية	5-صناعة الجلود والمنتجات الجلدية
	١٦ - صناعة النسيج	
	١٧- صناعة الملابس	

الفصل الاول - مفهوم الصناعة - مفهوم جغرافية الصناعة - مفهوم طلاء السيارات - ماهيته - أهميته - انواعه - تأريخه

الجاهزة	6-صناعة لعب الأطفال
18-الصناعات الكيماوية	7- صناعة الطباعة
والإطارات	(د)صناعة المواد الغذائية
١٩- صناعة مواد البناء	وتشمل:
20-صناعة المواد الغذائية	1-طحن الحبوب
21-صناعة الماء والكهرباء	2-صناعة الحلويات
والغاز	3- صناعة السكر
	4-صناعة الزيوت النباتية
	5- صناعة المشروبات
	6-صناعة السكاير

المصدر / عدي فاضل الكعبي , التحليل الجغرافي للمناطق الصناعية المخططة في محافظة بغداد (دراسة في جغرافية الصناعة), أطروحة دكتوراه,(غير منشورة),كلية التربية(ابن رشد),جامعة بغداد ,2012,ص14-15.

من خلال جدول (1)المختص بتصنيف الصناعات في البلدان المختلفة نرى ان التصنيف الألماني(Germany Classification) يقسم الصناعات إلى أربعة اقسام رئيسية هي (الصناعات الأساسية ، الصناعات المعدنية ، الصناعات الخفيفة و صناعة المواد الغذائية) أما التصنيف الأمريكي (American Classification) يقسم الصناعات إلى (٢٢) قسما في حين التصنيف العراقي (Iraq Classification) للصناعات التحويلية) (ISIC) يحتوي على (٩) قطاعات منها صناعة المنسوجات والألبسة الجاهزة وصناعة الخشب و منتجات الأثاث وصناعة الورق والطباعة والنشر والصناعات الكيماوية وصناعة منتجات الخامات غير المعدنية ثم الصناعات المعدنية الأساس وصناعة المنتجات المعدنية والمعدات وصناعات تحويلية اخرى ، فيما نجد التصنيف الألماني والروسي .

وبحسب التصنيف (ISIC) فان تصنيف طلاء السيارات يقع ضمن القسم (45) من المجموعة (452) ضمن الفرع (4520) وحسب جدول (2)

جدول (2)

التصنيف الدولي (ISIC) لنشاط الرش والدهان

القسم	المجموعة	الفرع	نوع النشاط الصناعي
45	452	4520	تجارة الجملة والتجزئة ٤٥٢٠ صيانة وإصلاح المركبات ذات المحركات يشمل هذا الفرع ما يلي: <ul style="list-style-type: none"> • صيانة وإصلاح المركبات ذات المحركات • الإصلاحات الميكانيكية • الإصلاحات الكهربائية • إصلاح نظم الحقن الإلكتروني • الصيانة العادية • إصلاح الهيكل • إصلاح أجزاء المركبات ذات المحركات • الغسيل والتلميع وما إليها • الرش والدهان • إصلاح زجاج السيارة والنوافذ • إصلاح المقاعد • إصلاح الإطارات الداخلية والخارجية وضبطها أو استبدالها • معالجة الصدأ

الفصل الاول - مفهوم الصناعة - مفهوم جغرافية الصناعة - مفهوم طلاء السيارات - ماهيته - أهميته - أنواعه - تأريخه

- تركيب قطع الغيار وملحقاتها التي لا تشكل جزءاً من عملية التصنيع

المصدر/ الأمم المتحدة، إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، شعبة الإحصاءات، التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية، التنقيح الرابع، نيويورك، 2009، ص22

رابعاً- مفهوم طلاء السيارات (Car pant concept)

تعد حرفة طلاء السيارات ضمن التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية وحسب النظام الايسك (ISIC) التنقيح الرابع (International standard industrial classification) حيث صنفت ضمن القسم (452) ، والنوع (4520) الخاص بيانة المركبات ذات المحركات(1).

ان كلمة طلاء تعني مايطلى به ويلون به(2).

وقد جاء في معجم اللغة العربية بان الطلاء يعني مايطلى به السطح(3).

اما في اللغة الإنكليزية فقد جاءت كلمة طلاء بمعناها (Paint) وتعني يلون او يطلي او دهان الطلاء(4).

ان الطلاء أو الدهان هو أي مركب سائل أو يمكن تمييعه أو مركب صمغي يمكن أن يغطي سطح المادة بطبقة رقيقة بعد أن يتصلب. ويُعرف على أنه مزيج لمواد غير قابلة للذوبان معلقة في وسط زيتي سائل، أو معلقة في مستحلب مائي، ويتألف الوسط السائل من مجموعة مواد عضوية أو لاعضوية، ويعطي بتعرضه للهواء عبر تفاعلات بلمرة أو أكسدة أو جفاف طبقة متماسكة (تسمى الطلية، ذات قوة التصاق بالسطح المطلي)، والطلاء ذو تاريخ قديم جداً فقد استخدم إنسان ما قبل التاريخ خليطاً من المعادن كخضب مع دهون الحيوانات كمواد رابطة

(1) الأمم المتحدة، إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، شعبة الإحصاءات، التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية، التنقيح الرابع، نيويورك، 2009، ص220.

(2) احمد رضا، معجم متن اللغة، دار مكتبة الحياة، المجلد الثالث، بيروت - لبنان، 1959، ص418.

(3) جرجي شاهين عطية، معجم المعتمد، ط1، دار الكتب العلمية، لبنان، 2007، ص207.

(4) روجي البعلبكي، منير البعلبكي، المواد الوسيط المزدوج، ط7، دار العلم للملايين، لبنان، 2007، ص422.

الفصل الاول - مفهوم الصناعة - مفهوم جغرافية الصناعة - مفهوم طلاء السيارات - ماهيته - أهميته - أنواعه - تأريخه

ليرسم ويزين كهفه برسوم الحيوانات والبشر، فكانت هذه البدايات البسيطة بداية قصة الإنسان مع الطلاء⁽¹⁾.

ويعرف الطلاء بأنه مزيج لمواد غير ذوابة ومعلقة في وسط زيتي سائل، أو معلقة في مستحلب مائي، ويتألف الوسط السائل من مجموعة مواد عضوية أو لاعضوية، يعطي بتعرضه للهواء⁽²⁾.

يعرف الطلاء أيضا بأنه مركبات عضوية تمتص نوع معين من الأشعة بعدها يعطى اللون ولها القدرة على تلوين المواد المختلفة⁽³⁾.

عرف الطلاء أيضا هو المنتج الذي يستعمل بصورة واسعة لهذا الغرض، وهو عبارة عن دقائق ناعمة غير شفافة معلقة في سائل حامل (مستعلق) العمل الرئيسي للدقائق المعلقة هو تغطية وإخفاء وتجميل السطح المطلي أما السائل الحامل فهو عادة يوفر الغشاء الواقي والرابط بين الدقائق والسطح. الطلاءات الحديثة تحتوي على أكثر من هذين العنصرين الرئيسيين المكونين للطلاء (الصبغة والحامل) شهدت السنوات الأخيرة تقدماً واسعاً في تكنولوجيا الطلاء. وباستثناء بعض الاصبغ العضوية الجديدة، فإن معظم التطور يقتصر على تغيير السائل الحامل للصبغات. ويمكن أن يتم ذلك بإعادة ترتيب الأواصر غير المشبعة، أو بارتباط الزيت مع مختلف الراتنجات الصناعية، أو بإضافة الزيوت الصناعية، أو عوامل عالقة⁽⁴⁾.

ويعرف الطلاء بأنه مركبات عضوية تمتص نوع معين من الأشعة وعندها يبدأ التلوين واهما القدرة على تلوين ماد مختلفة، ويعرف اطلاء او الدهان بأنه عبارة عن سائل مكون من مواد متطايرة تخلف بعد جفافها طبقة صلبة او مرنة ومواد أخرى غير متطايرة تبقى بعد الجفاف على

(1) <https://ar.wikipedia.org>.

(2) <https://arabian-chemistry.com>.

(3) طارق اسماعين كاخيا، الكيمياء الصناعية، ج2، دار الغزالي للطباعة والنشر، دمشق، سوريا، ص352.

(4) ثعبان كاظم خضير، الكيمياء الصناعية، ط1، دار المسرة للتوزيع والنشر والطباعة، عمان، الأردن،

2007، ص49.

الفصل الاول - مفهوم الصناعة - مفهوم جغرافية الصناعة - مفهوم طلاء السيارات - ماهيته - أهميته - أنواعه - تأريخه

السطح ويجعلها مادة صلبة من مواد مطحونة طحنا ناعما بحيث تشكل مجموعة هذه المواد عينية كبيرة ويكون ذلك حسب طبيعة الطلاء بتوزيعه ومهمته وطريقة استخدامه (1).

كما يعرف الطلاء بأنه مركب قادر على الارتباط بطريقة ما مع الألياف المراد صباغتها مانحاً لها اللون، ويكتسب المركب الكيميائي اللون عندما يمتلك القدرة على امتصاص حزمة ما من الطيف المرئي وعكس الباقي (2).

يتكون دهان السيارة من قاعدة مائية أو زيتية أو أكريليكية حسب نوع الدهان الخاص لطلاء السيارات، ومادة أكسيد التيتانيوم التي تحمل اللون الأساسي الخاص بالطلاء، وقد يتضمن دهان السيارة مواد أخرى مثل الكالسيوم أو التلك أو الميكا والتي تلعب دوراً هاماً في تحقيق درجة اللزوجة المطلوبة للدهان و إضفاء درجة اللمعان المطلوبة، فضلاً عن دورها الهام في تحمل درجات الحرارة العالية المنبعثة من الشمس ، وفي بعض الحالات قد يتم إضافة مادة النيتروسليولوز للدهان وخاصة تلك الأنواع التي تُستخدم في البلاد ذات درجات الحرارة المنخفضة والتي تساعد على سرعة جفاف الدهان على السيارة (3).

وان استعمال مواد الطلاء في الحقيقة او الغرض منه هو اكتساب وظيفتين هما (4) :-

1- المحافظة على السطح الذي اكتسب الطلاء وادامة عمره.

2-يعطي السطح جمالا ورونقا ولمعانا.

الدهان مزيج لمواد غير ذوابة ومعلقة في وسط زيتي سائل، أو معلقة في مستحلب مائي، ويتألف الوسط السائل من مجموعة مواد عضوية أو لاعضوية، يعطي بتعرضه للهواء وعبر

(1) طارق إسماعيل كاخيا ، مئة مهنة كيميائية صناعية بسيطة ، دار علاء الديان للطباعة والنشر ، دمشق ، سوريا ، 2005 ، ص323.

(2) بلال عبد الوهاب الرفاعي ، تقنيات الصباغة والطباعة النسيجية الحديثة ، رسالة ماجستير، جامعة دمشق ، دمشق ، 2021 ، ص82.

(3) <https://read.opensooq.com>

(4) ذنون محمد عزيز بريادي ، كيمياء اللواصق والاصباغ والطلبية البوليمرية ، جامعة بغداد ، بغداد ، 1990 ، ص141.

تفاعلات بلمرة أو أكسدة أو جفاف طبقة متماسكة (Film) يتمتع بقوة التصاق مع السطح المطلي،
وتصنف الدهانات في صنفين رئيسيين⁽¹⁾:

أ- دهانات زيتية معلقة (Hanging oil paints): يكون الوسط السائل فيها زيتاً دسماً غير مشبع
في بعض روابطه، ويستخدم لطلاء جميع السطوح.

ب- الدهانات المائية المستحلبة (Emulsion water - baset paints): يتكون وسطها
استحلابها السائل من الماء، لذا لا يمكننا استخدامها مع السطوح المعدنية أو اللدنة لكبر عامل
توترها السطحي مع الماء.

للتعرف على أكثر عن الطلاء أو الدهان الخاص بطلاء السيارات والذي يمتاز بأنواعه
الكثيرة والمختلفة من حيث المنشأ أو المادة وتركزها يجب التفريق بين اللون الحقيقي للطلاء
واللون الناتج عن وجود شوائب بها واللون الحقيقي يكون ناتجاً عن وجود بعض المجموع
المعروفة المسببة للون (Chromophre group). مثل مجموعة النيترو (NO)، والأزو
(N=N-) والنتروز (NO). أما المجموع المساعدة للون مثل (OH) والأمين (NH) ومشتقاتها
الإلكيلية، هذه المجموع المساعدة ليس لها لون ولكنها تزيد اللون الموجود أصلاً في المركب،
ممثلاً الأنيلين النقي عديم اللون ولكنه إذا احتوى شوائب فإنه يتخذ لوناً بنياً محمراً⁽²⁾.

ان لطلاء السيارات عدة أنواع مختلفة طبقاً لطبيعة المواد المكونة للطلاء وكمياتها منها⁽³⁾.

- الدهان الأحادي (Single paint)

هو النوع الأكثر انتشاراً واستخداماً في طلاء السيارات في اغلب ورش طلاء السيارات
نظراً لتطبيقه على جميع السيارات الجديدة، ويتميز هذا النوع بسهولة تطبيقه على كافة هياكل
السيارات، فضلاً عن تحمل كل الظروف المناخية في مختلف البلدان، حيث يقوم الفني المختص
بإضافة اللون للسيارة ثم طبقة شفافة لحماية اللون من العوامل الجوية، وبالنسبة لعيوبه فتتمثل في
كون ملمسه قد يكون خشناً بعض الشيء وتوافر الألوان الأساسية منه فقط مثل الأبيض والأسود و
الأحمر.

(1) بلال الرفاعي، مجلة العربي، العدد 22، مقال منشور عن الكيمياء العربي، 2015، ص 23.

(2) الجازي بنت إبراهيم العفالق، الشامل في الكيمياء العضوية العلمية، دار الكتب للطباعة والنشر، 2007،
ص 180.

(2) <https://read.opensooq.com>.

- الدهان المعدني (Metallic paint)

يعرف أيضاً باسم الدهان الميتالك، ويعتبر من أنواع دهانات السيارات الفاخرة، ويتم تحضير هذا النوع عن طريق إضافة مسحوق الألومنيوم للدهان والذي يجعل السيارة تظهر بلمعة مبهرة خلال أوقات النهار، ومن أهم عيوب هذا النوع ارتفاع تكاليفه.

- الدهان المعتم (Opaque paint)

الدهان المعتم أو المطفي من الأنواع التي بدأت في الانتشار في الوقت الراهن، وهو عبارة عن دهان لا يُظهر للسيارة أي لمعة، ومن عيوب هذا النوع هو ارتفاع تكاليفه وتوفره بألوان محدودة.

- الدهان اللؤلؤي (Pearlescent paint)

هو دهان الخاص بالسيارات الأعلى ثمناً بلا منازع، وذلك لأنه يحتوي على بعض المساحيق المعدنية، ومسحوق اللؤلؤ وبعض البلورات المصنوعة من السيراميك، وهو الأمر الذي يجعله يُضفي على السيارة لمعة مميزة و جعل السيارة تتلألأ بصورة تخطف الأنظار وخاصة تحت أشعة الشمس.

إضافة الى أنواع الطلاءات الشائعة التي تم ذكرها , هنالك طلاءات تصمم لاستعمالات خاصة , كمقاومة الحرارة , مقاومة النار , وطلاءات تبين او تدل على درجة الحرارة مثل طلاءات مضئية او طلاءات ضد النمو الفطري و ضد الفطريات و طلاءات تمنع او تقلل عملية تأكسد السطح من تكاثف الرطوبة او التغلغل في السطوح المسامية.

يستعمل الدهان عادة جافاً أو سائلاً مستنداً بالمذيبات العضوية أو بالماء أو غير معدد الطلاء السطوح بالفرشاة أو بالبخ وبالطلي اليدوي أو الآلي وذلك بغية إكسابها منظرًا متوافقاً متناسقاً أو لإعطائها صفة التعريق والملاحظة أو لتغطية المساحات أو تلوينها أو المقاومة السطوح وحمايتها أو طباعتها أو الكتابة عليها أو لتحقيق عملية صناعية أو فنية أو تجارية. وغالباً ما يكون المنظر الشكلي للدهانات لماعة أو ناشفة، شفافة أو معتمة، سريعة الجفاف أو بطيئة الجفاف، قد تكون مالئة الأساس أو زيتية وقد تكون حرارية أو عادية⁽¹⁾.

(1) طارق إسماعيل كاخيا ، مصدر سابق ، ص 323-335.

الطلاءات بطبيعتها لها عدة أنواع وان ما يستخدم لطلاء السيارات هو احد تلك الأنواع والذي يقتصر على نوع واحد من الطلاءات وهي الطلاءات الزيتية الذي يعتبر من الطلاءات الواقية الرئيسية للاستعمال الخارجي ويتألف من (1):-

• الأساس او الحامل للصبغة (The Basis or Carrier for the day)

وهو زيت دهني غير مشبع اي يتكون من مادة واحدة . فالمادة الأساسية في الدهان هي التي تحمل كافة مركباته، وتكون عامة إما زيتية أو مركبات راتنجية جافة أو مستحلبة أو مواد مشتقة من هذه المركبات أو تماثلها في الخواص وترتبط كافة المركبات الأخرى للدهان بهذا المكون بصورة رئيسية.

• الصبغات (Tinctures)

العمل الرئيسي للصبغة في الطلاء هو إعطاء لون وعممة في غشاء الطلاء. التركيب الكيميائي للصبغات، التوزيع الحجمي لها، شكل الدقائق، دليل أو معامل الانكسار (Refractive index) ، ونسبة الصبغة إلى الحامل، جميعها تؤثر على خواص الطلاء. حتى إن لون الصبغة يحدد الأطوال الموجية للأشعة الممتصة والمنعكسة مؤثراً في ذلك على ثبات غشاء الطلاء .

• مواد باسطة (مواد تضع للتعديل): (Extensor Materials)

هي سوائل ذات كلفة واطئة وغالباً ما تكون غير مذيية للراتنجات ، تعمل على تقليل لزوجة المحيط او الطلاء المعد لعملية طلاء السيارات، حيث تعمل كمخففات. الكحولات والهيدروكربونات شائعة الاستعمال في هذا المجال. المليات تضاف أيضاً لإعطاء غشاء ناعم مرن، حيث تعمل كمزيتات داخلية للراتنج، ومن هذه المواد الملية هي (فوسفات، فثالات الدابوتيل، زيت الخروع، بوليستر ذات وزن جزيئي منتخب).

• مجففات ذائبة. (Melted Potpourri).

ويقصد بها مواد الإضافة التي تدخل في تركيب الدهان والتي تساعد أساس حامل الدهان على عملية التجفيف ذلك إما عن طريق:

- تأكسده باستخدام زيوت جافة ومواد طبيعية، أو يغلي الزيت قبل استخدامه.

(1) ثعبان كاظم خضير ، مصدر سابق، ص53.

- تضاعفه بإضافة الراتنجيات الاصطناعية والطبيعية.
- أو بإضافة مواد كيميائية أثناء عملية تركيب الدهان من شأنها أن تعمل على تحقيق الغاية مثل الكحول الايتلي أو خلافه أو استراحة الأخرى.

يشترط في مواد التجفيف أن تكون قابلة للذوبان التام في المواد الزيتية لكونها العامل الفعال في الأكسدة إذ هي التي تقوم بهذه العملية في نقل الأوكسجين من الجو إلى الأساس الزيتي فتعمل على أكسدة الزيت وبالتالي على سرعة جفافه. أما دور المجففات في الحوامل الاصطناعية فهو تلوين الراتنجياتي النهائية الناتجة عن عملية التضاعف وتكون نسب إضافة المجففات بين مواد الإضافة نسباً بسيطة قياساً على الكتلة النهائية للدهان.

• مخفف او مذيب (Diluent or Solvent).

المجففات عوامل مساعدة في عملية التجفيف، أي امتصاص الأوكسجين. وهي عادة صابونيات معدنية، راتنجية، أو نفتينات الزنك (Naphthenates of Zinc) الرصاص، الكوبلت، المنغنيز، والفاناديوم، المجففات «اليابانية» عبارة عن محاليل هذه المركبات في النفثا أو البنزين. مجففات الفاناديوم أسرع بمقدار 2.5 مرة بقدر مجففات المنغنيز، وخمس مرات بقدر مركبات الرصاص. الكميات المستعملة تتراوح من 0.2% للرصاص إلى 0.1 - 0.05% للفاناديوم والكوبالت، والكمية الكبيرة من المجفف تجعل الطلاء يميل لتكوين أغشية صلبة ولماعة. صبغة أوكسيد الرصاص تتفاعل مع زيت الطلاء لتعطي صابونيات الرصاص التي تسرع من عملية تجفيف الغشاء (1).

وهي مواد تعمل على الاقلال من لزوجة حامل الدهان كي يسهل تشغيله ميكانيكياً من ناحية وتساعد على تفاعله مع عناصر مكوناته الأخرى بشكل يغدو فيه المزيج متمازجاً بكامله هذا ويفضل أن تكون المذيبات من النوع غير المتطاير أو البطيء التطاير حرصاً على تناسب طبقة الدهان بعد الجفاف والحفاظ على خصائص الطلاء المستعمل لطلاء هياكل السيارات. قد تكون هذه المذيبات مواداً مذيبيّة بترولية زيتية أو كحولية ويمكن لهذه المواد أن تعمل على سرعة جفاف (2).

(1) طارق إسماعيل كاخيا ، مصدر سابق ، ص 325- 334 -335.

(2) طارق إسماعيل كاخيا ، المصدر السابق ، ص 334

خامسا : ماهية طلاء السيارات (What is car paint)

شهدت السنوات الأخيرة تقدماً واسعاً في تكنولوجيا الطلاء. وباستثناء بعض الأصباغ العضوية الجديدة، فإن معظم التطور يقتصر على تغيير السائل الحامل للصبغات. ويمكن أن يتم ذلك بإعادة ترتيب الأواصر غير المشبعة، أو بارتباط الزيت مع مختلف الراتنجات الصناعية، أو بإضافة الزيوت الصناعية، أو عوامل عالقة ومكثفة جديدة، ومخففات صناعية جديدة

ظهرت أصباغ المستحلب لأول مرة في الأسواق العالمية عام (1949) وفي هذه الأصباغ يكون الماء هو الحامل للدقائق التي تشكل الصبغة، وبصورة أدق محلول مائي ودقائق الصبغة المنتشرة في زيت التجفيف، والمينا، أو عصارة المطاط، أو الراتنج تتوفر الآن طلاءات خاصة لمحيط قاعدي أو حامضي، وهناك طلاءات مضيئة وطلاءات تصد هجمات الأحياء النباتية والحيوانية والفطريات على المادة المطلية، كما إن مواداً معينة تجعل من الطلاء يقاوم الحرارة ويعيق انتشار النار(1).

يحضر الطلاء في الغالب عن طريق خلط مسحوق الصبغة الملونة بسائل (وسيلة حمل) يحتوي على واحد أو أكثر من المواد الراتنجية ومذيب. وتخلط كل من الصبغة وسائل الحمل ليكونا عجينة ناعمة وذلك نتيجة عملية التقليل المستمر الذي تحدثه كرات من الفولاذ موجودة في مطحن أسطواني. وتضخ العجينة من المطحن أثناء الغرلة وتصفى. ويدير اللون في خزان الانتظار بإضافة عجينة صبغة اللون المطلوب ثم تخفف بالمذيب. وترشح البوية بعد الاختبارات النهائية وتصب في العبوات تمهيدا لشحنها. تُنتج جميع أنواع البويات تبعاً لعمليات صناعية متماثلة. وتتكون الخطوات الأساسية لهذه العمليات من(2):

1-الطحن (Grinding).

2- الغرلة(Sifting).

3- تدريج الألوان (Color gradation).

4-التخفيف والترفيف (Thinning and upgrading).

(1) ثعبان كاظم خضير ، مصدر سابق ،ص49

(2) <https://m.marefa.org>

1-الطحن(Grinding).

تختلف الكمية المعدّة في عملية واحدة من البويات في الحجم، وكثير منها يصل إلى (5,700) لتر. ولإنتاج الكمية المعدّة يقوم الصنّاع أولاً بتعبئة الكمية اللازمة من الصبغة، والمادة الراتنجية، والسوائل المختلفة اللازمة في مطاحن أسطوانية. والمطحن الأسطوانى أسطوانة ضخمة مجوّفة مصنوعة من الفولاذ يمكن إدارتها حول نفسها. تملأ المطاحن المُستعملة لطحن الطلاءات المبدئية أو الصبغات الداكنة، جزئياً بكرات من الفولاذ قطر الواحدة منها (6,1) سم. وتحتوي المطاحن المستعملة لإنتاج الألوان الفاتحة على كرات فخارية قطرها حوالي (5,3) سم، وتسمى هذه الكرات الوسط الطاحن. فعند إدارة الطاحونة ترتطم الكرات المكوّنة للوسط الطاحن بعضها ببعض مما يؤدي إلى طحن وعجن الصبغة الموجودة بين هذه الكرات. وتدور أغلب المطاحن الأسطوانية حوالي (16) دوره في الدقيقة. وتبعاً لنوع الطاحونة المستعملة، تستغرق عملية الطحن والعجن حوالي (24) ساعة، حتى يتم طحن الصبغة إلى عجينة على المستوى المطلوب.

تقدّمت صناعة البوية نتيجة لتصنيع عدد من المطاحن للصبغات ذات سرعات عالية ومتطورة ، حيث تتم العملية من خلال قذف كرات أو شظايا زجاجية دقيقة بسرعة فائقة داخل الصبغة. وتستطيع مثل هذه المطاحن ضمان استمرارية إنتاج صبغات مطحونة على درجة عالية من النعومة، كما تستطيع الإنتاج على دفعات ، اما عملية ملء العبوات بالبوية تتم آلياً. تستطيع هذه الآلة ملء وتغطية 90 عبوة ساعة كل عبوة 3,8 لترًا في الدقيقة. وبعد تثبيت المقابض تصبح العبوات جاهزة للشحن.

2-الغربلة(Sifting)

بعد تمام طحن الصبغة، تُضاف كمية أخرى من المادة الراتنجية إلى العجينة الموجودة في الطاحونة، كما تضاف كمية قليلة من المذيب. ويُنعم المعجون الناتج حينئذٍ وذلك بضخه إلى خارج الطاحونة خلال مصفاة ومن ثمّ إلى خزّان الانتظار.

3-تدرّيج الألوان(Color gradation).

وتُسمّى أيضاً عملية ضبط اللون. ومن المحتمل أن تكون هذه العملية أكثر الخطوات حرّجاً في إنتاج البوية ذلك لأنها هي العملية التي يراد منها اللون المعين او المطلون لإتمام عملية الطلاء. يقارن الصّانع في هذه العملية، عينات من المزيج الموجود في الخزان النهائي بألوان قياسية

مُحْتَفَظ بها. وقد تضاف حينئذ كميات قليلة بما يسمى معجون تدريج اللون، وذلك لضبط لون الخلطة على اللون القياسي. وتتكون معاجين تدريج الألوان من توليفات عالية التركيز لمسحوق الصبغات وسوائل الحمل. وفي كثير من الأحيان، تُضاف أنواع عديدة من معاجين تدرُّج الألوان إلى الخلطة حتى يمكن مضاهاة اللون الناتج باللون القياسي⁽¹⁾.

4- التخفيف والترفيح (Thinning and upgrading).

بعد تمام ضبط لون الخلطة إلى الدرجة المطلوبة في المواصفات ودرجة اللون المطلوب لاستخدامه في طلاء هيكل السيارات المراد طلاؤها، تُخَفَّف وتُرَفَّع إلى درجة اللزوجة (الكثافة) المطلوبة وذلك بإضافة كميات محدَّدة من المذيب. ترشَّح البوية حينئذ وتُعبأ في العبوات تمهيداً لشحنها⁽²⁾.

سادسا : أهمية طلاء السيارات (The importance of car paint)

يستعمل الدهان عادة جافاً أو سائلاً ممدداً بالمذيبات العضوية أو غير ممدد لطلاء السطوح بالفرشاة أو بالبخ وبالطلي اليدوي أو الآلي وذلك بغية إكسابها منظرأ متوافقاً متناسقاً أو لإعطائها صفة التفريق والملاحظة أو لتغطية المساحات أو تلوينها أو لمقاومة السطوح وحمايتها أو طباعتها أو الكتابة عليها أو لتحقيق عملية صناعية أو فنية و تجارية. وغالباً ما يكون المنظر الشكلي للدهانات لماعة أو ناشفة، شفافة ومعتمة، سريعة الجفاف أو بطيئة الجفاف، قد تكون مائية الأساس أو زيتية وقد تكون حرارية أو عادية.. الخ وتظهر صفات الدهان النهائية إما بصفة أو أكثر من الصفات المذكورة. هذا وقد يستخدم من الدهانات لأغراض التأسيس أو الإملاء للمساحات والفجوات أو للطلاء النهائي⁽³⁾.

العمل الرئيسي للصبغة في الطلاء هو إعطاء لون وعممة في غشاء الطلاء. التركيب الكيميائي للصبغات التوزيع الحجمي لها شكل الدقائق، دليل أو معامل الانكسار (refractive index) ونسبة الصبغة إلى الحامل، جميعها تؤثر على خواص الطلاء حتى إن لون الصبغة يحدد الأطوال الموجية للأشعة الممتصة والمنعكسة مؤثراً في ذلك على ثبات غشاء الطلاء الأصباغ المستعملة في الطلاءات الزيتية كانت في البداية عبارة عن أتربة ملونة أو معادن وفي قرون

(1) <https://m.marefa.org>

(2) <https://m.marefa.org>.

³ طارق إسماعيل كاخيا ، مصدر سابق ، ص 323-324 .

مضت صنع الرصاص الأحمر من إحراق الرصاص الأبيض. وقد حضر المصريون كبريتيد الأنتيمون. إضافة إلى الصبغات الطبيعية القديمة. يمكن أن تحتوي الطلاءات الحديثة على عدد من الصبغات الغير عضوية الصناعية وعدد قليل من الصبغات العضوية الصفات المهمة للصبغة في الطلاء هي اللون قدرة الإخفاء، امتصاص الزيت خواص الانسيابية والسلوك الكيميائي.

بما ان الطلاء له عدد من المكونات التي تعمل منفردة بأهمية خاصة فمثلا صبغة الرصاص البيضاء وهي كاربونات الرصاص القاعدية حيث تكمن أهميتها كمجفف طري يعطي بعض المرونة , وغشاء جاف وقوي .

اما صبغة الزنك البيضاء حيث تنتج بأكسدة او حرق فلز الزنك المتبخر والتي تعمل بدورها على امتصاص عالي للاشعة فوق البنفسجية .

الاستعمال الرئيسي لصبغة الرصاص الأحمر هو كطبقة طلاء أولية للسطوح المعدنية وذلك كونها مادة مضادة للتآكل، كما أنها تعمل كمجفف، ولا تستعمل في طبقة الطلاء النهائية وذلك لتحولها إلى الرصاص الأبيض تدريجياً بفعل الرطوبة وثاني أكسيد الكربون⁽¹⁾ .

اهم وظائف الدهان والطبقات الأساسية المتعددة هي حماية السيارات من التآكل والتأثر بالعوامل الطبيعية القاسية من تفاوت في درجات الحرارة والرطوبة بالإضافة إلى حماية جسم السيارة من الثقوب والخدوش عندما تصل أجسام السيارة المكونة من ألواح حديدية بيضاء اللون من مصنع التركيب الى ورشة الدهان تكون أول خطوة هي حماية المعدن من التآكل حيث يتم غسله بمنظفات هيدروكربونية لمدة عشرون دقيقة لإزالة العوالق والأوساخ ثم بعد ذلك يتم غمر جسم السيارة في حامض فوسفات الزنك لتهيئة المعدن لتطبيق الطلية السفلية بتكوين البنية البلورية للمعدن التعزيز يتم تجفيف جسم السيارة بتعريضها لحرارة بدرجة 80م تغمر بعد ذلك في أول خزان دهان التطبيق الطلية السفلية. تصنع جوانب وقاعدة خزان لطلاء من الكربون وتعمل كأنود بينما يعمل جسم السيارة ككثود وبواسطة هذه الخاصية الكهربائية تترسب بالجابية طبقة الطلية السفلية على الألواح المعدنية لجسم السيارة . وتستغرق هذه العملية ، ثلاثون دقيقة ويتم خلالها غمر السيارة مرتين أو ثلاثة مرات للتأكد من أن كامل جسم السيارة بما في ذلك الزوايا والمنحنيات والأجزاء المخفية قد تمت تغطيتها بالدهان بشكل منتظم ومتساو.

(1) ثعبان كاظم خضير ،مصدر سابق ، ص 59-60.

الحماية الإضافية (Additional protection)

بمجرد خروج أجسام السيارات من خزانات الغمر تدخل الى فرن التجفيف حيث تتعرض الى درجة حرارة حتى (180م) لمدة عشرون دقيقة وتعتبر هذه المرحلة أكثر المراحل حرارة في إجراءات الدهان . بعد التجفيف يتم تطبيق مادة ال PVC للجزء السفلي من جسم السيارة كحماية إضافية ضد التآكل وتتم هذه العملية إما يدوياً أو بواسطة الإنسان الآلي "الروبوت" والتي اكتشف حديثاً.

توضع طبقة من مادة البيتومين على أرضية جسم السيارة وتعمل كطبقة عازلة للضوضاء والاهتزازات. وتعمل الحرارة في الفرن اللاحق على إذابة البيتومين ومادة ال PVC ثم يعبر جسم السيارة الى مرحلة لاحقة حيث تتم مراقبة مدى انتظام الدهان على السطح المعدني والعمل على تنعيم وتهذيب المناطق غير الجيدة . حتى يكون جسم السيارة جاهزاً لمراحل الدهان الأخرى⁽¹⁾.

يعد طلاء السيارات أحد الأعمدة الأساسية في إظهار الشكل الجمالي للسيارة، كما أن الطلاء ولون السيارة ربما يكون من أهم عوامل اختيار العميل للسيارة، ليس فقط العميل من يهتم بهذا الشأن بل تهتم الشركات أيضاً به لتحقيق أعلى مبيعات، كما تطور دائماً من تقنيات وأنواع الدهان لقليل تفاعله مع العوامل الخارجية.

1 - يقوم طلاء السيارات على حماية جسم السيارة، حيث يتم إضافة بعض المركبات الكيميائية التي تساعد على حماية السيارة من العوامل الخارجية مثل أشعة الشمس والماء أو الأمطار والصدأ، وتقليل التفاعل مع هذه العوامل.

2- المساعدة في إظهار تصميم السيارة، حيث يقوم الطلاء المناسب بإظهار تفاصيل السيارة أو المساعدة على ظهور السيارة بحجم أكبر أو أصغر علي حسب درجات الألوان، كما يساعد في إظهار المظهر الجمالي لتصميم السيارة.

3 - يساعد طلاء السيارة على تسهيل عملية تنظيف السيارة.

(¹)<http://www.khayma.com/madina/m1-eng/car-paint.htm>

4- يمكنك التحكم في ملمس السيارة إذا كنت تريده ناعماً أو خشناً من خلال التحكم بنوع الطلاء⁽¹⁾.

سابعاً : أنواع طلاء السيارات (Types of car paint)

تختلف أنواع طلاء السيارات تبعاً للمركبات والمواد الداخلة في تكوين الطلاء فهناك مركبات تستخدم أو تضاف لقدرة الطلاء على مقاومة اشعة الشمس مثلاً , أو بعض المركبات تساعد الطلاء على مقاومة درجات الحرارة والأمطار عامة والأمطار الحامضية بصورة خاصة , وهناك أيضاً مركبات تعمل على زيادة اللمعان , وقوة تماسك الطلاء مما يعطي صلابة السطح ومن خلال ذلك يتعدد الطلاء الى عدة أنواع منها⁽²⁾ :-

1-الطلاء الصلب (Solid Paint)

يقدم هذا النوع من الطلاء مجاناً مع السيارات من الشركات، لأنه ذو تكلفة بسيطة ويتوفر منه ألوان قليلة مثل الأبيض والأسود والأحمر، ويتكون هذا النوع من ثلاثة طبقات (الطبقة التمهيديّة، الطبقة الأساسية، والطبقة الشفافة/الورنيش) فضلاً عن بساطة مكوناته والذي يخلو من المكونات التي تتميز بارتفاع أسعارها مثل مكونات الطلاء الصدفي لبعض السيارات ومكونات طلاء الميتاليك الذي يعد من أغلى أنواع طلاء السيارات والذي يستخدم لبعض السيارات الفارهة وغيرها من المكونات الأخرى.

2-الطلاء المعدني (Metallic paint)

يتم إضافة هذا النوع للسيارة ولكن بمبلغ إضافي على السعر الأساسي، لكنه يعطي مظهراً أكثر فخامةً ولمعاناً للسيارة، لكن من العيوب التي يمكن أن تواجهها هو ظهور الأوساخ والأتربة عليه بشكل واضح، مما يضطرك لغسيل السيارة من فترة لأخرى.

3-الطلاء اللؤلؤي (Pearlescent paint)

يظهر هذا النوع هيكل السيارة بمظهر أكثر عمقاً وسطوعاً ولمعاناً من الدهانات السابقة، ويرجع هذا السطوع والبريق إلي وجود بلورات السيراميك في مكوناته التي تعمل على عكس الضوء الساقط عليها بشكل أكبر من أنواع الطلاء الأخرى ، كما أن لديه القدرة على تغيير لونه

(1) مقابلة شخصية ، كرار جاسم عبد صاحب ورشة الكرار في الحسينية، في تاريخ 2022-11-28

(2) مقابلة شخصية مع علي حيدر صاحب ورشة الشريف في قضاء الحسينية في تاريخ 2022-12-7

تحت أشعة الشمس ويظهر بألوان مختلفة مع اختلاف زاوية الضوء، لكن يعيب الطلاء اللؤلؤي أنه يبهت ويفقد بهاءه مع الوقت لكن لفترات طويلة، فضلاً عن انه يتميز بصعوبة اصلاحه كباقي انواع الطلاءات الاخرى التي من السهل اصلاحها او تعديلها من خلال خلط نفس اللون المستخدم لهيكل السيارة.

4-الطلاء المظفي (Matte Paint)

لا يحظى هذا النوع بانتشار واسع، كما أنه لا يتوفر إلا بقليل من الألوان مثل الأسود والفضي والرمادي كما أن تكلفته وتكلفة صيانتها مرتفعة، لذا عليك متابعة تنظيفه بالمنظفات والملمعات المخصصة له.

5- الطلاء الخاص (Special-finish paint)

يتميز هذا النوع بمرونته وقدرته على توفير مجموعة ألوان كبيرة ذات لمعان وسطوع قوي جداً يناسب الكثير من الأذواق، كما يمكن إضافة بعض طبقات الطلاء اللؤلؤي مع هذا النوع والحصول على تأثير استثنائي متعدد الألوان أسفل أشعة الشمس، لكن يتصف أيضاً بسعره العالي والتكلفة الإضافية على سعر السيارة الأساسية.

6- طلاء الشمع (Wax paint)

يعمل هذا النوع على حماية السيارة من التفاعل مع الأتربة وأشعة الشمس والماء، كما أنه يحمي السيارة من الخدوش البسيطة والاحتكاكات ويحافظ علي لمعان السيارة، كما يمكن إضافته على أي طلاء وأي سيارة.

7- الطلاء الخزفي (Ceramic paint)

يعمل علي بهاء وسطوع الألوان ويقلل التصاق الأتربة بجسم السيارة ، قبل اختيار أي نوع من هذه الأنواع يجب تحديد البيئة التي تعيش فيها والعوامل الخارجية التي تتعرض لها السيارة من درجات حرارة وتسلط أشعة الشمس والأتربة ونسبة الرطوبة بالجو، كل هذه العوامل تساعدك في تحديد أفضل نوع طلاء لسيارتك، كما يجب أيضاً متابعة نظافة السيارة بالمنتجات عالية الجودة للحفاظ علي الطلاء الذي تختاره⁽¹⁾.

(1) مقابلة شخصية مع علي حيدر صاحب ورشة الشريفي في قضاء الحسينية في تاريخ 7-12-2022

ثامنا : نبذة تاريخية عن ورش طلاء السيارات في العراق.

(A brief history of car paint workshops in Iraq)

ارتبط ظهور النشاط الصناعي بوجود الإنسان نفسه زمانا ومكانا ، فمنذ خلقه عمل الإنسان على توفير قوته وحماية نفسه ما استدعى استخدامه لوسائل وأدوات توفر غاياته مما وفرته الطبيعة منها. غير أنه عمد الى تحسينها لاحقا ثم الى صنعها بعدئذ. وقد حقق إنجازات هامة على هذا الطريق عندما تحول من التجوال والترحال نحو الاستقرار والاستيطان. وكانت أولى هذه الإنجازات صنعه الفؤوس والسكاكين ثم الأواني فألراخ الكتابة. واستخدم لهذا الغرض مواد أولية من محيطه كالحجر الصلب والطين والخشب وأنواع النبات. وكان من يستخدمها يحاول صنعها بنفسه.

وفي محيط عائلته، ولكن مع التقدم الذي كان يحرزه الإنسان أخذ يتميز من بين أفرادها من يتمتعون بمهارات خاصة في صنع هذه الأدوات، فكانت هذه تمثل أولى مراحل التخصص الذي قاد الى انجاز قفزة هامة في مجال صناعة الفخار والملابس والعجلات، مما كان له أثر بالغ فيما تلاها من تطور حضاري شمل أوجه حياة الإنسان برمتها. أن معرفة الإنسان الكتابة إنما قامت على ما أنجزه في مجال صناعة الفخار أولا. وتطور نقله واتصاله إنما يعود الى ما اخترعه في مجال صنع العجلات وما أنجزه في ميدان الحرب وصنعه الات القتال بني على معرفته المعادن وأساليب تعدينها وتصنيعها⁽¹⁾.

تعد مرحلة الخمسينيات من القرن المنصرم الأكثر جدية بالنسبة لتطور الصناعة في البلد، وهي المرحلة التي تبنا فيها مجلس الاعمار الذي أنشأ في عام (١٩٥٠) مسؤولية التنمية الاقتصادية في البلاد، وان لم ينفذ جميع ما خطط له وبعد ثورة (١٤ تموز ١٩٥٨) شهد القطاع الصناعي قفزة نوعية، بإلغاء مجلس الاعمار وتشكيل وزارة الصناعة ووزارة التخطيط ومجلس التخطيط المركزي، واصبح التخطيط في هذه المرحلة للقطاع الصناعي اكثر فاعلية وتمخض عن هذه المرحلة ثلاث خطط اقتصادية هي⁽²⁾.

1- الخطة الاقتصادية المؤقتة (١٩٥٩-١٩٦٢) .

2 - الخطة الاقتصادية التفصيلية (١٩٦١-١٩٦٥).

(١) عبد الزهراء علي الجنابي ، مصدر سابق ، ص 41-43.

(٢) عدي فاضل الكعبي ، مصدر سابق ، ص 36.

٣- الخطة الاقتصادية الخمسية (١٩٦٥ - ١٩٦٩).

وتعد الحرف الصناعية ذا مكانة متقدمة في حضارة العراقيين القدامى ، فقد أثبتت التنقيبات الأثرية التي أجريت في مختلف أنحاء العراق إن سكان وادي الرافدين القدماء هم بناء الحضارة الأوائل ابتداءً من الحضارة السومرية وما أعقبها من حضارة متطورة كالحضارتين البابلية والآشورية ، ففي عام (٣٥٠٠) ق.م وصلت حضارة السومريين إلى مستويات متقدمة في العديد من المدن والدويلات التي كانت قائمة آنذاك ، إذ بلغ عددها في مدة معينة أكثر من عشرين مدينة أو دولة مدنية، وبذلك تبلورت بوادر نهضة حضارية متميزة⁽¹⁾ .

ان ظهور السيارات في العراق منذ عام (1908) في دخول اول سيارة الى العراق حيث دعى ذلك الى ظهور عدة حرف صناعية مرتبطة بظهور السيارات من هذه الحرف او الانشطة الصناعية او الخدمية هي حرف اصلاح السيارات وادامتها بشكل عام وحرفة طلاء السيارات بشكل خاص التي تركزت في العاصمة بغداد في بادئ الامر ثم انتقلت بعدها الى عدد من المحافظات العراقية بعد انتشار السيارات في تلك المحافظات حيث تركزت ورش طلاء السيارات في مراكز تلك المحافظات . حيث اعتمدت تلك الورش على أدوات بسيطة تستخدم يدويا معتمدة على جهد العامل نفسه وطرق عمل بسيطة أيضا , وبمرور الوقت تطورت ورش طلاء السيارات تدريجيا مع ازدياد انتشار السيارات وظهور المناطق الصناعية حيث ازدادت اعداد ورش طلاء السيارات وأصبحت معتمدة على الطاقة الكهربائية في استخدام الآلات مثل جهاز السنفرة وجهاز الرش للطلاء وظهور افران خاصة لطلاء السيارات واعتماد تقنيات جديدة ساعدت في التخفيف من جهد العامل او الفني الذي يمتن حرفة الطلاء هذا فضلا عن ظهور العديد من المواد الأولية من دهانات ومعاجين ومذيبات مستوردة من مناشئ عديدة منها المناشئ الصينية والمناشئ الألمانية والمناشئ التركية والمناشئ الإيرانية وغيرها⁽²⁾ .

(1) ضحى حميد جاسم المالكي ، التحليل المكاني للصناعة الخشب والاثاث في محافظة بابل وفاقها المستقبلية ، رسالة ماجستير ، (غير منشورة)، كلية التربية ، جامعة كربلاء ، 2020 ، ص60.

(2) مقابلة شخصية ، كرار جاسم صاحب ورشة الكرار في قضاء الحسينية في تاريخ 7-12-2022.

تاسعا : نبذة تاريخية عن ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء .

(A brief history of car paint workshops in Karbala)

تعد كربلاء من المدن القديمة التي يعود تاريخها إلى العهد البابلي ويذكر أن أسمها يعني (قرب الآلهة) وذهب البعض إلى أن أسمها مشتق من كور(بابل) التي هي عبارة عن مجموعة من قرى بابلية قديمة منها (نينوى ، الغاضرية ، كربلة ، عقر بابل ، النواويس والحائر) وذهب آخرون إلى أن أسمها مشتق من الكرب والبلاء ، وقد اشتهرت كربلاء بقديستها فيها الأمام الحسين بن علي (علية السلام) وأخيه أبا الفضل العباس (علية السلام) في واقعة الطف المشهورة سنة (61) هجري⁽¹⁾.

محافظة كربلاء تضم عدد من الصناعات والحرف الصناعية حالها حال أي محافظة , فمن بين تلك الحرف الصناعية هي حرفة طلاء السيارات التي اقتصرت في بادئ الامر على مجموعة ورش صناعية مختلفة ضمن منطقة الضريبة داخل مركز مدينة كربلاء في بداية السبعينيات وبما ان تطورها مرتبط بازدياد اعداد السيارات حيث ازدادت عدد ورش طلاء السيارات هي الأخرى في مناطق مختلفة من محافظة كربلاء واهمها منطقة الحي الصناعي الي تضم عدد من ورش طلاء السيارات ولم تقف الزيادة عند منطقة الحي الصناعي بل تعدى ذلك الى عدة مناطق صناعية احتوت في داخلها على ورش لطلاء السيارات منها في حي العامل داخل مدينة كربلاء

اما خارج مدينة كربلاء فقد تمثل ازدياد ورش طلاء السيارات ليشمل قضاء الهندية وقضاء الحسينية وقضاء عين التمر وقضاء الحر باعداد متباينة حيث بلغ اعداد الورش (345) ورشة موزعة على عدد من المناطق الصناعية وغير الصناعية بشكل متفاوت ان تطور ورش طلاء السيارات لا يقتصر على زيادة اعداد الورش فحسب وانما جاء مصاحب لتطور العدد والادوات المستخدمة والمواد الأولية حيث كان عمال الطلاء معتمدين على الجهد العضلي في اغلب مراحل العمل وان استخدام الآلات كل مقتصر على جهاز الرش (مسدس رش الطلاء) وبمرور الوقت بدأت تدخل الآلات في الدخول في العمل والتخفيف من الجهد العضلي . ينظر جدول(3)

(1) رياض كاظم سلمان الجميلي ، مدينة كربلاء دراسة في النشأة والتطور العمراني ، ط 1 ، دار مكتبة البصائر للطباعة والنشر والتوزيع ، بيروت ، لبنان ، 2012 ، ص11.

جدول (3)

توزيع واعداد الورش في محافظة كربلاء المقدسة

ت	المناطق	عدد الورش	النسبة المئوية
1	مركز المدينة	271	78,5
2	قضاء الهندية	37	10,7
3	قضاء الحسينية	22	6,4
4	قضاء الحر	11	3,2
5	قضاء عين التمر	4	1,2
-	المجموع	345	100

المصدر من عمل الباحث باعتماد دائرة بلدية كربلاء, بيانات متفرقة , 2022

يتضح من الجدول ان تركيز اكبر عدد من ورش طلاء السيارات في مركز مدينه كربلاء في تحتل المركز الأول بواقع (271) ورشة يليها قضاء الهندية بواقع (37) ورشة يليها قضاء الحسينية بواقع (22) ورشة يليها قضاء الحر بواقع (11) ورشة يليها قضاء عين التمر بواقع (4) ورش صناعية.

خلاصة الفصل الاول :

تأسيسا لما تقدم فقد تضمن الفصل الاول مجموعة تعاريف عن الصناعة وجغرافية الصناعة ومستعرضا للتصنيف العالمي للأنشطة الصناعية وقد تضمن أيضا هذا الفصل مفهوم طلاء السيارات والتكوين الكيماوي للطلاء وكيفية تكون اللون ودرجته وأهمية طلاء السيارات المتمثل بالحماية من اشعة الشمس وإعطاء الصفة الجمالية وغيرها , واستعرض ماهية طلاء السيارات وأضاف الى ذلك استعراض أنواع طلاء السيارات المختلفة والمكونات الطلاء المتمثلة بـ (الطلاء الصلب - الطلاء المعدني - الطلاء اللؤلؤي - الطلاء المطفي - الطلاء الخاص - طلاء الشمع - الطلاء الخزفي) حيث ان كل نوع من هذه الانواع له استخدام خاص او حسب رغبة المستهلك.

كذلك استعرض هذا الفصل نبذة تاريخية عن تاريخ حرفة طلاء السيارات في العراق واستعرض بعدها نبذة تاريخية عن حرفة طلاء السيارات في محافظة كربلاء موضحا بدايات إقامة ورش الطلاء في منطقة الضربية في محافظة كربلاء المقدسة بعدها انتقلت الى الحي الصناعي في كربلاء ومناطق صناعية أخرى موزعة في اضية محافظة كربلاء شملت قضاء الهندية وقضاء الحسينية وقضاء الحر وقضاء عين التمر بواقع (345) ورشة طلاء موزعة بأعداد متفاوتة اغلبها في مركز كربلاء .

الفصل الثاني

عوامل التوطن الصناعي لورش طلاء السيارات
في محافظة كربلاء المقدسة

مدخل (Entrance)

سنتناول في هذا الفصل الخاص بالعوامل المؤثرة بتوطن ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة عدد من تلك العوامل والتي تنقسم الى عوامل طبيعية متمثلة (المناخ والذي يشمل درجات الحرارة ، الامطار والرياح والرطوبة النسبية _ والموقع والموضع ، والمياه) فضلا عن العوامل الاقتصادية والتي تتمثل بـ (المادة الاولية ، رأس المال ، الطاقة والوقود ، النقل ، السوق ، الارض ، البنى الارتكازية ، السياسات الحكومية) ، وايضا دراسة العوامل البشرية المتمثلة بـ (السكان والايدي العاملة ، العامل الاجتماعي المتمثل بالرغبات والاراء الشخصية)

إن لقيام الصناعة مقومات متباينة في درجة تأثيرها إذ اصبح في وقتنا الحاضر اعتماد التوزيع المكاني للمشاريع الصناعية على مجموعة متنوعة ومختلفة من المعايير والتي تسهم في قيام الصناعة وإمكانية تحقيق تنمية في داخل أي منطقة ، إذ يعتقد (E.M.rawaston) بوجود ثلاث عوامل مهمة تؤثر في اختيار الموقع الصناعي يتمثل العامل الأول بالعوامل الطبيعية أما العامل الثاني فهي العوامل الاقتصادية والثالث عوامل تكنولوجية .(1)

تتطلب الصناعة عدداً من المقومات الطبيعية والبشرية الضرورية لقيامها . ر أن الأهمية النسبية لتلك المقومات في جذب الصناعة إليها تختلف من مكان لآخر ومن عصر إلى عصر. ونظرة إلى التوزيع الجغرافي للصناعة في العالم، تظهر لنا أن الصناعة قد تركزت وتوطنت في أقطار معينة تتوفر فيها مقومات الصناعة كلها أو بعضها، غير أننا نلاحظ أن الصناعة لا تتوزع توزيعاً سليماً في داخل الدول نفسها، بل نجدها تتركز في مناطق وأقاليم معينة من كل دولة وبجانبها مناطق متسعة تشغلها إما أراضي زراعية أو رعوية أو غابات ونظرة إلى خريطة ألمانيا أو الاتحاد السوفياتي أو الولايات المتحدة الأمريكية، توضح لنا هذا التركيز الصناعي الشديد في مناطق معينة منها(2).

تتنوع الصناعات التحويلية وكذلك تنوع فعاليتها ومنتجاتها تبعاً لمدخلاتها (Input) من المواد الاولية والعمل ورأس المال وايضا تختلف بتنوع منتجاتها (Output) والتي يكون مهيناً للتسويق كما أن لكل صناعة متطلباتها الاساسية من عوامل التوطن الصناعي والمتمثلة

(1) David M. smith- industrial location, John Wiley and Sons, Inc – Newyork, 1971, p102 .

(2) احمد حبيب رسول، مصدر سابق ، ص31

بحاجتها الى مساحات من الأرض لإنشاء المشاريع الصناعية منها وكذلك المياه والمواد الخام والقوى العاملة والخطط الصناعية اخرى مثل شكل الادارة والتنظيم والخطط الصناعية الخاضعة لها فضلا عن الاعتبارات العامة للمستثمرين وسلوكياتهم الاقتصادية والاجتماعية في اختبار المواقع الصناعية. لقد حصلت تغيرات اساسية نتيجة للتقدم العلمي والتطورات التكنولوجية في الكثير من المفاهيم والادبيات التي جاءت بها الدراسات التي تخص المواقع الصناعية ومتطلبات اختيار الموقع الامثل (Optimum Location) والتي تتوافر منها عوامل التوطن الصناعي ولهذا سوف نستعرض هذه العوامل وانواعها واهم التغيرات التي طرأت عليها مواكبة التطور التقني في المجالات كافة وانعكاسها على النشاط الصناعي بشكل خاص (1).

تمتاز الصناعات التحويلية بتعدد وتنوع فعاليتها ومنتجاتها، ولكل واحد منها متطلباتها من المدخول (Inputs) المواد الخام والعمل ورأس المال، وتختلف بتنوع مصادرها ومنتجاتها (2) (Outputs) التي وجدت للبيع. كما تختلف في غط موقعها اذ يتنوع بتنوع الصناعات ولكل مجموعة منها متطلبات من الارض والمواد الخام والعمل والمياه ومتطلبات اخرى مثل شكل الادارة والتنظيم والخطط الصناعية الخاضعة لها (3).

يعني التوطن الصناعي قيام صناعة ما في إقليم ما ، بحيث تكون لها أهمية نسبية تفوق تلك الأهمية التي تحظى بها الصناعات الأخرى في باقي أنحاء الاقليم. ويعني التوطن الصناعي اختيار الموقع المناسب للمصنع ، وذلك بتعيين الموقع على المستوى الاقليمي والموضع على المستوى المحلي.

ولايجاد مقياس لتوطن الصناعة في أي مكان ما هنالك طريقة حسابية مبسطة للحصول على معامل التوطن، ويحتسب معامل التوطن الصناعي على أساس حجم رأس المال المستثمر في الصناعة ، وعدد العاملين في الصناعة أو القيمة المضافة في الصناعة أما المعيار الشائع الذي

(1) عمران بندر مراد ، سلام فاضل علي، مصدر سابق ، ص 29 .

(2) عبد خليل فيصل ، دراسات في الجغرافية الصناعية ، مطبعة التعليم العالي ، بغداد ، 1989 ، ص 39

(3) عبد خليل فيصل ، مصدر سابق ، ص 39.

يستخدم في حساب معامل التوطن الصناعي فإنه يستند على عنصر العمالة في المعادلة الآتية(1):-

$$\text{معامل التوطن الصناعي} = \frac{\text{النسبة المئوية لعمال صناعة لاقليم ما الى جملة عمال هذا الصناعة في البلد}}{\text{النسبة المئوية لعمال كافة الصناعات في الاقليم نفسه الى جملة عمال كافة الصناعات في البلد نفسه}}$$

ناتج حاصل القيمة اذا كان يساوي واحد صحيح بذلك يدل بان الأهمية النسبية للصناعة ما في إقليم ما يعادل أهميتها النسبية في ذلك البلد , اما اذا كان الناتج اكثر من واحد صحيح بذلك يدل على ان الصناعة ما تمتلك نسبة تركز عالية.

الصناعات تتباين مع بعضها في أنواع ومقدار متطلباتها منها ، كما تتباين الأقاليم والبلدان في قدرتها على إمداد الصناعة عامة أو بعض فروعها بمتطلباتها ، ولذلك فلا بد من اختيار نوع وحجم وموقع مناسب للصناعة، مما يتطلب تهيئة خلفية نظرية لتعريف كل عامل من عوامل قيام الصناعة ودوره في قيامها وتوطنها وفي تحديد مواقعها . وفيما يلي عرض لهذه العوامل وتفصيل لأثرها المشار إليه (2).

تعد الصناعة أحد أهم قطاعات الأنشطة الاقتصادية التي يرتبط بها التطور الحضاري الحديث، وتعد دراسة المقومات الطبيعية والبشرية أساسا لفهم المشكلات التي تواجه التطور الصناعي إضافة إلى أنها تكون تمهيداً لوضع تخطيط لحلها، بالإضافة إلى أنها تمثل البيئة الطبيعية والمسرح الذي يمارس الإنسان عليه جميع أنشطته المختلفة، ومن هنا كانت أهمية دراسة تلك المقومات الطبيعية والبشرية كأساس وضوابط مهمة لعملية تحقيق التنمية الصناعية،

(1) حسن عبد القادر صالح ، مدخل الى جغرافية الصناعة ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ،

1985 ، ص225.

(2) عبد الزهرة علي الجنابي ، مصدر سابق ، ص84.

كما تعد الوسيلة المهمة لفهم إمكانيات البيئة ومدى ملاءمتها لتلك المقومات، كما أن تناولها بالدراسة والتحليل يخدم تحقيق أهداف التنمية الصناعية كما أنها تكتسب للإقليم سماته العامة (1)

ويجب بيان دور كل مقوم من مقومات التنمية الصناعية ودوره في تحقيق تلك التنمية مع دراسة الإمكانيات المتاحة والارتقاء من خلال ذلك إلى مجتمع أكثر تطوراً وتحضراً في كافة قطاعاته الاقتصادية والاجتماعية، لذلك تعد الصناعة بشكل عام الدعامة الأساسية القوية للكيان الاقتصادي الوطني، وهي القادرة على الوفاء بالأمال والطموحات في التطور الاقتصادي والاجتماعي بالإضافة إلى أن هذا القطاع المهم هو القادر على توزيع مصادر الدخل وتوسيع قاعدة الإنتاج والتنمية (2) ومن عوامل التوطن لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة هي:

أولاً_ العوامل الطبيعية (Nataral Factores)

تمتاز العوامل الطبيعية بتباينها من منطقة لأخرى ، حيث تتوفر في كل منطقة ما يميزها عن المنطقة الأخرى وتتمثل هذه المميزات بالظروف البيئية المتوفرة في تلك المنطقة ، من حيث الأحوال المناخية ، المتمثلة في عناصر المناخ المختلفة من حيث درجة الحرارة وكمية الأمطار السنوية وموسم سقوطها وطول النمو ، وطبيعة التربة وخصوبتها . وطبيعة السطح وانحداره (3).

تهيئ الطبيعة للإنسان إمكانيات متباينة في سعتها وفقرها بين إقليم وآخر. وقد عمل الإنسان على استغلال ما أُتيح له من ثروات وإمكانيات، وحاول جاهداً مواجهة مصاعب الطبيعة وقحطها ، وحقق نجاحات متباينة تتناسب ومقدار ماهياً لكفاحه من قدرات عقلية وعلمية والتي هي في تطور مستمر. ومع هذا فإن الطبيعة تبقى موجهة له في كثير من ظروف وأساليب عيشه سواء في عونها أو في عنتها ، وكلما كان الإنسان متبحراً بأحوال بيئته، صار أكثر قدرة على الاستفادة مما وهبته من موارد في بناء صرحه الحضاري الذي يسعى لبنائه، حيث تعد

(1) عمر عطا علي التنمية الاقتصادية في محافظة القليوبية رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة القاهرة، ٢٠١٣، ص ٢.

(2) أماني أحمد المنشاوي، صناعة النسيج بقرية كفر هلال محافظة المنوفية، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، الجزء الثاني، ٢٠١٢، ص ٣١٣.

(3) نوري خليل البرازي ، إبراهيم عبد الجبار المشهداني ، 2ط ، الجغرافية الزراعية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، 2000 ، ص 47.

الصناعة إحدى ركائزه الأساسية ووسيلة هامة لبلوغه في ذات الوقت وللعوامل الطبيعية وعناصرها آثار متعددة الوجوه على الصناعة وكما يأتي : (1)

1-المناخ : (Climate)

على الرغم من التطور التقني في جميع المجالات ومنها ما يخص تأثير عناصر المناخ الى الانشطة الاقتصادية ومنها الصناعية والتي حدثت من تأثيرها فالأجواء الرطبة التي تتطلبها الصناعات النسيجية القطنية والتي تؤدي الرطوبة من زيادة قوة خيوط القطن في عملية النسيج وعدم انقطاعها في الوقت الحاضر استطاع الانسان خلق الاجواء الرطبة داخل المصانع النسيجية باستخدام اجهزة التبريد والتكيف وهذا ما يخص ذلك عند ارتفاع درجات الحرارة في فصل الصيف فان هذه الاجهزة كفيلة لخلق الاجواء المريحة للعاملين او بعض الصناعات منها كالألبان والشكولاتة واللحوم التي تحتاج الى تبريد للمحافظة عليها حتى وصولها للمستهلك بصلاحيه تامه لكن يبقى تأثير المناخ فيما يخص عامل النقل وطرقها المختلفة خاصة فيما يتعلق بسقوط الامطار الغزيرة او الثلوج مما يعرقل حركة المرور وطرق السيارات والسكك الحديدية مما تترتب على الصناعة تكاليف اضافية عند تأخر وصول المنتجات الصناعية او تأخر المستلزمات الانتاجية او حصول العواصف الرعدية والمطرية وارتفاع الامواج في المسطحات البحرية او الحصول اعاصير التسونامي يؤثر في حركة النقل البحري فضلاً عن ان سرعة الرياح واتجاهاتها عنصر مهم من عناصر اختيار موضع المصنع خاصة ما يتعلق بالصناعات الملوثة ومنها الصناعات النفطية والبتروكيمياوية والانشائية ومنها صناعة الاسمنت وانتاج الطاقة الكهربائية الحرارية يجب نأخذ بنظر الاعتبار اتجاهات وسرعة الرياح السائدة عندها يجب ان تكون مواقع هذه الصناعات عكس اتجاهها وان تبعد عن المستقرات السكنية بمسافات وحسب المعايير العالمية للمحافظة على البنية الحياتية والطبيعية (2).

ان عامل المناخ له تأثيره في الصناعة - شأنه في ذلك شأن النواحي المؤثرة في النشاط البشري الأخرى ، فالظروف المناخية هي التي تحدد نوع الإنتاج الزراعي ، و سالتالي تحدد نوع الصناعة المعتمدة على الخامات الزراعية ، كما أنها تحدد الأوقات التي يزداد فيها العمل في حالة العمل الموسمي .. كما في حلق الأقطان . ثم أن المناخ قد يؤثر تأثيرا مباشرا في اختيار

(1) عبد الزهرة علي الجنابي , مصدر سابق , ص84.

(2) عمران بندر مراد -سلام فاضل علي , مصدر سابق , ص49

موقع الصناعة ، ففي الولايات المتحدة مثلا نجد أن صناعة الطائرات تتأثر في موقعها بالمناخ ، فصناعة محركات الطائرات تتركز في الشمال الشرقي

بينما توجد صناعة هياكل الطائرات وتجميعها النهائي في الجنوب الغربي حيث المناخ معتدل ، مما يسمح بالعمل في العراء ، كما يسمح بالطيران طول العام ، كما يسمح بتخزين الآلات في العراء بتكاليف رخيصة ، يضاف إلى ذلك أن الشتاء المعتدل يقلل من تكاليف التدفئة ، وهو أمر هام في المصانع الكبيرة المساحة (1).

للمناخ صفات وخصائص لعناصره المختلفة انعكاسات مهمة على النشاط الصناعي ومواقع منشأته، إلا أنها مختلفة في أوجهها من عنصر لعنصر آخر، ومن صناعة لصناعة أخرى. وعلى العموم يمكن إجمالها بتأثيرات غير مباشرة وأخرى مباشرة فالمناخ يفرض قيودا على نوع النشاط الصناعي الذي يحدد بدوره قيام صناعات معينة تقوم على معالجة الإنتاج الصناعي وما يوجد من إنتاج في الأقاليم الحارة يختلف عن الباردة أو المعتدلة، وتبعاً لذلك تقوم فروع للصناعة تختلف من إقليم لآخر بالاعتماد على هذه المدخلات وله تأثير غير مباشر أيضاً على حالة النقل والمواصلات، فقد تتوقف الحركة على بعض الطرق لتراكم الثلوج أو الأمطار الغزيرة أو الفيضانات والعواصف الترابية، مما يتسبب بخسائر للإنتاج الصناعي وتتضاءل فرص إقامة المصانع في مثل هذه الأحوال (2).

ان الظروف المناخية لها تأثير واضح في العمليات الصناعية اذ تتأثر العمليات الصناعية بالمناخ من حيث توطنها وعملية التسوق و الاستهلاك والإنتاج (3).

فمن العناصر المناخية التي تأخذ بنظر الاعتبار عند توطن الصناعة منها (درجة الحرارة - الامطار - الرياح - الاشعاع الشمسي) وعلى النحو الاتي :-

أ- درجة الحرارة (Temperature):

تعد درجة الحرارة من اهم العناصر المناخية التي لها تأثير مباشر بتوزيع المشاريع الصناعية او المصانع من الناحية الصناعية وغير الصناعية وذلك لارتباط العناصر المناخية الأخرى فيها

(1) فؤاد محمد الصفار ، الجغرافية الصناعية في العالم ، ط1 ، مطبعة دار القلم ، بيروت ، لبنان، 1980 ، ص108

(2) سعدي علي غالب، جغرافية النقل والتجارة، مطابع جامعة الموصل ، جامعة الموصل ، 1987 . ص 2

(3) احمد عبد لله احمد بابكر ، أسس الجغرافية المناخية ، الشركة العربية للطباعة ، قطر ، 1997 ،

ارتباطا وثيقا بشكل مباشر او غير مباشر ، وهي بذلك تؤثر بشكل فعال في توزيع مظاهر الحياة على سطح الأرض وهي بذلك تشمل ظاهرة الدراسة , وأيضا كون الشمس تعد المصدر الرئيسي للحرارة . (1)

ويتأثر النشاط الإنساني بتطرف الحرارة ارتفاعاً وانخفاضاً مما يستلزم تكييف ظروف الإنتاج فتضاف لكلف الإنتاج مبالغ إضافية يجب اعتبارها. والصناعات التي تقوم خارج الأبنية فأنها ، الا تتأثر بنوع المناخ السائد وقد تتوقف بعض عمليات الصناعة في جانب من أحواله ومثلها صناعات الطابوق والكونكريت والطائرات وبعض الكيماوية. (2)

لا تعد أشعة الشمس المعيار الوحيد الذي يؤدي دورا في تحديد الحرارة، حيث ان هنالك تأثير من قبل بعض العناصر حيث تتمثل تلك العملية في الواقع تمتص بعض غازات الغلاف الجوي كمية من أشعة الشمس وترسلها مجددا في طول موجة أخرى , لذلك تعتمد الحرارة من جهة على تكوين الغلاف الجوي وعلى الرطوبة من جهة ثانية فالرطوبة العالية غالبا ما تكون مصحوبة بتلبد عال يحد من تأثير عطايا الشمس من جهة أخرى، عندما تكون عطايا الشمس متساوية، يكون الطقس أقل حرارة على مقربة من المحيطات مما هو عليه داخل القارات. كذلك، تؤدي كثافة الهواء والضغط الجوي دورا في الحقيقة تعزى الحرارة إلى حركة جزيئات الغاز واحتكاك بعضها ببعض الآخر. لذلك، تنخفض الحرارة في المرتفعات حيث يكون الهواء أقل كثافة. (3)

ان التفاوت الشديد الحاصل لدرجات الحرارة او التطرف لها هو الصفة الواضحة لمناخ منطقة الدراسة . (4)

حيث نلاحظ التفاوت الكبير بين فصلي الشتاء والصيف في درجات الحرارة ان ان هناك ارتفاع في درجات الحرارة في فصل الصيف خاصة في شهري تموز وأب اللذان يعدا اكثر درجات ارتفاعا ، بينما تقل او تنخفض درجات الحرارة في فصل الشتاء عند شهري كانون الأول والثاني وهذا التفاوت يعمل على التأثير المستمر على عملية طلاء السيارات في محافظة

(1) صباح محمود الراوي , عدنان هزاع البياتي , ط2, أسس علم المناخ, وزارة التعليم العالي والبحث العلمي , جامعة الموصل , 2001 , ص71

(2) عبد الزهره علي الجنابي , مصدر سابق , ص87

(3) نور شميميري , علم المناخ , ط1, مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر, الرياض , السعودية , 2014 , ص50.

(4) احمد عبد عون الخزرجي , الجزيرة الحرارية في مدينة كربلاء وعلاقتها بالراحة البايو مناخية , رسالة ماجستير , (غير منشورة) , كلية الآداب, جامعة القادسية , ٢٠٠٩ , ص ٤٤ .

الفصل الثاني - عوامل التوطن الصناعي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

كربلاء المقدسة (منطقة الدراسة), ومن جدول (4) وشكل (1) نجد ان المعدلات الشهرية لدرجات الحرارة ترتفع تدريجيا عند اشهر فصل الصيف , حيث سجل شهر نيسان معدل درجة الحرارة (25.7) م حيث يستمر الارتفاع التدريجي لمعدل درجات الحرارة حتى يصل اقصى معدل درجات الحرارة في شهر تموز وشهر آب (40. -36.6)م على التتابع وان سبب هذا الارتفاع في درجات الحرارة الرئيسي هو زيادة وقت سطوع الشمس التي تصل الى سطح الأرض , اضافة الى كون الاشعاع الشمسي يكون عمودي او شبه عمودي على سطح الأرض , في حين بلغ معدل درجات الحرارة في شهر أيلول (36.5)م بعدها يبدأ بالانخفاض حيث يصل في شهر تشرين الثاني الى (20.1)م , حيث يستمر معدل درجات الحرارة بالانخفاض حتى يصل الى اقل او ادنى معدل لدرجات الحرارة في شهر كانون الأول والثاني حتى يبلغ (13.9 - 12.7)م على التوالي وسبب ذلك يعود الى قلة ساعات السطوع الشمسي الواصل الى سطح الأرض في فصل الشتاء في محافظة كربلاء المقدسة (منطقة الدراسة) .

جدول(4)

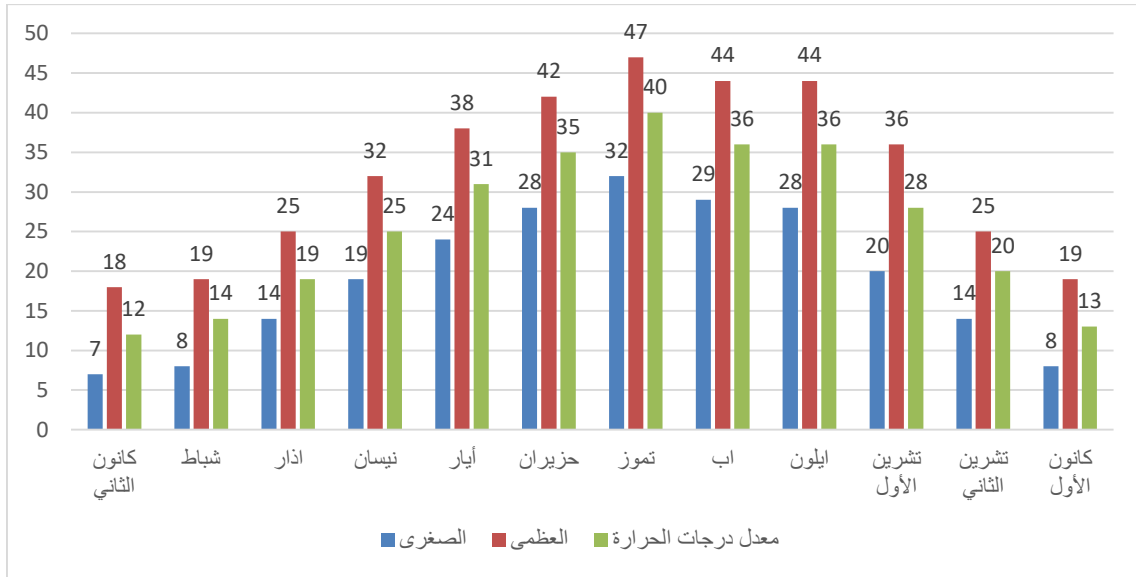
معدل درجات الحرارة العظمى والصغرى (م) لمحطة كربلاء المقدسة لسنة (2023)

ت	الأشهر	معدل درجة الحرارة الصغرى	معدل درجة الحرارة العظمى	معدل درجات الحرارة
1	كانون الثاني	7	18.4	12.7
2	شباط	8.8	19.6	14.2
3	اذار	14	25.8	19.9
4	نيسان	19.2	32.3	25.7
5	أيار	24.1	38.5	31.3
6	حزيران	28.5	42.5	35.5
7	تموز	32.7	47.8	40.2
8	اب	29.2	44	36.6
9	أيلول	28.5	44.5	36.5
10	تشرين الأول	20.2	36.5	28.3
11	تشرين الثاني	14.8	25.4	20.1
12	كانون الأول	8.8	19.1	13.9
-	المعدل السنوي			

المصدر جمهورية العراق , وزارة النقل والمواصلات , الهيئة العامة للأتواء الجوية , قسم المناخ (بيانات غير منشورة) , لعام 2021 .

شكل (1)

المعدلات الشهرية لدرجات الحرارة العظمى والصغرى محطة كربلاء المقدسة لسنة (2023)



المصدر ١ من عمل الباحث بأعتماد بيانات جدول (4)

ان درجات الحرارة لها تأثير واضح في حالتين على طلاء السيارات أولها في وقت اجراء عمليات الطلاء وأخرى على لون السيارات بعد طلائها , في الحالة الأولى هنالك فرق لدرجات الحرارة بين فصلي الشتاء والصيف ففي فصل الشتاء يحتاج الى ارتفاع درجات الحرارة او يستفاد في وقت الاشعاع الشمسي بسبب انخفاض درجات الحرارة في فصل الشتاء في مراحل طلاء السيارات من عمل المعاجين لتصفية جسم السيارة حتى تجف بأقل وقت ممكن ومن ثم رش الطلاء بواسطة جهاز رش الاصباغ حتى تجف أيضا في اقل وقت ممكن , إضافة الى ذلك فأن هنالك صعوبة نوعا ما بالنسبة لعمال الطلاء عند انخفاض درجات الحرارة اثناء العمل مما يتسبب في بطئ عملية الطلاء .

اما في الحالة الثانية فان ارتفاع درجات الحرارة بشكل كبير وطول ساعات الاشعاع الشمسي له تأثير على طلاء السيارات بعد طلائها ذلك يؤدي الى تأكسد الطلاء بحيث يفقد بريقه ويصبح لونه باهتا ونجد العديد من الأفراد يواجهون صعوبات مختلفة في الاعتناء بسياراتهم لما تحدثه درجات الحرارة العالية من خسائر وأضرار مختلفة، حيث أن السيارات عند تصنيعها لم تصمم لتعزل درجات الحرارة العالية جداً.

فغالباً ما نرى طلاء السيارة يتشقق ويختلف لونه، خاصة بعض الألوان التي تتأثر بالاشعاع الشمسي ودرجات الحرارة العالية مثل اللون الأسود واللون الأحمر واللون الأزرق بشكل أكبر من باقي اللوان (1).

هنالك مجموعة من الطرق المتبعة للحفاظ على لون السطح الخارجي لجسم السيارة من ارتفاع درجات الحرارة والاشعاع الشمسي الذي يتسبب في هشاشة الطبقة الخارجية وتغيير لونها خاصة فصل الصيف الى الوان باهتة لم تعطي طبيعة وجمال اللون الحقيقي للسيارة، من خلال اتباع هذه الطرق والحفاظ عليها قد حافظنا على المظهر الخارجي للسيارة من اهم تلك الطرق هي كالآتي(2):-

• وقوف السيارة تحت الظل (Parking Under The Shade)

غالباً ما يميل الناس إلى ترك سياراتهم متوقفة في الشمس ، خاصةً عندما يكون لديهم وقت قصير ولكن من المهم العثور على مكان غير مشمس لوضع السيارة فيه ، وبهذه الطريقة يمكن أن تبقى السيارة أكثر برودة حتى (20) درجة مئوية، حيث تساعد حجب الأشعة الشمسية من حجب الأشعة فوق البنفسجية بنسبة (100)% .

• غسل السيارة (The car washing)

يساعد غسل سيارتك بشكل متكرر على التخلص من الحطام والمعادن وحتى الحشرات الميتة العالقة على الجزء الخارجي من سيارتك. إذا لم تتم صيانتها بشكل متكرر يمكن أن تتفاعل هذه المعادن والحشرات الميتة مع حرارة الشمس العالية وتتسبب في تلاشي الطلاء هنا وهناك.

• تشميع السطح الخارجي (Waxing the outer surface)

تشميع السيارة يشبه إفساد السيارة ببعض واقي الشمس ضد الأشعة فوق البنفسجية العالية خلال فصل الصيف. فهو لا يساعد فقط في الحفاظ على الزيوت الطبيعية للطلاء ولكنه يوفر أيضاً حماية إضافية من الآثار الضارة للشمس. يجب تشميع السيارة مرتين سنويًا على الأقل للحفاظ على المظهر الخارجي للسيارة.

(1) مقابلة شخصية مع الفني حاتم حسين علي صاحب ورشة الأمير لصباغة السيارات في تاريخ 18-1-2023

2023

(2) مقابلة شخصية مع الفني مهدي علوان صاحب ورشة السعيد لصباغة السيارات في تاريخ 25-1-2023

• عمل طبقة واقية للطلاء (Wake aprotectiue layer the paint)

تعد حماية الطلاء أحد أفضل الاستثمارات لجزء خارجي للسيارة على الرغم من أنه غير مرئي يعمل كدرع للسيارة ، فهو يشبه جرعة إضافية من واقي الشمس للسيارة .

سيساعد اتباع تلك الطرق والاهتمام بها في الحفاظ على المظهر الخارجي للسيارة لفترة طويلة من الزمن ، ويساعد على طول الطريق وجلد السيارة الذي يتقادم بشكل أبطأ وقيمة السيارة تمتد لفترة أطول من الوقت بالإضافة إلى ذلك ، فهي أيضاً تحمي السيارة من الخدوش الطفيفة والخدوش الصغيرة والغبار والأوساخ.

ب - الامطار (Rain) :

تعد الامطار عنصر مناخي متغير (1) ، حيث انها اثر اشكال الهطول شيوعا وتكرارا لأن معدل درجة حرارة الهواء في بخار الماء في الطبقات السفلى في معظم بقاع الأرض اكثر من المئوي . ومعظم الأمطار التي تصل سطح الأرض تبدأ بحالة الصلابة (جليد) (2).

ثم تذوب أثناء سقوطها في الطبقات الدافئة من التروبوسفير لتصل الأرض على شكل سائل, وتختلف الأمطار من حيث الكمية والغزارة ووقت الهطول فتختلف كمية الأمطار حوالي (350) سنتمتراً / السنة في المناطق الاستوائية وجنوب آسيا وشمال غرب الولايات التشكل قطرات المتحدة الأمريكية إلى أقل من (10) سنتمتر / السنة في المناطق الصحراوية والتي تمر سنين بدون أن تسقط الأمطار في بعض مناطقها . أما وقت هطول الأمطار فقد يكون في فصل الصيف كما في جنوب آسيا، أو في فصل الشتاء كما في منطقة البحر المتوسط، أو طوال ون رقائق الله العام كما في المناطق الاستوائية. وقد تكون كثافة الأمطار قليلة وخفيفة أو أمطاراً غزيرة. رات الجليدية وعادة تصنف الأمطار حسب الكثافة أو شدة التيارات الصاعدة(3) ، تختلف كمية الأمطار والتلوج الساقطة كما وكثافة من منطقة لأخرى. وتقاس

(1) مروى حسين علي ، واقع الأراضي الزراعية المروية في محافظة كربلاء بين المخططات الأساسية وتنامي العشوائيات ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة كربلاء ، 2015 ، ص50 .

(2) علي احمد غانم ، الجغرافية المناخية ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن ، 2003 ، ص136 .

(3) علي احمد غانم ، مصدر سابق ، ص136 .

كمية الأمطار وكثافتها بواسطة أجهزة عادية وميكانيكية - وإلكترونية (1)، ان للامطار تأثير واضح على الصناعات المعدنية (الحديد) حيث ان جميع خامات الحديد قبل عملية التصنيع وبمجرد هطول الامطار على تلك الخامات تؤدي الى التصدأ او عملية (الزنجار) قبل عملية الطلاء او صبغ السطح الخارجي للسيارات , وفي اغلي الأحيان تتوقف أولى مراحل الطلاء المتمثلة بطلس او تعديل سطح الخارجي بالمعاجين او عملية الصنفرة عند سقوط الامطار خاصة في الورش التي لا تمتلك مساحة كافية فيكون العمل خارج الورشة.(2)

فقد بلغ المجموع السنوي للامطار في محافظة كربلاء المقدسة (منطقة الدراسة) (69) ملم وكما مبين في جدول (5) وشكل (2) حيث نجد ان هناك اختلاف في كمية الامطار بين الأشهر كانون الثاني وكانون الأول وشباط التي بلغت (3,4) , (8,8) , (24,7) ملم على الترتيب , بينما قلت او تذبذبت كمية الامطار بين (1,7-10,7) للأشهر الأخرى , حيث لا نجد سقوط الأمطار تماما خلال اشهر (أيار,حزيران , تموز , آب ,ايلول) ذلك لانعدام التساقط في هذه الاشهر في محافظة كربلاء المقدسة (منطقة الدراسة).

جدول (5)

معدل كميات الامطار الساقطة الشهرية (ملم) لمحطة كربلاء المقدسة

ت	الأشهر	المعدل الشهري لكمية الامطار (ملم)
1	كانون الثاني	8.8
2	شباط	24.7
3	أذار	18.5
4	نيسان	1.7
5	أيار	0.0
6	حزيران	0.0
7	تموز	0.0

(1) إبراهيم سلمان الاحيدب , مدخل الى الطقس والمناخ والجغرافية المناخية , مجلة جغرافية المغرب , ص121.

(2) مقابلة شخصية مع الفني مهدي علوان صاحب ورشة السعيدى لصباغة السيارات في تاريخ 25-1-2023.

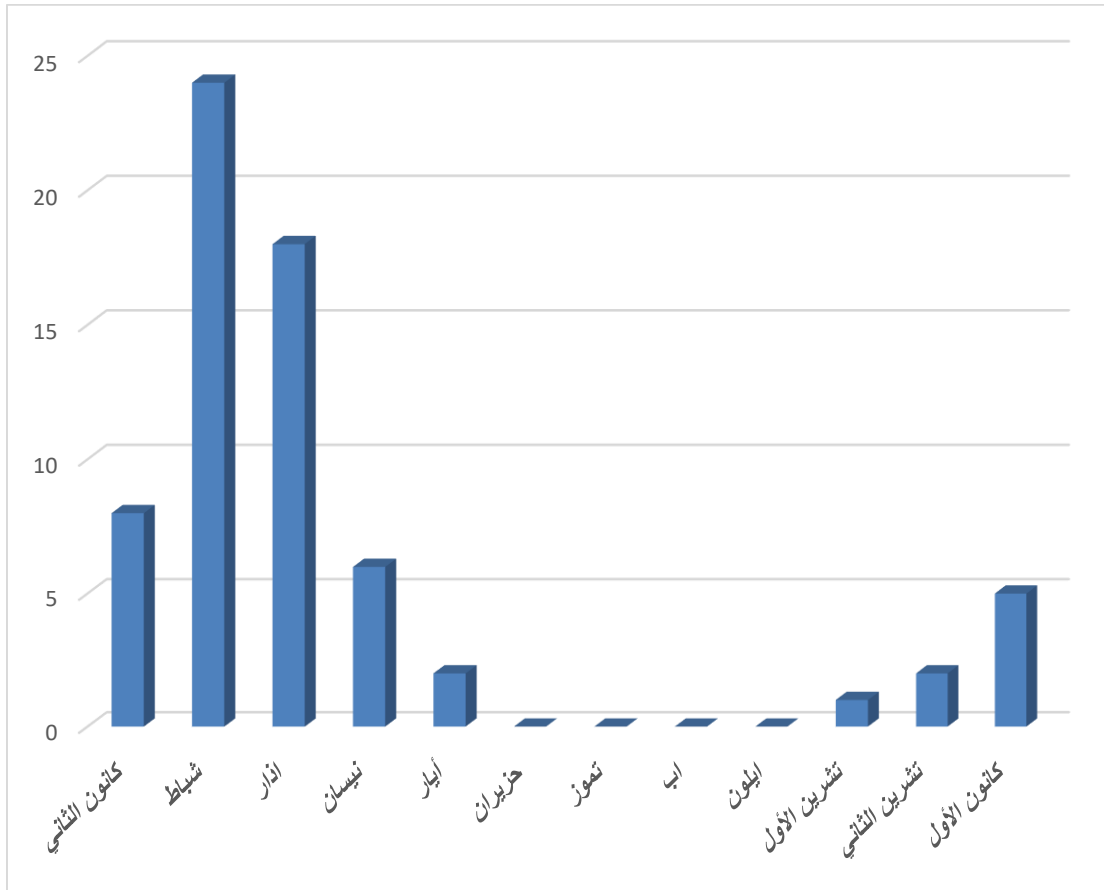
الفصل الثاني - عوامل التوطن الصناعي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

8	اب	0.0
9	أيلول	0.0
10	تشرين الأول	1.2
11	تشرين الثاني	10.7
12	كانون الأول	3.4
-	المجموع السنوي	69

المصدر | جمهورية العراق , الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي في العراق , قسم المناخ , (بيانات غير منشورة), 2021.

شكل (2)

معدل كميات الامطار الساقطة الشهرية (مم) لمحطة كربلاء للسنوات



المصدر | من عمل الباحث بأعتماد بيانات جدول (5)

ج/ الرياح (Wind)

غالبا ماتتكون الرياح نتيجة اختلافات مكانية للضغط الجوي حيث تتحرك الرياح في الغالب من مناطق الضغط العالي نحو مناطق الضغط المنخفض بسرعة تتحدد من خلال شدة ذلك الضغط (1) .

يشهد الغلاف الجوي حركة مستمرة، ومن يراقب الجهاز الذي يقيس سرعة الرياح واتجاهها يلحظ أن الرياح تغير سرعتها واتجاهها في كل لحظة. ويمكن أن نميز بين نمطين لحركة الهواء الرياح وهي الحركة الأفقية للهواء، والتيارات الرأسية وهي حركة التيارات الصاعدة والهابطة) . وتبدو الحركة الرأسية - عند مقارنتها بالحركة الأفقية - ضئيلة ومحدودة لأنها محصورة في طبقة التروبوسفير التي لا يتجاوز سمكها ١٢-٨ كم فقط. وبالرغم من ذلك فإن للحركة الرأسية أهمية كبرى في نشأة كثير من الظواهر الجوية مثل التكاثف وتكون الغيوم وسقوط الأمطار، وحدوث البرق والرعد، وغيرها من مظاهر الطقس المهمة. ولعل السبب في ضآلة الحركة الرأسية للهواء هو ضآلة سمك طبقة التروبوسفير التي تنحصر تلك الحركة فيها.(2)

ان محافظة كربلاء المقدسة (منطقة الدراسة) تكون معرضة للرياح المحملة بالأتربة او الغبار خاصة في فصل الصيف , حيث ان هنالك علاقة عكسية بين سرعة الرياح او قيامها وبين عملية الطلاء فكلما ازدادت سرعة الرياح كما في جدول (6) وشكل (3) او شدتها وقفت عائق امام عملية الطلاء وذلك لما تحمله الرياح من اتربة او شوائب الذي يعمل على منع قيام عملية الطلاء او في بعض الأحيان تصل الى درجة الغبار التي تمنع استمرار عملية الطلاء للسبب نفسه , هذا اذا أجريت عملية الطلاء خارج الورشة , ولتفادي اخطار الرياح او سلبيات الرياح اثناء عملية الطلاء جعل عملية الطلاء داخل الورش او في افران خاصة تعمل على عزل السياره المراد طلاؤها عن الجو الخارجي وهي بذلك قد أجريت عملية الطلاء بشكل نظيف ونقي خالي من الشوائب والأتربة .(3)

جدول (6)

(1)- Joun, f.Griffiths. Applied Climatology, Oxford University, 1979,p.18.

(2) نعمان شحادة , علم المناخ , دار صفاء للنشر والتوزيع , ط1 , عمان , الأردن , 2009 , ص115 .

(3) مقابلة شخصية مع الفني حسين جاسم صاحب ورشة الحسينية في قضاء الحسينية في تاريخ 26-1-

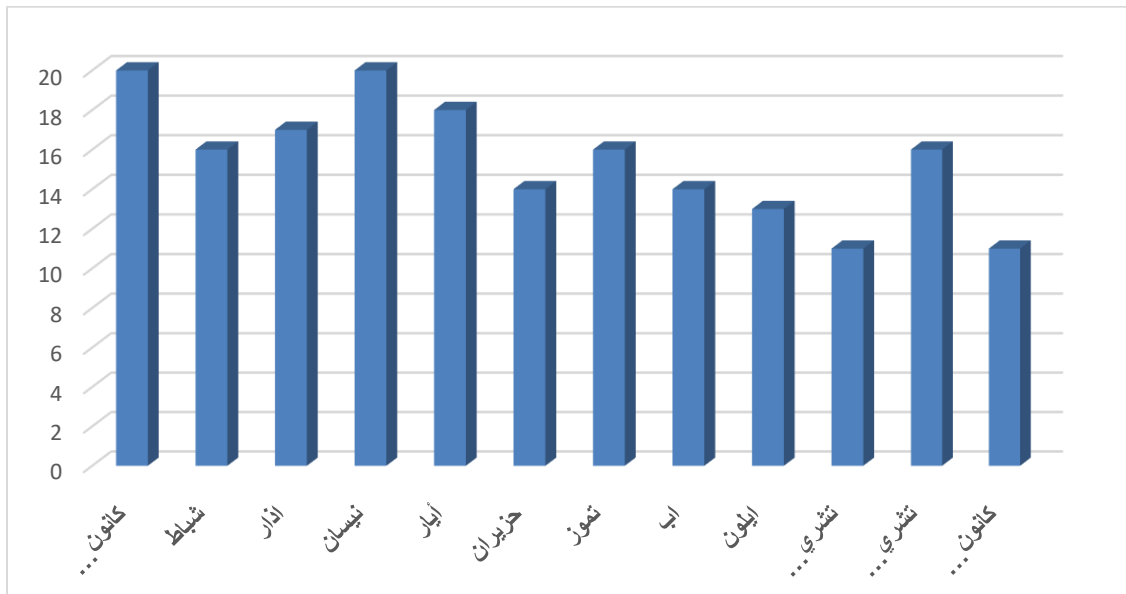
درجات سرعة الرياح لمنطقة الدراسة

ت	الأشهر	سرعة الرياح (م/ث)
1	كانون الثاني	2
2	شباط	2.2
3	آذار	2.3
4	نيسان	2
5	مايس	2.5
6	حزيران	1.6
7	تموز	1.6
8	اب	1.7
9	أيلول	1.6
10	تشرين الأول	1.4
11	تشرين الثاني	1,9
12	كانون الأول	1.4

المصدر: جمهورية العراق , الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي في العراق, قسم المناخ , (بيانات غير منشورة), 2021.

شكل (3)

سرعة الرياح لمنطقة الدراسة لسنة (2023)



المصدر | من عمل الباحث بأعتماد بيانات جدول (6)

د-الرطوبة النسبية (Relative humidity) :

تعرف الرطوبة بأنها كمية بخار الماء الموجودة في الغلاف الجوي , حيث تقدر بحوالي (0,001%) من المياه الموجودة في الأرض, وان تركيز بخار الماء في الهواء يختلف من مكان لآخر ويتراوح بين حوالي صفر إلى (4%)، أي(4)غرام من بخار الماء في كل (100) غرام من الهواء. ويحصل الهواء على بخار الماء عن طريق عمليتي التبخر التحول من ماء إلى بخار) والتسامي (التحول من جليد إلى بخار. ويفقد الهواء بخار الماء من خلال عمليتي التكاثف التحول من بخار إلى ماء) والترسيب (التحول من بخار إلى جليد). وبعض بخار إن معرفة كمية بخار الماء في مكان ما وفي وقت معين مهم للأرصاد الجوية (1).

حيث تعد الرطوبة الجوية من أهم العناصر الأساسية في حدوث خصائص التكاثف والتساقط والتي لها أهميتها في التقليل من الاحتياجات المائية (٢) وان تركيز بخار الماء في الهواء يختلف من مكان إلى مكان آخر إذ يمثل بخار الماء نحو(٢%) من كتلة الجو الإجمالية ونحو(4%) من حجمه ، إلا انه يعد من أهم مركبات الغلاف الجوي السفلي ، حيث يعد مصدر الأشكال التكاثف ، وهو بذلك يغذي الأرض باحتياجاته المائية وله الدور المهم في استقرارية الجو وتنظيم حرارة الجو(2)

تعمل الرطوبة النسبية بالتأثير السلبي على عملية الطلاء لما تسببه من ظهور عملية التأكسد او التآكل (الزنجار) لسطح الحديد المتمثل بحسم السيارات خاصة في فصل الشتاء عند ارتفاع معدل الرطوبة النسبية وهذا مايقف عائق امام عملية الطلاء او التأخير الزمني لانتاج وحدة إنتاجية (السيارة الواحدة) , وبهذا فأن هنالك علاقة طردية بين نسبة الرطوبة والوقت المخصص لانتاج وحدة الإنتاجية أي ان كما ارتفعت نسبة الرطوبة كلما ازداد الوقت المخصص لانتاج وحدة انتاجيه (السيارة الواحدة) فلذلك نجد ان ارتفاع عدد الوحدات الإنتاجية (السيارات)في فصل الصيف أكثر عددا من الوحدات الإنتاجية (السيارات) المنتجة في فصل الشتاء.(3)

ان معدلات الرطوبة النسبية ضمن منطقة الدراسة يمكن ملاحظتها من خلال جدول(7) وشكل (4) , فوجد معدل السنوي للرطوبة النسبية (43,5)% فهناك تباين في معدلات الرطوبة خلال

(1) علي احمد غانم , مصدر سابق , ص133

(2) لواء قيس جاسم , الصناعات المعدنية في مدينة كربلاء المقدسة واقعها واتجاهاتها المستقبلية ,رسالة ماجستير , (غير منشورة)كلية التربية للعلوم الإنسانية , جامعة كربلاء , 2016 , ص140

(3) مقابلة شخصية مع الفني جاسم طعمة مطلق صاحب ورشة الثقة في تاريخ 29-1-2023

الفصل الثاني - عوامل التوطن الصناعي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

فصول السنة , فنجد ان ارتفاع الرطوبة النسبية في فصل الشتاء في منطقة الدراسة بسبب انخفاض درجات الحرارة وسقوط الامطار , بينما نجدها تنخفض خلال فصل الصيف وذلك بسبب ارتفاع درجات الحرارة وانعدام الامطار في منطقة الدراسة , لذلك سجل اعلى معدل رطوبة في شهر كانون الاول (67) في حين سجل ادنى معدل للرطوبة في شهر حزيران والتي بلغت نسبته (23).

جدول (7)

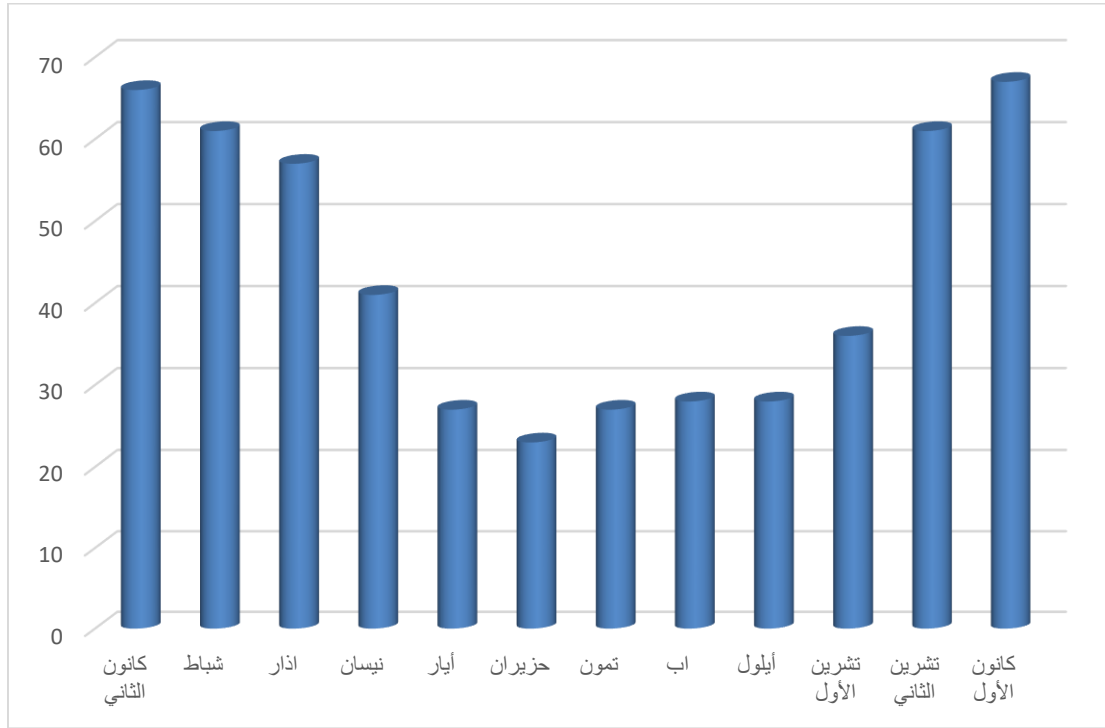
معدل الرطوبة النسبية لمحطة كربلاء المقدسة لسنة (2023)

ت	الأشهر	الرطوبة النسبية%
1	كانون الثاني	66
2	شباط	61
3	اذار	57
4	نيسان	41
5	مايس	27
6	حزيران	23
7	تموز	27
8	اب	28
9	أيلول	28
10	تشرين الأول	36
11	تشرين الثاني	61
12	كانون الأول	67
	المجموع السنوي	43,5

المصدر: جمهورية العراق , الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي في العراق, قسم المناخ , (بيانات غير منشورة) , 2021 .

شكل (4)

معدل الرطوبة النسبية لمحطة كربلاء المقدسة لسنة (2023)



المصدر | من عمل الباحث بأعتماد بيانات جدول (7)

2- الموقع والموضع (Location and position)

إن للموقع الجغرافي أثراً هاماً في حياة السكان وبوجود متعددة، فله دور في توجيههم نحو أنشطة اقتصادية وخدمية معينة، وقد يقف معوقاً أمام قيام أنشطة أخرى . وإذا كان تأثيره مباشراً على النشاط الزراعي مثلاً، فإن أثره على الصناعة وأنماطها ومواقعها غير مباشر في أكثر الأحيان فالموقع الفلكي له دور في تحديد نوع المناخ السائد، لذلك تتميز بعض المواقع بأهمية كافية لتشجيع إقامة الصناعة فيها.(1)

ويعد الموقع الجغرافي اهم ظاهرة طبيعية مؤثرة في حياة الإقليم الجغرافي في أي منطقة لاتصاله المباشر بتنظيم الانسان وحياته الاقتصادية (2)، وتأثير الموقع الجغرافي يصبح فاعلا على أنشطة معينة اكثر من غيرها ، في حين يكون تأثيره غير مباشر في أغلب الاحيان على

(1) عبد الزهرة علي الجنابي , مصدر سابق , ص84

(2) فؤاد محمد الصقار , التخطيط الإقليمي , منشأة المعارف , الإسكندرية , 1969 , ص73

نشاط الانسان الصناعي وعلى أنماط صناعاته اقعها فيه، فالموقع الفلكي (خطوط الطول ودوائر العرض) له دور في تحديد نوع المناخ ومن ثم نوع المنتجات الزراعية المنتجة (1).

أن الموقع الجغرافي لة تأثير في ازدهار الصناعة ونشأتها من خلال موقع تلك الدولة بالنسبة للدول المجاورة , او بالنسبة للموقع لليابسة وأيضا المسطحات المائية , الموقع الجغرافي لأي مكان من العالم يمكن استثماره من خلال اتصاله بالمناطق التجارية او الأسواق لتجهيزها بالمواد الأولية الموجودة بالمناطق المجاورة , او للحصول على مختلف المكائن والالات المستخدمة بالعملية الصناعية هناك , وله دور في جذب النشاطات الصناعية المختلفة في منطقة دون أخرى او قد تمتلك العوامل المؤثرة في الصناعة نفسها سبب موقع تلك الدولة التي انشئت فيها المشاريع الصناعية(2) .

ويؤثر الموقع الفلكي هو الاخر في الصناعات او المشاريع الصناعية من خلال العوامل المناخية للمنطقة , حيث تقع محافظة كربلاء المقدسة (منطقة الدراسة) بين دائرتي عرض (32,8 - 32,5) شمالا , وبين خطي طول (43,21 - 44,19) ضمن الجزء الشمالي الغربي من إقليم الفرات الأوسط للعراق على اطراف الحافة الشرقية من هضبة البادية الشمالية ضمن الهضبة الغربية التي تقع غرب نهر الفرات , أي ضمن المنطقة الصحراوية الجافة وشبة الجافة (3).

ان مساحة محافظة كربلاء المقدسة تبلغ (5034) كم² وتشكل نسبة (5,1%) من اجمالي مساحة محافظات الفرات الأوسط التي تبلغ (98,87) الف كم² , أي ماتبلغ بنسبة (1,2%) من مساحة العراق البالغة (438317) كيلو متر مربع. (4)

إداريا تتكون محافظة كربلاء المقدسة من ثلاث اقضية وأربعة نواحي كما موضح في جدول (8) اما موضعها فتقع محافظة كربلاء المقدسة في وسط غرب العراق حيث تحدها

(1) ضحى حميد جاسم , مصدر سابق , ص111

(2) راشد عبد راشد الشريفي, الصناعات الغذائية في محافظة البصرة و آفاقها المستقبلية , رسالة ماجستير , كلية الآداب , جامعة البصرة , ٢٠٠٤ , ص ١٣ .

(3) رياض محمد علي المسعودي , صناعة مواد البناء والتشييد كبيرة الحجم في محافظة كربلاء للمدة ١٩٩٦ - ٢٠٠٢ , أطروحة دكتوراه, كلية تربية ابن رشد , جامعة بغداد , ٢٠٠٦ , ص ٣٩ .

(4) عذراء طارق خورشيد البياتي , محافظة كربلاء دراسة تطبيقية في الخرائط الاقليمية , رسالة ماجستير, كلية التربية للبنات , جامعة بغداد , ٢٠٠٤ , ص٣٤ .

العاصمة بغداد على بعد (105) كم من الشمال اما من محافظة الانبار فتحدها من ناحية الشمال والشمال الغربي على بعد (112) كم ومن جهة الجنوب والجنوب الغربي محافظة النجف الاشراف على بعد (84) كم , ومن الجنوب والجنوب الشرقي محافظة بابل على بعد (45) كم (1).

جدول (8)

الوحدات الادارية في محافظة كربلاء المقدسة لسنة (2023)

المحافظة	القضاء	الوحدة الإدارية	المساحة كم
كربلاء	كربلاء المركز	مركز قضاء كربلاء	590
-	الحر	الحر	1797
-	الحسينية	الحسينية	334
-	الهندية	مركز قضاء الهندية	67
-	-	ناحية الخيرات	122
-	-	ناحية الجدول الغربي	168
-	عين التمر	مركز قضاء عين التمر	1956
-	مجموع المساحات	-	5034

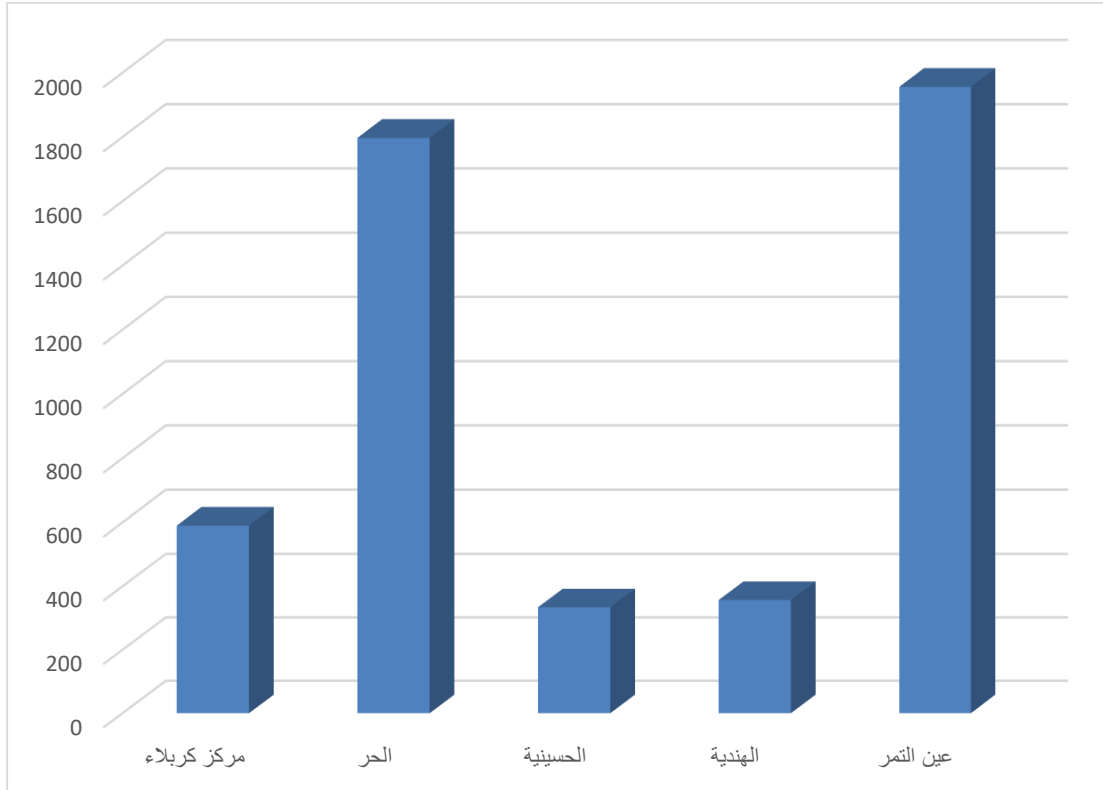
المصدر - وزارة الاعمار والإسكان , مديرية بلدية كربلاء المقدسة , قسم التخطيط والمتابعة , 2019.

يتضح من جدول (8) وشكل (5) بأنة قضاء كربلاء بمساحة (590 كم²) من المجموع الكلي لمساحة محافظة كربلاء المقدسة , اما قضاء عين التمر فيأتي في المرتبة الاولى من حيث المساحة حيث بلغت (1956 كم²) من المجموع الكلي لمساحة محافظة كربلاء المقدسة وبالمرتبة الثانية قضاء الحر بمساحة بلغت (1797 كم²) من مجموع مساحة محافظة كربلاء المقدسة , اما قضاء الهندية فبلغت المساحة (357 كم²) من مجموع الكلي لمساحة محافظة كربلاء المقدسة , وأخيرا قضاء الحسينية بمساحة بلغت (334 كم²) من مجموع مساحة محافظة كربلاء المقدسة.

(1) محسن عبد الصاحب المضفر , تقنيات البحث المكاني وتحليلاته , دار صفا للنشر والتوزيع, ط1, 2007,

شكل (5)

الوحدات الإدارية في محافظة كربلاء



المصدر | من عمل الباحث بأعتماد بيانات جدول (8)

3-المياه (Water)

تعتمد معظم اشكال الحياة المختلفة الموجودة على الأرض من انسان وحيوان ونبات على المياه ولايمكن التخلي عن المياه كما نجد تصوير هذه الحقيقة في قوله تعالى (وجعلنا من الماء كل شي حي) (1), ان وجود المياه على سطح الأرض ساهم في نشوء الحضارات البشرية , فأنتها تمثّل على مدى القرون عامل جذب للسكان (2), ان حاجة الصناعات بالنسبة للمياه تكون متباينة فبعضها تحتاج الى كميات كبيره من المياه لذلك نرى ان المصانع او المنشآت الصناعية التي تحتاج الى وفره في المياه تقام بجوار الموارد المائية الدائمة لضمان الحصول على المياه بصورة مستمرة ومن امثلتها مصانع الحديد والصلب , وتوليد الطاقة الكهربائية , والحريير الصناعي , والورق والاسمدة , وبعضها على خلاف ذلك لاتحتاج الى وفره بالمياه مثل الصناعات الغذائية التي تميل الى التوطن بالقرب من الأسواق لبيع منتجاتها , ومع أن المياه رخيصة الثمن يمكن لمسافات نقلها المسافات طويلة بالأنايبب أو بقنوات مائية صناعية تنقل بها إلى مواقع عند أطراف المدينة مما يحرر الصناعات نسبيا من الارتباط بمصادر المياه كما هو الحال للصناعات المعدنية في مدينة كربلاء حيث جميعها تعتمد على نقل المياه بالأنايبب (3).

ان التنوع الحاصل في مصادر المياه في محافظة كربلاء بالعموم , إلا إن مشروع ري الحسينية يعتبر المصدر الوحيد الذي يغذي مدينة كربلاء المقدسة ويخدم الصناعات المعدنية في منطقة الدراسة , وهو مشروع ري الحسينية يتفرع عند يمين نهر الفرات عند مقدمة سدة الهندية , إذ يقع هذا الجدول شمال جدول ري بني حسن يبلغ طوله (28كم) , إلى مركز محافظة كربلاء , ثم تفرع منه فرعين , الأول باتجاه الشمال ثم إلى الغرب يسمى (الرشدية) , حيث يبلغ طوله (17,5 كم) , والثاني يسمى (الهنيدية) ويجري جنوبا, ويبلغ طوله (17كم) (4). اما من ناحية التصريف فأن نهر الحسينية يبلغ معدل التصريف (14,84) م³/ثا , حيث يبلغ

(1) القرآن الكريم , سورة الأنبياء , الآية , ص30

(2) إبراهيم احمد سعيد , أسس الجغرافية البشرية والاقتصادية , ط1 , دار الكتب والمطبوعات الجامعية , 1977 , ص 57 .

(3) رياض محمد علي المسعودي صناعة مواد البناء والتشيد كبيرة الحجم في محافظة كربلاء للمدة (1996-2006) , مصدر سابق , ص 52 .

(4) رياض محمد علي المسعودي , صناعة مواد البناء والتشيد كبيرة الحجم في محافظة كربلاء للمدة (1996-2006) , أطروحة دكتوراه (غير منشورة) , كلية التربية (ابن رشد) , جامعة بغداد , 2006 , ص52

اعلى تصريف لنهر الحسينية في شهر حزيران (19,9) م³/ثا وشهر نيسان ايضا حيث يبلغ (19) م³/ثا ,

اما اقل نسبة تصريف لنهر الحسينية حيث يبلغ (8) م³/ثا في شهر كانون الثاني . كما مبين في جدول (9) وشكل (6)

جدول (9)

معدل التصريف الشهري لجدول الحسينية (م³/ثا) لعام(2019)

ت	الأشهر	التصريف (م ³ /ثا)
1	تشرين الأول	16,67
2	تشرين الثاني	10,26
3	كانون الأول	10,96
4	كانون الثاني	8
5	شباط	8,7
6	اذار	16,25
7	نيسان	19
8	أيار	14
9	حزيران	19,9
10	تموز	18,89
11	اب	17,45
12	أيلول	17,94
-	المجموع	(14,83 م ³ /ثا)

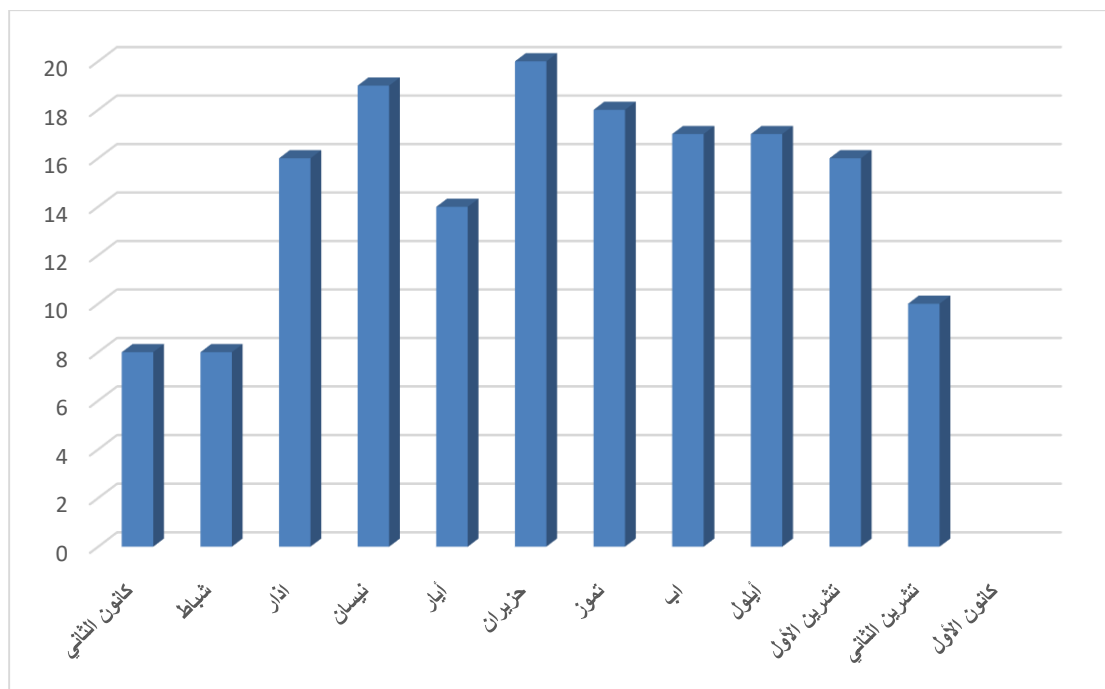
المصدر / وزارة الموارد المائية ، المديرية العامة للموارد المائية كربلاء المقدسة ، قسم

التخطيط , (بيانات غير منشورة) , 2020 .

ان من اهم الاحتياجات في عملية طلاء السيارات هو الماء وذلك لحاجته الماسة في تلك العمليات خاص في عملية غسل السيارة او القطعة المراد طلاؤها قبل عملية الطلاء لغرض التنظيف هذا فضلا عن دخوله في عملية الطلاء بالاحص في عملية السنفرة التي تتطلب إضافة الماء عند العمل لانه يعمل مشتركا مع أوراق التنعيم لتنعيم للسطح ومن ثم أهمية في عملية الغسل بعد

شكل (6)

معدل التصريف الشهري لجدول الحسينية (م³/ثا) لعام (2019)



المصدر ١ من عمل الباحث بأعتماد بيانات جدول (9)

الانتهاء من عملية الطلاء , ويستخدم الماء أيضا في تخفيف بعض المعاجين المستخدمة في العمليات الصناعية (1), هذا من جانب العمل اما من ناحية الحصول على المياه هنالك تباين من منطقة لاخرى في الحصول على المياه وطريقة الحصول عليه , فقد نجد ان المنطقة الصناعية في مركز قضاء كربلاء يتم الحصول عليه من خلال الشبكة المائية عن طريق الانابيب التي تصل الى الورش الصناعية وبذلك قد وفرت كميات المياه المطلوبة التي يحتاجها الفني في عملية الطلاء والعمليات الخدمية لعملية الطلاء , وهذه الشبكة لا تقتصر فقد في المنطقة

(1) مقابلة شخصية مع كرار جاسم صاحب ورشة طلاء في قضاء الحسينية في تاريخ 2023/2/20

الصناعية لمركز قضاء كربلاء فحسب , وانما تواجدت في معظم المناطق الصناعية في محافظة كربلاء المقدسة مثل المنطقة الصناعية في الحسينية وفي المنطقة الصناعية في حي العامل وغيرها باستثناء المنطقة الصناعية في قضاء الهندية التي واجهت مشكلة الحصول على الماء من حيث افتقارها لخدمة الشبكة المائية وانما اعتمد طريقة خزن المياه بواسطة ملئ الخزانات لاستخدامها في عمليات الطلاء والعمليات الخدمة لعملية الطلاء. (1)

ثانياً / العوامل الاقتصادية (Economic factors)

عادة توفر الطبيعة عدة فرص للإنسان عليه استثمارها لاقامة أنشطة اقتصادية ومن ضمن هذه الأنشطة هي الأنشطة الصناعية , لكن عليه توفير مطالب أخرى لا تقل أهمية عما وفرتها الطبيعة ومنها الاقتصادية والسكانية , والاقتصادية منها تهيئه الطبيعة أيضاً إلا أن عليه عبء تحضيرها للاستخدام في الصناعة كالمخامات ومصادر الطاقة, وأخرى عليها إيجادها كطرق النقل ووسائله ورؤوس الأموال. وبعض هذه المتطلبات قد لا يخدم وجودها الصناعة فحسب بل أيضاً الإنسان في أنشطة أخرى له كالتجارة والخدمات مثلاً, إلا أنها تظل حيوية لصناعاته, وقد يكون أمر قيام الصناعة وتوطنها مرهونا بوفرة مناسبة من هذه الإمكانيات, وتكون العوامل الاقتصادية متنوعة ومتداخلة الأثر بعلاقاتها ببعضها ومن ثم في اثرها على الصناعة.(2)

ان اختيار الموقع الصناعي يتأثر بالعديد من العوامل الاقتصادية التي تتمحور جميعها حول تكاليف الإنتاج وقيمة الإنتاج , وحجم القيمة المضافة للصناعات , وهذا هو ناتج الفرق بين قيمة الإنتاج وتكاليف الإنتاج , ويرتبط كل ذلك فيما يعرف باقتصاديات التجمع أو التركز (Agglomeration Economies), ويقصد بالتجمع تركز الأنشطة الاقتصادية في منطقة ما, والوفرات هي المرادف للاقتصاديات, وبعبارة أخرى فأن اقتصاديات التجمع تعني الوفرات الناتجة عن الأنشطة الاقتصادية في مكان ما او في أي منطقة قريبة تلك التجمعات الاقتصادية (3), وفيما يلي عرض لتلك العوامل الاقتصادية المؤثرة في ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة واهميتها بالنسبة للصناعة ومواقعها :-

1 - المادة الأولية . (Raw Material)

(1) الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث , 2022.

(2) عبد الزهره علي الجنابي , مصدر سابق , ص 89-90.

(3) محمد الفتحي بكير محمد , جغرافية الصناعة , دار المعرفة الجامعية , جامعة الإسكندرية , كلية الاداب ,

تعرف المادة الأولية اوالمادة الخام بأنها المواد التي تستخرج منها متطلبات الانسان المختلفة ، وهي بذلك قسم الى نوعين من المواد اما مواد زراعية بنوعها النباتية والحيوانية او مواد معدنية او اصطناعية (1)، المواد الأولية تكون مختلفة من صناعة الى أخرى ، والمصادر التي استخدمت في الصناعة التي سبقت ، اما مصادر زراعية مثل البنجر وقصب السكر او مصادر حيوانية مثل الحليب والصوف والجلود او مصادر غابية مثل الاخشاب، او ذات طبيعة استخراجية مثل الرمل والحصى وحجر الكلس والنفط الخام، او قد تكون شبه مصنعة مثل اجزاء المكائن والالات وغزول الصوف والقطن(2).

وبهذا فقد يعمل التغير الحاصل على شكل المادة الخام على ارتفاع قيمتها الاقتصادية وزيادة منفعتها(3)، والمواد الأولية بصفة عامة قد قسمت الى قسمين حسب تقسيم ويبر (Weber) حسب الموقع (Location) وحسب الوزن (Weight) :-

أ- حسب الموقع فيمكن تصنيفها الى قسمين ايضا وهي :

- مواد خام كلية الوجود او متوفرة في كل مكان (Ubiquitous Material)

- مواد خام متوطنة او متفرقة (Localized Material or Sporadic Material)

اما حسب الوزن فأنها كالآتي :-

- مواد خام فاقدة الوزن (Gross Material)

- مواد خام نقية (Pure Material) .(4)

ان المواد الأولية في كثير من الأحيان وطبقا للظروف السائدة تؤدي الى تحديد موقع الصناعة او المشروع الصناعي او الورش الصناعية الذي يأتي من خلال مشاركة المادة الخام

(1) فؤاد محمد الصفار ، الجغرافية الصناعية في العالم ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية ، 2007 ، ص95.

(2) سميرة كاظم الشماع ، مناطق الصناعة في العراق ، دار النشر وزارة الثقافة ، جامعة بغداد ، العراق ،

1980 ، ص278

(2) Souza (A. R.) & Foust (J. B.), World space-economy, Bell & Howell Co., Columbus. Ohio. 1979, pp. 308-309.

(4) Cax. K.p. (1972): Man, Location. and Behavior: an Introduction to Human Geography (New (1) York, John Wiley and Sons, Inc.) P. 225.

في مجمل التكلفة الانهائية للإنتاج ، حيث أوضحت الكثير من التي تهتم بدراسة المواقع الصناعية من حيث عدد من العوامل التي تؤثر في إقامة المشاريع الصناعية او المواقع الصناعية بتحديد مواقعها والتي تمثلت بعدد من الدراسات ومنها الدراسة التي قام بها المعهد القومي البريطاني الاقتصادي والاحصائي :

(Statistical and Economic of England Institute of National)

في العقد السابع للقرن الماضي بأنة نسبة مشاركة المواد الأولية او المواد الخام كانت نسبتها (60%) من مجموع التكلفة ضمن الصناعات التحويلية (1)، وان تواجد المواد الخام او المواد الأولية وحدها لا يكفي لظهور صناعة او توطن صناعة ما الا يكن هذا بشكل اقتصادي أي من ضمن الحصول على مواد أولية او خام كما ونوعا لقيام صناعة ما وتطورها بشكل دائم (2). كما تعرف أيضا المادة الأولية والمادة الخام او المادة الأولية تؤثر على توطن الصناعات اذ ان قابلية الحركة للمواد الخام او المواد الأولية تكون اقل حركة للمواد الكلية (3). ينظر جدول (10)

جدول (10)

المواد الأولية الداخلة في عملية الطلاء المستخدمة في منطقة الدراسة

ت	المواد الأولية الداخلة في الصناعة	المنشأ
1	الاصباغ	امريكي_الماني_ تركي _ صيني
2	معاجين	امريكي _ الماني _ تركي _ إيراني _ صيني
3	ورق التنعيم	صيني _ الماني
4	الثر	امريكي _ صيني
5	بوليش	الماني _ صيني _ امريكي

(1) صباح كجة جي، معايير التوطن الصناعي في الوطن العربي، مجلة الوحدة الاقتصادية العربية، السنة الثانية، العدد الثالث، القاهرة، ١٩٧٧، ص ١٢٣-١٥٢.

(2) عاندة بشارة، التوطن الصناعي في الإقليم المصري، ط ١، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٦٢، ص ٨٤.

(3) سميرة كاظم شياع، مناطق الصناعة في العراق، وزارة الثقافة والاعلام، سلسلة دراسات 223، دار الرشيد للنشر، بيروت، 1980، ص 278.

6	مادة الكاما	امريكي _ الماني
7	ورق تحديد لاصق	صيني
8	الاوكسجين	محلي الصنع
	مواد تغليف (جراند)	محلي الصنع
9	اساسات	اردني _ تركي
10	فيبر	تركي _ لبناني

المصدر / من عمل الباحث باعتماد الاستبانة

من خلال جدول (10) نجد ان كل المواد الأولية هي مواد مستوردة بمختلف المنشآت العالمية وان منطقة الدراسة لا توجد فيها مصانع للمواد الأولية ، باستثناء مادة الاوكسجين ومواد التغليف (الجراند) فهي محلية الصنع .

تعتمد حرفة طلاء السيارات في منطقة الدراسة على مواد مستوردة من ناحية المواد الأولية باستثناء مواد أولية بسيطة ثانوية تكون ذات صنع محلي اما اغلب المواد الأولية فتكون مستوردة من منشآت عالمية وسيتم تناول المواد الأولية الداخلة في عملية طلاء السيارات وهي:

▲ الاصباغ (Dyes)

تختلف أنواع واصناف والوان الاصباغ المستخدمة في عملية الطلاء من حيث المواد الداخلة في صناعتها ومناشئها وقيمتها المادة ، وهي مركبات كيميائية سائلة تحوي على مواد صمغية اضافة الى التركيب الأساسي لها ، حيث تعمل على إعطاء السيارات لونها الخاص بها وهي بذلك تمتلك صفتين مهمتين أولاً إعطاء الجسم التي تغطية لونه الظاهر به وثاني حيث تعمل الطلائات على حماية الجسم المغطى من عملية التأكسد وهي بذلك قد عملت على الحفاظ على جسم السيارة هذا من ناحية وضيقة الاصباغ اما من ناحية منشئها فمنها متعددة المنشآت فمنها المنشآت الأمريكية والمنشآت الماني والمنشآت التركي والمنشآت الصيني وغيرها من المنشآت المستخدمة في ورش الطلاء ضمن منطقة الدراسة . (1)

(1) مقابلة شخصية ، مع الفني علي حيدر صاحب ورشة الشريفي لصباعة السيارات في تاريخ 2023/3/2

▲ المعاجين (Pastes)

هي عبارة عن مادة تستخدم لتسوية جسم السيارة المتضرر قبل طلائها او لاختفاء طرقات التعديل اثناء عملية السمكرة بحيث يصبح السطح مسوي الى حد ما ، والقصد من عملية اكساء السطح بالمعاجين هو التعديل بدون عمليات السمكرة خصوصا للصدّات الصغيرة ، يوجد نوعان من المعجون للاستخدام في دهان السيارات:

- معجون الحديد الاستيك

وهو معجون خشن يستخدم لتسوية الأسطح قبل الدهان بإضافة المصلد.

- المعجون الأحمر أو السيرفسر : (النقطي)

وهو سريع الجفاف بحيث يجف خلال ساعة إلى ساعتين ويعتبر جفاف سطحي لوضع طبقات من المعجون حسب حاجة السطح، الجفاف الكلي (الأمثل) يحتاج من (١٢-24 ساعة).ويجب أن تكون طبقة المعجون غير سميكة، ومن ميزات معجون النتروسليلوز أنه يقل سمكه بعد جفافه ويوجد بعبوات جاهزة في السوق.

ولمادة المعجون عيوب متعددة منها هو ظهور الشقوق والتموجات والتعرجات على المكان الذي يحتوي على المعاجين ، اضافة الى ذلك فإن المعجون يعمل على اختفاء لمعان الطلاء او تغير طفيف للطلاء ، من عيوب المعجون كذلك وضوح السمكرة بشكل فاضح مما يؤدي لرخص قيمة السيارة عند إعادة البيع(1).

▲ مادة الثنر (Thinner material)

هو خليط من الكيروسين الابيض وبنزين السيارات ، يستخدم في الاصباغ يتم استخدامه لتخفيف اصباغ السيارات و سيلر والهمر والزياتي بانواعه ويستخدم أيضا لازالة الاصباغ وله مضار من ناحية الشم صحيا،(2) ان مادة الثنر تعتبر من الماد الأولية الاسيائية في عملية الطلاء ذلك لاستخدامها في تخفيف الاصباغ المستخدمة في طلاء السيارات بسبب ان الاصباغ

(1)مقابلة شخصية ، مع الفني علي حكيم صاحب ورشة بركات ام البنين بتاريخ 2023 /3/3

(2) <https://www.google.com>

تكون ذو كثافة عالية يصعب استخدامها في الطلاء هذا فضلا عن طبيعة جهاز رش الطلاء الذي يحتاج الى تخفيف الطلاء حتى يسهل عملية الرش ، وتستخدم مادة النثر أيضا لإزالة الاصباغ من جسم السيارة (1).

▲ ورق التنعيم (ورق الصنفرة) (Smoothing paper)

وهي عبارة عن ورق سميك نوعاً ما، مثبتة على سطحه مادة خشنة كشاشة (تعمل على كشط الأسطح) ، حيثُ صنعه الصينيون لأول مره مستخدمين جلد أسماك القرش الخشنة. لاحقاً أصبحت تستخدم فيه جزيئات من الزجاج ، او جزئات خشنة صغيرة من مواد صلبة تسمى بعض الأحيان بالحبوب تتأكد باستمرارية الاستخدام ، يستخدم لتنعيم الاسطح قبل عملية طلائها او يستخدم في بعض الأحيان في تخشين الاسطح ، ان ورق الصنفرة ذات درجات خشونة مختلفة بحيث تبدأ بالخشن ثم الانعم فالانعم ، مثلاً الورقة ذات رقم من (30-60) قد تُستخدم في حالة وجود سطحين متلاصقين غير مستويين، وجعلهما على درجة واحدة. وعندما يصبح السطحان متقاربين ومتساويين، فتحتاج ورق صنفرة ذات رقم(80)أو (120) لتنعيم السطح بشكل أكبر ، ويمكن استعماله بطريقتين الأولى هي عن طرق أداة تثبت اسفلها ورق الصنفرة وغالبا يكون استعمالها للاسطح المستوية كما في صورة (1)

صورة (1) أداة الصنفرة اليدوية

(1) مقابلة شخصية ، مع الفني علي حكيم صاحب ورشة بركات ام البنين بتاريخ 2023 /3/3



المصدر / <https://www.google.com>

اما في الاسطح الغير المستوية او التي تكون متموجة او أماكن متداخله فيفضل العمل يدويا ، وهناك نوع اخر من ورق الصنفرة يكون على شكل أقراص تركيب بألة القاطع الحديدي (الكوسره) حيث تعمل بشكل اسرع وبأقل جهد من الاستخدام يدويا .

▲ البوليش (polish)

تعريف البولش بأنها عملية وضع مادة ملمعة شبيهة بطلاء السيارات تعمل على إخفاء العيوب والخدوش البسيطة عن هيكل السيارة، بحيث يتم وضع المادة على هيكل السيارة الخارجي وفركها باستخدام فرشاة مخصصة لذلك، وبعد فترة من الوقت، تقوم تركيبة البولش الكيميائية بإخفاء ما يمكن إخفاءه من خدوش أو أوساخ عالقة، ولا تقف مهمة هذه المادة عند هذا الحد، فضلاً عن توفير حماية لطلاء السيارة، فهي تضيفي لمعاناً وبريقاً للطلاء مما يجعل مظهر السيارة الخارجي يبدو وكأنها سيارة جديدة. تنقسم مادة البولش إلى نوعين أساسيين تختلف كل منها بالتركيبة والفوائد وهي: (1)

■ البولش المعجون (putty polish)

يشتمل بولش المعجون على كمية كبيرة من الشمع في تركيبته مما يعطي نتائج تلميع مذهلة، وهو النوع الأشهر في عالم البولش نظراً لسهولة استخدامه وسرعة إزالته للخدوش والأوساخ

■ البولش السائل (Liquid polish)

(1)مقابلة شخصية مع الفني علي حيدر صاحب ورشة الشريفي بتاريخ 2023/3/3

لا تختلف مهام ونتائج البولش السائل عن البولش المعجون كثيراً، سوا أنه أقل كفاءة وفاعلية من حيث إخفاء العيوب وتلميع الدهان.

▲ مادة الكاما (Kama material)

هي نوع من أنواع الطلاء يكون قوامه كثيف ذات لون اسود يستخدم لطلاء بعض أجزاء السيارة السفلي للحفاظ على الهيكل السفلي من الاكسدة .

▲ شريط لاصق ورقي (Paper sticky tape)

عبارة عن شريط ورقي لاصق ذات سمك مختلف عادة يستخدم لتثبيت الجرائد على الأجزاء التي لاتصبغ ضمن هيكل السيارة او لتغليف نوافذ السيارة او المصابيح وغيرها ،ينظر صور (2) حيث تستخدم لتثبيت ورق التغليف لاجزاء السيارات التي . ينظر صورة (3)

▲ الاوكسجين (Oxygen)

يستخدم الاوكسجين عادة في عملية سمكرة السيارة وفي بعض الأحيان يستخدم صبغين السيارات وذلك لقص وتبديل وتعديل بعض أجزاء هيكل السيارات قبل صبغها حيث يكون معبئ داخل علب خاصة (قنينة الاوكسجين) التي تملئ محليا .

▲ ورق التغليف (الجرائد) (Wrapping paper)

يستخدم حرفي طلاء السيارات الجرائد لتغليف بعض أجزاء هيكل السيارات التي لاتصبغ او لتغليف زجاج نوافذ السيارات او مصابيحها والاطارات لحمايتها من وقوع الاطلاء عليها .

صورة (2) شريط ورقي لاصق



المصدر / <https://www.google.com/search>
صورة رقم (3) تثبيت ورق الجرائد



التقطت الصورة بتاريخ 2023/3/3

▲ صبغ الأساس (Foundation dye)

بعد الاكتمال من عملية تعديل (السمكرة) هيكل السيارة و عملية الصنفرة وتصفيته بالكامل يرش هيكل السيارة بصبغ الأساس الذي يكون ذات لون رصاصي في اغلب الأحيان ، حيث يعمل كأساس للصبغ النهائي للهيكل ، فضلا عن انه يعمل على اظهار بعض العيوب الصغيرة والتموجات للسطح التي يصعب رؤيتها اثناء التعديل بالمعجون وبعدها يصفى الهيكل بالكامل ليهئة لعملية رش الطلاء لسطح السيارة .(1)

2- رأس المال (Capital)

هو مجموع قيم الموجودات من مباني ومعدات وأرض وخامات ومنتجات صورة واضحة عن الميكنة الصناعية . ويعاب على هذا المعيار في قياس الكم الصناعي أن المصنع قد يكون عالي الميكنة لكنه يتعطل أو يعمل بأقل من طاقته الانتاجية وينطبق هذا على كثير من الدول المتخلفة . ومن ثم تصبح صورة الكم الصناعي على عكس حقيقتها .(2)

(1) مقابلة شخصية مع الفني علي حيدر صاحب ورشة الشريفي بتاريخ 2023/3/3

(2) محمد ازهر السماك ، مصدر سابق ، 28

ان من اهم المقومات الصناعة الحديثة هو راس المال وبذلك لايمكن إقامة أي نشاط صناعي او اقتصادي الا وهو محتاج الى رأس مال يستخدم في العملية الصناعية او لشراء المواد الخام الداخلة في العملية الصناعية اضافة الى تكاليف والأجور اللازمة لاقامة المشروع الصناعي ، وشراء الآلات والمعدات ، ويكمن دور راس المال بما يلي :- (1)

أ - إقامة المصانع وشراء الآلات والمعدات.

ب - شراء المواد الأولية .

ج - توفير الطاقة المستخدمة في العملية الصناعية .

د - مد الطرق لتسهيل عملية نقل المواد الأولية والمنتجات للمواقع الصناعية .

ان العملية الصناعية دائما في حاجة الى راس مال لتلبية احتياجاتها من خلال شراء الآلات والمواد الأولية الخاصه بالعملية الصناعية ، هذا فضلا عن احتياج الصناعة الى التعاقد مع الفنيين وخبراء وعمال يتابعون ويشرفون على مسير العملية الصناعية مضاف الية أجور العمال حيث ان كل ذلك يحتاج الى رؤوس أموال قبل اقامت المشاريع الصناعية او حتى التفكير بها .(2)

وقد تعددت تسميات راس المال من خلال تقسيمه الى راس المال الثابت (Capital fixed) وهي راس المال المستخدم في شراء الآلات والمباني ، واخر هو راس المال المتغير (Working capital) المستخدم لشراء الوقود والمواد الأولية والمواد النصف مصنعة التي تدخل في العملية الصناعية (3) ينظر جدول (11)، وهناك نوع ثالث هو راس المال الاجتماعي والذي يقصد به بأن الدولة تعمل على تحسين البيئة الصناعية القصد منه هو تطوير البيئة الصناعية او المواقع الصناعية من خلال تهيئة الوضع المناسب من خلال تقديم القروض وغيرها من الأمور التشجيعية ، وتقوية امكانياتها فضلا عن اهتمامها بشؤون النقل

(1) محمد أزهري السماك، عباس علي التميمي، اسس جغرافية الصناعة وتطبيقاتها، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل ، 1987، ص111.

(2) احمد حبيب رسول ، مصدر سابق ، ص69.

(3) صالح يوسف عجينة ، مبادئ علم الاقتصاد ، ط4 ، ج1 ، مطبعة دار التمدين ، بغداد ، 1960 ، ص204-

الفصل الثاني - عوامل التوطن الصناعي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

والمواصلات وإيجاد الطاقة الكهربائية وإيجاد الوقود من مشتقات النفط والغاز الطبيعي وتجهيز المناطق الصناعية بالمياه ، وإيجاد الهيئات الإدارية والفنية . (1)

جدول (11)

قيمة رأس المال المستثمر في إقامة ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

ت	اسم الورشة	قيمة رأس المال (بالدينار العراقي) مليون	النسبة %
1	سرحان ذياب	10	1,66
2	المرتضى	13	2,17
3	قاسم حمد	12	2
4	كربلاء	9	1,50
5	الكرار	10	1,66
6	العراق	40	6,67
8	البغدادي	9	1,50
9	الأمير	11	1,83
10	صباح سرحان	18	3
11	السيلاوي	7	1,16
12	محمد مهدي	34	5,67
13	الموسوي	22	3,67
14	ذو الفقار	12	2
15	الدعاء	9	1,50
16	السلطان	15	2,50
17	المصطفى	13	2,17
18	الصادق	7	1,16
19	بغداد	6	1
20	حميد	3	0,50
21	قاسم	14	2,33
22	حسنين	13	2,17
23	كرار	3	0,50
24	العامري	15	2,50

(1) Mount Joy, A.B, Industrialization and Under- Developed countries, Hutchinson and Ltd., Loudon, 1971, p.Bo.

الفصل الثاني - عوامل التوطن الصناعي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

1,66	20	العلوي	25
2	12	جاسم الصباغ	26
1,66	10	مصطف عبد الانمة	27
1,50	9	الاخوين	28
1,50	9	الايمان	29
1,33	8	الياسري	30
1,66	10	كريم	31
2,50	15	البركة	32
1,83	11	السلام	33
1,66	10	حسين عباس	34
2,67	16	الزهراء	35
1,16	5	الاخوين	36
0,50	3	راند حميد	37
1	6	الفتلاوي	38
1	6	الرحمة	39
1,16	5	الجنابي	40
1,16	5	النور	41
0,66	4	الرحمة	42
0,50	3	التساهل	43
1,16	5	احمد كزار	44
1,16	7	الدعاء	45
0,50	3	علي كزار	46
1,16	7	كرار	47
0,50	3	أبو علي	48
0,33	2	البغدادي	49
1,16	5	عالم الألوان	50
1,16	5	الحدان	51
1,16	7	الزهراء	52
1,16	7	الكرار	53
0,66	4	السعيدي	54
0,50	3	حسين	55
0,50	3	عبيد منديل	56
0,66	4	الشريفي	57
0,50	3	الأمير	58
0,66	4	عز الدين	59

60	اليساري	4	0,66
61	المسعودي	6	1
62	أبو زياد	3	0,50
63	سيد حامد	5	1,16
64	العلم	6	1
65	السيلاوي	7	1,16
66	المعلم	3	0,50
67	الاعرجي	4	0,66
68	زياد	5	1,16
69	الانصاري	4	0,66
70	عين التمر	4	0,66
70	الولاء	4	0,66
	المجموع	599	100

المصدر / من عمل الباحث باعتماد الدراسة الميدانية

نلاحظ من جدول (11) ان رأس المال المستخدم في إقامة المشاريع الصناعية المختصة بورش الطلاء للسيارات في محافظة كربلاء المقدسة بلغ (599) مليون دينار وقد شمل استئصال راس المال الثابت الخاص بالالات ومكائن العمل والابنية الخاصة بالورش وكذلك ايجارات الأرض ، اذ ان اغلب ورش طلاء السيارات هي مستأجرة باستثناء بعض الورش التي تقام خارج حدود البلدية التي تقام ضمن ملك صاحب الورشة الصناعية ، وان مصادر رؤوس الأموال المستثمرة لاقامة الورش هو تمويل خاص لاصحاب المشاريع ولا يوجد تمويل حكومي لتلك الورش (1).

ويتضمن رأس المال المستثمر كافة أجور العمال بما فيه أجور الفنيين والعمال العاديين المبتدئين بعضها تكون بعقد مع صاحب الورشة بكلفة مادية معينه وبسقف زمني معين أيضا حيث يتقاضى الاجر بشكل شهري وهذا العقد قليل جدا حيث ان اتفاق العمال والفنيين مع صاحب الورشة اتفاق شفهي ويتقاضاه بشكل يومي ينظر جدول (12) .

جدول (12)

تصنيف فئات الايدي العاملة ضمن منطقة الدراسة

(1) مقابلة شخصية ، مع الفني قاسم حمد عاشور بتاريخ 2023/3/5

ت	الفئة	الاجر بالدينار العراقي
1	عامل فني	80-50 الف
2	عامل ماهر	30-25 الف
3	عامل	20-15 الف

المصدر / الاعتماد على الدراسة الميدانية

3- الطاقة والوقود (Fuel and Energy)

ان الطاقة في الماضي تمثل إحدى العوامل الرئيسية في تحديد الموقى الصناعي، لحين قيام الثورة الصناعية في اواخر القرن الثامن عشر حيث كان الحصول على الطاقة اللازمة للصناعة بعدة طرق بدائية المتمثلة بالقوى البشرية والحيوانية، ولكن بعد التطور الذي شهده العالم اجمع أدى ذلك الى أن استخدام الآلات في العملية الصناعية حيث نتج عن ذلك حاجة للطاقة وبكميات كبيرة⁽¹⁾، يعرف الوقود بأنة كل مادة تولد نار عند احتراقها مثل الغاز الطبيعي والبتروول والفحم والخشب ، اما الطاقة فتعرف بأنها القوة الكامنة لاي مادة على أداء عمل معين ، وان من طبيعة القوة الكامنة بأنها لاترى بالعين لكن نرى اثارها تظهر بعدة اشكال ، وان الطاقة المستخدمة لإدارة المشاريع الصناعية تكون على شكل حرارة او على شكل قوة دافعة او على شكل قوة متحركة ، او تكون مستمدة من تحويل مصادر الطاقة الى طاقة بخارية⁽²⁾ .

ان الطاقة تقسم الى صنفين : ناضبة ومتجددة. فالناضبة تعتبر من المصادر التي لا يتم تعويضها تلقائيا واحتياطاتها محدودة، وقد يأتي اليوم الذي تستنفذ فيه تلك المصادر كالنفط والغاز والفحم . أما الصنف الثاني من الطاقة فهي المتجددة التي يقصد بها التي تتجدد مصادرهما ولا تنفذ⁽³⁾ .

(¹) Miller (E.W.), Manufacturing, a study of industrial location, Pennsylvania State University Press, University Park, 1977, p.

(²) حمدي هاشم، الجغرافية البيئية ومشكلات التلوث الصناعي في المناطق الحضرية، مطبوعات جامعة الكويت، الكويت، 2007 ، ص211.

(³) عبد الزهرة علي الجنابي ، مصدر سابق ، ص100

ان قدوم الطاقة الكهربائية باعتبارها مصدر جديد للطاقة حاملة معها مميزات التي أحدثت ثورة في الميادين الصناعية وذلك لانه مصدر نقي للطاقة لا يتسبب في احداث تلوث للبيئة¹، تعتبر الطاقة هي من المتطلبات المهمة لاقامة المشاريع الصناعية لما لها من أهمية بالغة في تشغيل بعض الآلات التي تعتمد في تشغيلها عالطاقة الكهربائية مثل مسدس الرش وكوسرة التنعيم وكوسرة البوليش فضلا عن الانارة المطلوبة في الورشة الصناعية ، والطاقة الكهربائية تكون متعددة المصادر في المناطة الصناعية المختلفة في محافظة كربلاء المقدسة حيث تمثلت بالمصدر الكهربائي الذي يجهز من قبل الدولة (الخط الوطني) حيث يمد المورش الصناعية بعدد من الساعات المحدودة ومصدر تكميلي المتمثل بأجهزت توليد الطاقة الكهربائية (المولدات الكهربائية العملاقة) وهذا مانجدة تابع للقطاع الخاص وهناك مصدر للطاقة الكهربائية متمثل بمولدات صغيرة تابعة للورش الصناعة يستفاد منها عند انقطاع التيار الكهربائي يستثنى من ذلك المنطقة الصناعية في قضاء الهندية التي تكون معتمدة بالكامل على مولدات توليد الطاقة الكهربائية الخاصة بالورشة الصناعية⁽²⁾، ينظر الجدول (13) :-

جدول (13)

مصادر الطاقة الكهربائية المعتمدة عليها الورش الصناعية في منطقة الدراسة

ت	اسم الورشة	مصدر الطاقة الكهربائية للورش	القطاع
1	سرحان ذياب	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
2	المرتضى	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
3	قاسم حمد	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية	خاص
4	كربلاء	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية	خاص
5	الكرار	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
6	العراق	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية	خاص
7	البغدادي	كهرباء وطنية + مولدات خاصة	خاص
8	الأمير	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص

(1) سليم نصر الخضري، النطاقات الصناعية والاقاليم الصناعية في العالم ، الاهلية للنشر والتوزيع، مصر،

2007، ص157

(2) مقابلة شخصية مع الفني احسان علي شاكر ، صاحب ورشة الاخوين بتاريخ 2023/3/2

الفصل الثاني - عوامل التوطن الصناعي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

9	صباح سرحان	كهرباء وطنية + المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
10	السيلاوي	المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
11	محمد مهدي	كهرباء وطنية + المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
12	الموسوي	كهرباء وطنية + المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
13	ذو الفقار	كهرباء وطنية + المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
14	الدعاء	كهرباء وطنية + مولدات خاصة	خاص
15	السلطان	كهرباء وطنية + المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
16	المصطفى	كهرباء وطنية + المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
17	الصادق	كهرباء وطنية + مولدات خاصة	خاص
18	بغداد	كهرباء وطنية + المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
19	حميد	كهرباء وطنية + المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
20	قاسم	كهرباء وطنية + المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
21	حسنين	كهرباء وطنية + المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
22	كرار	كهرباء وطنية + المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
23	العامري	كهرباء وطنية + المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
24	العلوي	كهرباء وطنية + المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
25	جاسم الصباغ	مولدات خاصة - مولدات أهلية	خاص
26	مصطف عبد الائمة	مولدات خاصة - مولدات أهلية	خاص
27	الاخوين	مولدات خاصة - مولدات أهلية	خاص
28	الايمان	مولدات خاصة - مولدات أهلية	خاص
29	الياسري	مولدات خاصة - مولدات أهلية	خاص
30	كريم	مولدات خاصة - مولدات أهلية	خاص
31	البركة	مولدات خاصة - مولدات أهلية	خاص
32	السلام	مولدات خاصة - مولدات أهلية	خاص
33	حسين عباس	مولدات خاصة - مولدات أهلية	خاص
34	الزهراء	مولدات خاصة - مولدات أهلية	خاص
35	الاخوين	مولدات خاصة - مولدات أهلية	خاص
36	رائد حميد	مولدات خاصة - مولدات أهلية	خاص
37	الفتلاوي	مولدات خاصة - مولدات أهلية	خاص
38	الرحمة	مولدات خاصة - مولدات أهلية	خاص
39	الجنابي	مولدات خاصة - مولدات أهلية	خاص
40	النور	مولدات خاصة - مولدات أهلية	خاص
41	الرحمة	مولدات خاصة - مولدات أهلية	خاص
42	احمد كزار	كهرباء وطنية + المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص

الفصل الثاني - عوامل التوطن الصناعي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

43	الدعاء	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
44	علي كزار	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
45	كرار	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
46	أبو علي	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
47	البغدادي	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
48	عالم الالوان	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
49	الحدردان	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
50	الزهراء	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
51	الكرار	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
52	السعيدي	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
53	حسين	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
54	عبيد منديل	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
55	الشريفي	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
56	عز الدين	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
57	اليساري	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
58	المسعودي	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
59	أبو زياد	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
60	سيد حامد	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
61	العلم	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
62	السيلاوي	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
63	المعلم	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
64	الاعرجي	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
65	زياد	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
66	الانصاري	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
67	عين التمر	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
68	الولاء	المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
69	التساهل	كهرباء وطنية +المولدات الاهلية + مولدات خاصة	خاص
70	الأمير	مولد خاص	خاص

المصدر / من عمل الباحث باعتماد الدراسة الميدانية

الطاقة الكهربائية في محافظة كربلاء المقدسة كانت ولا تزال لها عدة مشاكل في إنتاج الطاقة الكهربائية أهمها انقطاع التيار الكهربائي لساعات طويلة خاصة في فصل الصيف الحار مما انعكس سلبا على القطاع الصناعي بصورة كبيرة ، مما أدى الى وضع خطة تنموية للطاقة الكهربائية من قبل الحكومة المحلية تضمنت عدة اهداف :

ا- زيادة الوحدات التي تنتج الطاقة الكهربائية في المحافظة .

ب- إعادة تأهيل المحطات القديمة وإعادة صيانتها لتوفير طاقة كهربائية إضافية .

ج- الاستعانة بالشركات العالمية مثل الكورية والتركية لاضافة محطات كهربائية جديدة.

د- استيراد المواد الاحتياطية عالية الجودة (1).

وقد تم انشاء عدد من المحطات لتوليد الطاقة الكهربائية في محافظة كربلاء كما مبين في جدول (14) ويلاحظ إن الحكومة المحلية والمركزية عملت على أنشاء محطات لتوليد الطاقة الكهربائية في محافظة كربلاء في فترات متقاربة بهدف تحسين واقع الكهرباء بالعراق عامة ، وفي منطقة الدراسة خاصة ، حيث تم أنشاء محطة كهرباء الخيرات عام (٢٠٠٩) ، ومحطة ديزلات الكمالية عام (٢٠١١) ، ومحطة كربلاء الغازية عام (٢٠١٢) ، من قبل شركات أجنبية المتمثلة بالشركة التركية والشركة الكورية والشركة الهندية بأشراف كوادر هندسية وفنية وأداريه عراقية .

جدول (14)

محطات انتاج الطاقة الكهربائية في محافظة كربلاء المقدسة

ت	اسم المحطة	مكان المحطة	مسافة المحطة عن مركز المدينة (كم ²)	سنة التنفيذ	الشركة المنفذة
1	الخيرات الغازية	قضاء الهندية الخيرات	27	2009	الشركة التركية
2	ديزلات الكمالية	ناحية الحر -منطقة الكمالية	9	2011	الشركة الكورية

(1) مقابلة شخصية مع المهندس محمد نعمة جواد معاون مدير ، مديرية إنتاج الطاقة الكهربائية الفرات

الأوسط بتاريخ 2023/3/7

الشركة الهندية	2012	12	قضاء الهندية - طريق - كربلاء النجف- خان الربع	كربلاء الغازية	3
----------------	------	----	---	----------------	---

المصدر / وزارة الكهرباء ، المديرية العامة للإنتاج الطاقة الكهربائية (الفرات الأوسط) قسم التخطيط ، (بيانات غير منشورة) ، 2023.

4- النقل وكلف النقل (Transportation and cost)

النقل هو الطرق والوسائل التي يتخذها الانسان لنقل منتجاته من مكان لآخر (1)، والنقل واحد من عوامل توطن الصناعة المهمة الذي له دور كبير في اختيار المصنع او المشروع الصناعي حيث ان كلف النقل لها دور في تحديد الموقع الصناعي وللنقل عدة أنواع منها البري والجوي والمائي ، ويستخدم في نقل العمال من والى الموقع الصناعي وتستخدم أيضا في نقل المواد الأولية ومستلزمات الإنتاج الى الموقع الصناعي او بالعكس التي تستخدم لنقل السلع المنتجة الى الأسواق والمستهلكين وبذلك يعتبر النقل احد الشروط الأساسية للتطور الاقتصادي ولا يستطيع أي شعب ان يصل الى مرحلة التطور بلا تسهيلات مناسبة لنقل الانسان وحاجاته (2) ، أن الصناعات التي يكون موقعها قريب من السوق تظهر كلف النقل من عمليات التحميل والتفريغ وتقليل التلف بسببهما ، ولذلك تكون مشاكل النقل والتوزيع تعمل على جعل الصناعة قريبة من سوقها. وبصورة عامة لا تؤلف كلف النقل نسبة عالية من نفقات الانتاج الكلية كما أن اختلاف طبيعة المنتجات للمصانع لها علاقة بالنقل فبعض المنتجات لا تتأثر كثيرا بالوقت من عمليات توزيعها، اذ يمكن ان تتحمل لمسافات طويلة عند توزيعها على اسواقها كالصناعات النسيجية والكهربائية والمعدنية ، ولهذا فان صعوبة التوزيع لا تعترض الموقع ولا يشترط قربه من السوق وانما تأتي اهمية القرب من السوق بالمرتبة الثالثة بعد العوامل الأخرى ، ولاسيما العوامل الشخصية او الحكومية في اقرار اماكن الصناعة. ومع هذا فإن النقل يعتبر من بين العوامل العديدة المؤثرة على الموقع الصناعي، وتظهر همية النقل بشكل معقد، وهذا التعقيد يظهر في بنية الشحن وتداخل اثمان النقل وتكاليف نقل المواد الأولية وعملية التوزيع

(1) محمد أبو الخير ، الجغرافية الصناعية ، دار المعارف للطباعة والنشر ، القاهرة ، 2006 ، ص187

(2) Bigham p.c. Transportation principals and problems N.C. Grow hill bock.co.inc

New York 1984، p8

والتسويق⁽¹⁾. ويشترك عنصر النقل في تطوير التجارة والتي تساعد على تطوير الصناعة او المشاريع الصناعية اذ يتحقق عن طريق الصناعة الاستخدام الامثل للمواد الأولية الذي يعمل على زيادة الدخل القومي ، ومما يؤكد ذلك القول ماجاء به (Alfred Weber) في نظريته المشهورة التي نشرها عام (1909م) في كتابه (المواقع الصناعية) التي اعتمدها اغلب دول العالم الى ارائه . والاقتصادي الألماني (Wilhelm Leonhard) الذي اكد على كلفة النقل وعده العامل الحاسم والأساس في التأثير على المواقع الصناعية⁽²⁾.

* أصناف طرق النقل في محافظة كربلاء المقدسة التي اعتمدها الورش الصناعية للنقل⁽³⁾:

أ - الطرق البرية يعتبر النقل البري من اهم وسائل النقل التي تستخدم في جميع الانشطة الاقتصادية والخدمية لاسيما النشاطات الاقتصادية وتقسم الطرق البرية الى :

- النقل بالسيارات (Cars Transport) :

حيث يمثل الشريان الرئيس الذي يصل كافة القطاعات الاقتصادية والصناعية منها بما تحتاجه من عمليات نقل من المصانع او المواقع الصناعية واليها، إذ ان اغلب المصانع تقع على طرق النقل الرئيسية والثانوية لتسهيل عملية نقل المنتجات الى الأسواق او نقل المواد الأولية الى المصانع.

ومن اهم الطرق البرية في مدينة كربلاء المقدسة ، ينظر خريطة (3) :

- طريق كربلاء - بغداد : هذا الطريق يربط مدينة كربلاء المقدسة بالعاصمة بغداد
- طريق كربلاء - الحلة : يربط هذا الطريق مدينة كربلاء بمدينة الحلة
- طريق كربلاء - النجف : يربط هذا الطريق مدينة كربلاء بمدينة النجف

فضلا عن الطرق الرئيسية هنالك شوارع ثانوية وهذه الطرق هي :

(¹) Falton, M. and Hoch, J.C., Tran sortation Factors affecting Locational Dicision
Economic Geography, Vol. 35 No, 39, 1959,P.51-59

(²) Glasson john, An introduction to regional planning, London, 1978,p127

(³) زينه جلاب فجر السعيد ، صناعة الطباعة في مدينة كربلاء وابعادها التنموية ، رسالة ماجستير (غير

منشورة)كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة كربلاء ، 2017 ،ص61

الطريق الرابط : يربط هذا الطريق طريق (كربلاء - نجف) بطريق (كربلاء - الحلة)
طريق الابراهيمية : يربط هذا الطريق طريق (كربلاء - حلة) بطريق الحسين

اعتمدت الورش الصناعية لطلاء السيارات ضمن موقع الدراسة على النقل بالسيارات لنقل المواد الأولية التي كانت تجلب من محافظة بغداد ومحافظة البصرة عن طريق تجار الجملة ونقلها الى المنطقة الصناعية لمركز كربلاء ومن ثم تعتمد الورش الصناعية في تلك المنطقة ، هذ فضلا عن اعتماد الورش الصناعية لطلاء السيارات في الاقضية والنواحي على تجار الجملة المتواجدين في المركز ليجهزوا الورش الصناعية في قضاء الحسينية وقضاء الهندية وعين التمر والحر بالمواد الأولية المستخدمة في عملهم (1) .

5 - السوق (Market)

يعرف السوق بأنه ذلك المكان المخصص لبيع وشراء المواد الأولية والمواد النصف مصنعة والمنتجات كاملة الصنع (2)، بما ان الهدف الأساسي من قيام الصناعات ونموها يعتمد على توفير سلع نهائية للإنتاج ، لذلك يعد عنصر السوق هو احد مقومات الصناعة وتطورها وبالتالي يعتمد حجم السوق عدد السكان وقدرتهم الشرائية في أي منطقة ، اذ ان السوق يتميز دائما بوجود علاقة مباشرة بطبيعة السكان من حيث حجمهم وتركيبهم ومعدلات دخولهم (3) .

السوق هو المكان الذي يلتقي فيه البائعون والمشترون او البائعون والمستهلكون لعقد صفقات سواء كانت سلعا أو خدمات ، ويعرف السوق من وجهة النظر الاقتصادية بأنه مجموعات من الناس يرتبطون بعلاقات مختصة بسلعة ما أي انه المكان الذي تقوم فيه التبادل ضمن نطاق تجاري وأكد الاقتصادي السويدي (Tardy palander) بأنه أهمية السوق ودرجة قدرته على الاستيعاب أما هوفر (Hoover) فأهتم بعامل التكاليف المختصة بالنقل ولاحظ أن الموقع الصناعي لاي مشروع ليس من الضروري أن يكون بالقرب من السوق أو

(1) مقابلة شخصية مع الفني علي ناظم صاحب ورشة بركات الزهراء بتاريخ 2023/3/6

(2) عبد خليل فضيل ، أحمد حبيب رسول ، جغرافية العراق الصناعية ، مصدر سابق، ص ١٣٤ .

(3) سناء الابراهيمية ، الصناعات النسيجية والجلدية في محافظة النجف ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ،

جامعة الكوفة كلية التربية ، 2009 ، ص86.

بالقرب من مواد الخام ، أما لوش (August loesch) فقد أهتم بالموقع الصناعي الذي يحقق المشروع فيه أكبر قدر ممكن من الربح (1).

وقد أكدت الكثير من النظريات على أهمية الدور الفعال الذي يؤديه عامل السوق بكونه عاملاً مهماً في تحديد الموقع الصناعي الأمثل للمشاريع الصناعية في المرحلة الثانية من سلسلة تطور ونمو نظريات الموقع الصناعي وتأتي أهمية العلاقة بين السوق واختيار مكان المشاريع الصناعية في محاولة للتقليل من الكلف المالية لنقل الانتاج الى الاسواق، حيث تفضل بعض الصناعات للتوطن بالقرب من السوق لاسباب عديدة ، لتكون أهمها عملية نقل المواد الاولية الداخلة فيها أسهل من نقل المنتج الى الأسواق وهذا ما ينطبق على الصناعات الصغيرة (2).

ان الدراسات التي تهتم بعامل السوق من وجهة نظر الجغرافية الصناعية تتضمن ناحيتين مهمتين هما :

أ - حجم منطقة السوق (The size the market area)

لدراسة وفهم المشكلات التي تتعلق بمواقع المصانع او المشاريع لابد من أن نحدد من الناحية الجغرافية حجم السوق التي من شأن المصنع تقديم خدمات اليه سواء.

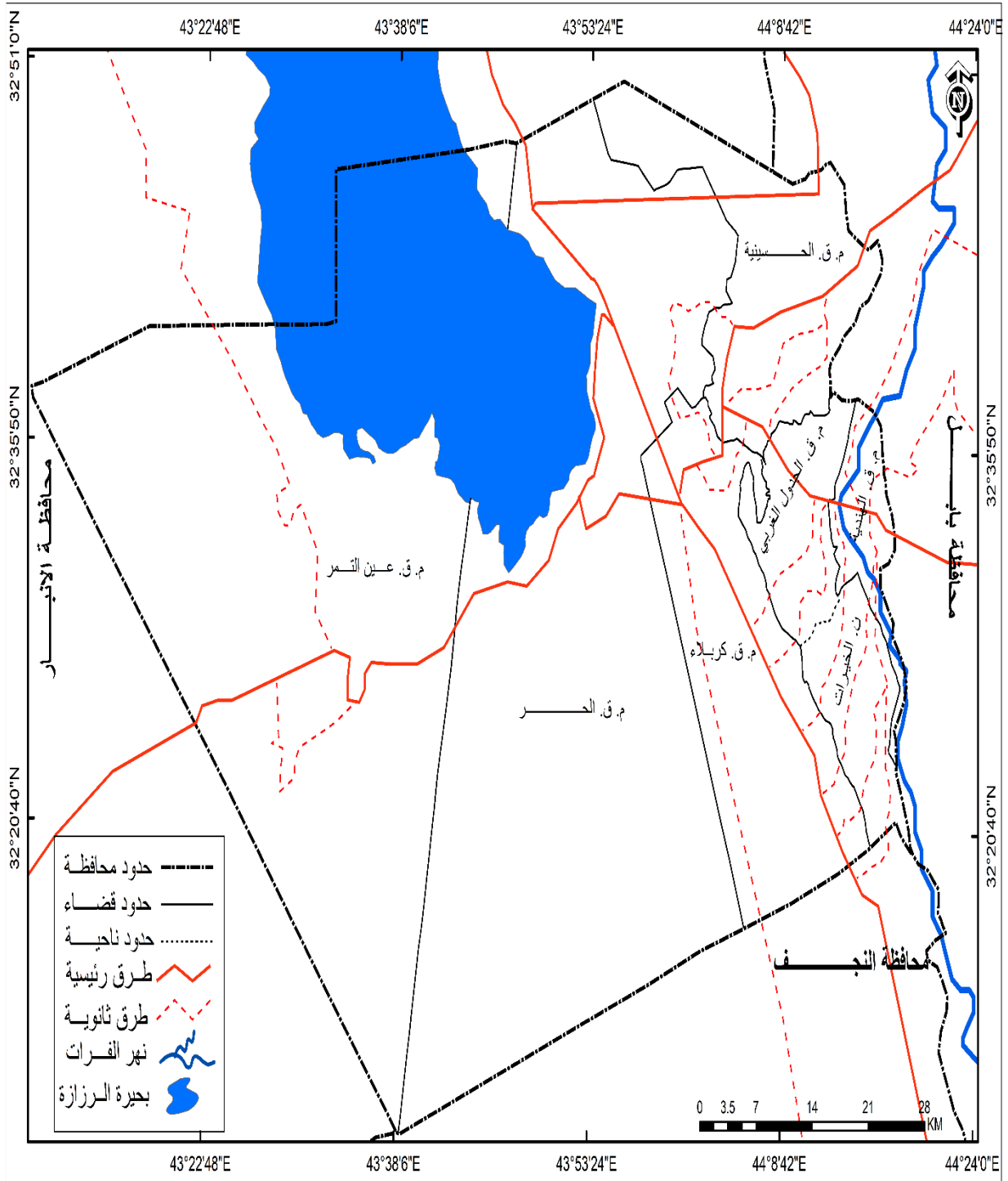
خريطة (3)

طرق النقل في محافظة كربلاء المقدسة لسنة (2023)

(1) محمد ازهر سعيد السماك ، عباس علي التميمي ، أسس الجغرافية الصناعية وتطبيقاتها ، دار الكتاب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، 1987 ، ص 107- 108 .

(2) عباس عبيد حمادي، النمو الصناعي والاتجاهات المكانية للمواقع الصناعية مجلة البحوث الجغرافية، العدد الثالث، ٢٠٠٢، ص ٥٥ .

الفصل الثاني - عوامل التوطن الصناعي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة



المصدر /من عمل الباحث بأعتماد بيانات متفرقة.

كانت سوق محلية او إقليمية او قد تكون سوقا عالمية ، فكلما كانت السوق متسعة أصبحت اكبر قدرة على جذب الصناعات ، وعندما تحوي السوق عدداً كبيراً من السكان ذوي الدخل العالي

تكون لها قدرة هائلة على جذب وازدهار صناعات متنوعة فيها وبصورة رئيسة الصناعات الاستهلاكية. كما هو الحال في الأقطار الصناعية المتطورة مثل : الولايات المتحدة الأمريكية واليابان والمملكة المتحدة، أما في البلدان النامية والمتخلفة فنجد أن المستوى المنخفض للاقتصاد وانخفاض دخول الأفراد يحدان بشكل كبير من اتساع السوق. وهكذا كان ضيق السوق المحلية من المشكلات الرئيسية التي تواجه عملية التصنيع في مجموعة البلدان النامية في الوقت الحاضر.

ب- قدرة السوق (Market Capacity)

ان قدرة السوق على استيعاب بعض المنتجات الثانوية او المواد التالفة الناتجة عن الصناعات الأساسية عنصر مهم جدا في جذب الصناعة للسوق ، تتميزت بعض الصناعات الحديثة بأنها تقوم في الأساس على الإنتاج الكبير مثل صناعة الحديد والصلب وصناعة السيارات والصناعات البتروكيمياوية ، وعليه يعتمد اختيار مواقع هذه الصناعات على مدى قدرة الأسواق على استيعاب منتجاتها. فالمناطق التي تزدهر فيها صناعة الغزل والنسيج مثلاً تكون مناطق ملائمة لنمو صناعة الألياف الاصطناعية، والمناطق التي تزدهر فيها الصناعات المعدنية تصبح مناطق صالحة لنمو صناعة الحديد والصلب فيها، أما المراكز الثقافية المتطورة فقد تكون أسواقاً ملائمة لتوطن صناعة الورق فيها (1).

بما ان محافظة كربلاء المقدسة تمتلك واجهه دينية او سياحة دينية متمثلة بمرقد الامام الحسين واخيه أبا الفضل العباس (عليهما السلام) كان ذلك عامل جذب عدد كبير من السكان الى محافظة كربلاء المقدسة ، وقد اصبح ذلك ميول كثير من السكان خارج محافظة كربلاء السكن فيها ، مما أدى الى زيادة عدد السكان للمحافظة في السنوات الأخير وبالتالي ان هذه الزيادة كانت سبب مباشر في اتساع السوق المحلية بصورة عامة والورش الصناعية الخاصة بطلاء السيارات بصورة خاصة في المحافظة ، وان هذا التوسع قد اتى نتيجة عدة أسباب أهمها قرب محافظة كربلاء من عدة محافظات مثل محافظة بغداد ومحافظة النجف الاشرف ومحافظة بابل أي ان البعض يفضل الورش الصناعية لطلاء السيارات من تلك المحافظات القريبة هذا من شأنه تنمية وتطور السوق خاصة تلك الورش الصناعية ، اما السبب الاخر من

(1) احمد حبيب رسول ، مصدر سابق ، ص66-67

اتساع السوق في منطقة الدراسة هو ازدياد عدد السكان في المحافظة الذي ينتج عنه ازدياد الحاجة الى توفير سوق اكبر لتلبية متطلبات تلك الزيادة (1).

6 - الأرض (Land)

يعد عامل الأرض من اهم العوامل المكانية لقيام المشاريع الصناعية او المنشأة الصناعية كبيره او صغيرة كانت ، حيث ان تأثير عامل الأرض يكون واضحا في اختيار الموقع الصناعي ضمن المخطط الهيكلي لاي مدينة كانت ، وذلك بسبب ان الأسعار الارض تكون مختلفة من مكان الى اخر (2) ، ان الارض تشكل تأثيرا واضحا من حيث مساحتها وخصائصها وموقعها واثمنها ، خاصة للصناعات التي تحتاج الى مساحات واسعة من الأرض لاقامة المشاريع الصناعية والتي تشمل مباني الإدارة والمخازن (3).

ان لكل صناعة تحتاج الى مساحة معينة من الأرض لاقامة مصنعها وهذه الحاجة تكون مختلفة في اغلب الأحيان أي ان بعض المصانع او المشاريع الصناعية تكون في حاجة الى مساحات كبيره وبعضها الاخر تكتفي بمساحات صغيرة او متوسطة ، فضلا عن احتياجها الى مساحات أخرى لاقامة مخازن للمواد الأولية لها واحتمالات التوسع المستقبلي ومساحات لرمي النفايات الناتجة عن العمليات الصناعية وتصريف المياه الزائدة لذلك لا بد من اختيار موقع يتمتع بتلك المزايا بالقرب من الخدمات ومن طرق نقل جيدة .

واهم المشاكل التي تعاني منها ورش طلاء السيارات هي مشكلة الإيجارات التي امتازت بالارتفاع المتواصل، فضلا عن صغر مساحات الأراضي التي تشغلها الورشة الصناعية الخاصة بورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة ، وارتفاع أسعارها حيث ان بعض تلك الأراضي التي تشغلها الورش الصناعية تكون غير كافية مما تخلق حاجة الى مساحة اكبر مستقبلية مثل ذلك ورشة السلطاني التي تبلغ مساحة (18م²) في المنطقة الصناعية في حي العامل ، وبعضها تمتلك مساحة كافية للعمليات الصناعية مثال ذلك ورشة ورشة العراق التي تبلغ مساحة (725م²)، ينظر جدول (15).

(1) مقابلة شخصية مع الفني علي حيدر صاحب ورشة الشريف لطلاء السيارات بتاريخ 2023\3\3

(2) محمد خميس الزوكة، جغرافية المعادن والصناعة، الاسكندرية، دار الجامعات المصرية، 1981، ص666.

(3) عبد خليل فضيل، احمد حبيب، رسول، جغرافية العراق الصناعية، مطبعة جامعة الموصل، وزارة التعليم

العالي والبحث العلمي، 1984 ، ص148

1984، ص148.

جدول (15)

مساحة ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

ت	اسم الورشة	مساحة الأراضي م ²	النسبة %	الحاجة المستقبلية م ²	النسبة %
1	سرحان ذياب	203	1,76	400	1,97
2	المرتضى	268	2,36	400	1,97
3	قاسم حمد	200	1,76	400	1,97
4	كربلاء	159	1,40	400	1,97
5	الكرار	150	1,32	200	0,98
6	العراق	725	6,40	900	4,44
7	البغدادي	300	2,64	500	2,46
8	الأمير	200	1,76	300	1,48
9	صباح سرحان	25	0,22	200	0,98
10	السيلاوي	113	0,99	200	0,98
11	محمد مهدي	700	6,18	800	3,95
12	الموسوي	237	2,09	400	1,97
13	ذو الفقار	214	1,88	400	1,97
14	الدعاء	129	1,13	300	1,48
15	السلطان	25	0,22	200	0,98
16	المصطفى	26	0,22	300	1,48
17	الصادق	100	0,88	400	1,97
18	بغداد	42	0,3	300	1,48
19	حميد	29	0,2	200	0,98
20	قاسم	200	1,7	500	2,46
21	حسنين	287	2,5	400	1,97
22	كرار	30	0,26	300	1,48
23	العامري	139	1,22	300	1,48
24	العلوي	300	2,64	500	2,46
25	جاسم الصباغ	200	1,76	300	1,48
26	مصدق عبد الائمة	250	2,20	300	1,48
27	الاخوين	400	3,53	400	1,97
28	الايمن	400	3,53	500	2,46
29	الياسري	300	2,64	500	2,46

الفصل الثاني - عوامل التوطن الصناعي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

1,48	300	2,64	300	كريم	30
1,48	300	1,76	200	البركة	31
1,48	300	2,20	250	السلام	32
2,46	500	3,70	420	حسين عباس	33
1,48	300	2,29	260	الزهراء	34
1,97	400	2,47	280	الاخوان	35
0,98	200	0,72	82	رائد حميد	36
2,46	500	3,17	360	الفتلاوي	37
1,48	300	1,92	218	الرحمة	38
1,48	300	2,11	240	الجنابي	39
1,48	300	2,13	242	النور	40
0,98	200	1,41	160	الرحمة	41
1,48	300	1,3	150	احمد كزار	42
1,48	300	1,13	129	الدعاء	43
0,98	200	1,3	150	علي كزار	44
1,48	300	1,3	150	كرار	45
0,49	100	0,24	28	أبو علي	46
0,49	100	0,24	28	البغدادي	47
0,49	100	0,35	40	عالم الألوان	48
0,74	150	0,70	80	الحدان	49
1,48	300	0,88	100	الزهراء	50
0,98	200	0,70	80	الكرار	51
1,48	300	1,05	120	السعيد	52
1,48	300	0,88	100	حسين	53
0,49	100	0,70	80	عبيد منديل	54
0,98	200	1,05	120	الشريفي	55
0,98	200	0,21	24	عز الدين	56
0,98	200	0,21	24	اليساري	57
0,98	200	0,52	60	المسعودي	58
0,49	100	0,24	28	أبو زياد	59
0,98	200	0,42	48	سيد حامد	60
0,74	150	0,52	60	العلم	61
0,49	100	0,52	60	السيلاوي	62
0,74	150	0,52	60	المعلم	63
0,98	200	0,21	24	الاعرجي	64

65	زياد	26	0,22	100	0,49
66	الانصاري	28	0,24	100	0,49
67	عين التمر	50	0,44	100	0,49
68	الولاء	46	0,40	150	0,74
69	التساهل	40	0,35	100	0,49
70	الأمير	28	0,24	50	0,44
	المجموع	11324	100	20250	100

المصدر /من عمل الباحث اعتمادا على الراسة الميدانية.

يلاحظ من جدول (15) بأن اغلب الورش الصناعية بصورة عامة وورش طلاء السيارات بصورة خاصة تطمح بمساحة ورش اكبر وذلك لان اتساع مساحة الورشة الصناعية ينتج عنه ازدياد بالطاقة الإنتاجية واستيعاب وحدات إنتاجية اكثر، وان الورش الصناعية الخاصة بطلاء السيارات التي تمتاز بأتساع مساحتها استطاعت تطوير الورشة من خلال امتلاكها الى افران الصبغ واستيعاب عدد اكبر من الوحدات الإنتاجية (السيارات) وهذا ما تفتقر اليه الورش الصناعية صغيرة المساحة التي يكون فيها العمل على عدد قليل من الوحدات النتاجية (السيارات)

7- البنى الارتكازية (Infrastructure)

يقصد بالبنى الارتكازية (Infrastructure) وهو مصطلح عام يشير الى كافة الخدمات الاساس كافة التي من دونها تصعب مختلف الفعاليات تقديم معطياتها ، حيث تشمل قطاعات تدعيم الهيكل الاساس للاقتصاد التي لا يمكن الاستغناء عنها لتقديم التنمية وزيادة مستوى انتاجية الاقتصاد مباشرة ، وبالتالي فهي بمثابة رأس المال العام أو المشترك بين مختلف القطاعات والمشروعات الصناعية وغيرها (1)، ان البنى الارتكازية قد شملت الكثير القطاعات الصناعية والخدمية وغيرها المتمثلة بالتعليم و التدريب الفني والمهني والطرق المعبدة وسكك الحديد، ومحطات توليد القوى الكهربائية والموانئ و المستشفيات و طرق النقل والمواصلات والمعاهد العلمية والخدمات الصحية والثقافية والادارية ومراكز البحوث كل هذا هام وضروري للتطور الصناعي، وأن انجاز هذه الخدمات التي يطلق عليها اسم

(1) عدي فاضل عبد الكعبي ، مصدر سابق ، ص ١٣٨.

(Infrastructure) هو الذي يمثل جزء من التخطيط العام وضمن فترة زمنية محددة، أو ينجز بصورة منسقة مع سير الحركة الصناعية في المناطق (1).

ان تهيئة البنى الارتكازية في محافظة كربلاء المقدسة ساعد بتوفير فرص لقيام الكثير من الانشطة الاقتصادية والمشاريع الصناعية المختلفة وان الورش الطلاء تعد واحدة من هذه الصناعات التي توطنت في محافظة كربلاء المقدسة لاسيما إن وجود البنى الارتكازية هي من الخدمات التي تشرف عليها وتهتم بها الدولة ، وذلك لأن توفر البنى الارتكازية يعتبر امر ضروري والتي كانت تتمثل بمجموعة الشبكات هي شبكة الطرق والجسور والكهرباء والاتصالات والبريد وغيرها (2).

ان البنى التحتية لمحافظة كربلاء المقدسة رغم انها متوفرة لكن لا تسد الحاجة الفعلية لورش طلاء السيارات فالطاقة الكهربائية تكون متوفرة لمدة (12) ساعة يوميا أي ما نسبته (50%) كون ان قطاع الطاقة الكهربائية مترديا جدا مما ادى الى ان اصحاب الورش الصناعية بادروا الى استخدام مولدات خاصة بالورش لمساعدتهم اثناء انقطاع التيار الكهربائي باستثناء الورش الصناعية في قضاء الهندية التي تفنقر تماما الى وجود التيار الكهربائي ومنذ زمن بعيد جدا فهو لا يخدم القطاعات الصناعية كافة وليست ورش طلاء السيارات فقط ، اما قطاع الاتصالات فهي متوفرة لمدة (24) ساعة يوميا أي ما نسبته (100%) كون هذا القطاع فعلا جدا ويواكب التكنولوجيا الحديثة ودخول شبكة الانترنت التي بدورها سهلت من عملية العرض والطلب بشكل كبير جدا على اعمال الطلاء ، وكذا الحال متفاوت بالنسبة لبقية الخدمات التحتية من طرق نقل وادارة النفايات ، اما مياه الشرب كواحدة من البنى الارتكازية فاختلقت من مكان لآخر ففي المنطقة الصناعية في مركز المحافظة وقضاء الحسينية وقضاء الحر وقضاء عين التمر فنجدها متوفرة على خلاف المنطقة الصناعية في قضاء الهندية التي باتت مشكلة يعاني منها القضاء بأخص المنطقة الصناعية فتكون معدومة (3).

8- السياسية الحكومية (دور الدولة) (Government policy)

(1) New Haven, Hirschman, A.O., The strategy of Economic Development, Yale University, 1958, p 18.

(2) لواء قيس جاسم , مصدر سابق، ص106.

(3) مقابلة شخصية مع الفني علي عبد الهادي باشط صاحب ورشة الايمان لطلاء السيارات في تاريخ

2023/3/8

القص من السياسة الحكومية لأي بلد هي مجموعة القوانين والاجراءات والوسائل والتدابير اللازمة التي تتبعها الدولة بقصد التأثير في الاتجاهات المكانية للعملية الصناعية في توطن الانشطة الاقتصادية والصناعية وذلك لتحقيق نتائج ودوافع اجتماعية تخدم بالتالي المشروع الصناعي(1).

تقوم الدولة بصورة بالتدخل بصورة مباشرة او غير مباشرة ، ففي ظل الانظمة الرأسمالية تتدخل بصورة مباشرة في تحديد الموقع الصناعي والسبب في ذلك يعود الى عوامل استراتيجية واقتصادية واجتماعية حتى تضمن انتاج سلع استراتيجية ضرورية ، وإن تدخل الدولة بصورة مباشرة يكون بشكل اكبر في الدول التي يسيطر عليها القطاع السنة في الصناعة ، حيث تتبع الدولة سياسة تخطيط مبرمج في مجال التنمية الصناعية . اما تدخل الدولة الغير المباشر فيكون لة عدة اشكال واهداف منها التشريعات الخاصة بالضرائب والنفقات الحكومية او عن طريق انشاء المصارف الصناعية التي تهدف الى تطوير القطاع الصناعي المختلط تشترك فيه الدولة مع اصحاب الاموال او اتباع نظام (الكوتا) (Quta System) وعقد الاتفاقيات التجارية(2).

ان تدخل الدولة بصورة مباشرة او غير مباشرة في قطاع التنمية وتحديد المواقع الصناعية عادة يأتي بسبب الرغبات التي تحاول ان تحققها في ميادين عديدة منها (3) :-

أ-الرغبة في مساعدة الصناعة الوطنية ضد الاجنبية.

ب-الرغبة في خلق صناعة استراتيجية في مناطق مأمونة من البلاد 5. الرغبة في نشر الصناعات على الاقاليم المختلفة للدولة.

ج-الرغبة في القضاء على البطالة

د-الحد من التركيز السكاني في مناطق دون اخرى نتيجة للنمو الصناع.

وفي محافظة كربلاء المقدسة فقد وجدت المشاريع الصناعية او بشكل عام والورش الصناعية بشكل خاص مجموعة التسهيلات التي تقدمها الحكومة المحلية لأصحاب المعامل والورش وذلك لتحقيق التطوير للصناعة ودعمها وتتمثل السياسة الحكومية في منطقة الدراسة

(1) عدي الكعبي ، مصدر سابق ، ص146

(2) احمد حبيب رسول ، مصدر سابق ، 75-76

(3) كامل كاظم الكناني ، دراسات في نظرية المواقع الصناعي، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان ، 2008 ،

بالقروض المالية المباشرة ، بحيث يكون القرض بشكل ميسر بشكل لا يؤثر على أصحاب المعامل أو الورش ومن الشروط التي يفرضها اتحاد الصناعات العراقي - فرع كربلاء على أصحاب المعامل والورش هي :

- أن يكون صاحب الموقع الصناعي أو الورشة لديه أجازة ممارسة مهنة .

-أن يكون الموقع الصناعي أو الورشة مسجل لدى اتحاد العام للصناعات العراقية فرع كربلاء.

- على المقترض (صاحب المعمل أو الورشة) أن يلتزم بموعد التسديد لاتحاد الصناعات فرع كربلاء ، وأن لم يلتزم بموعد التسديد هنالك إجراءات تتخذ بحقه ومنها حجز العقار أو حجز راتب الموظف الكفيل كما أشرنا إليه في رأس المال (1).

ثالثاً - العوامل البشرية (Human Factorer)

1- السكان والأيدي العاملة (Papulation and labour)

يعد توفر الايدي العاملة هو أحد العوامل الرئيسية والمهمة في قيام الصناعات وتطورها وكذلك هو السؤال عن توزيع مراكز الصناعة ، وبالتالي فإنه بإمكان العمال أن يهاجرون الى المناطق الصناعية مهما كانت الصناعة في أي منطقة أقيمت ، اذا كانت الأجور مرتفعة ، حيث ترتبط القوى العاملة ، وهي جزء من السكان ، بعملية الإنتاج والاستهلاك ، وعندما يكبر حجم السكان فأنه احتمال توافر القوى العاملة بأعداد كبيرة تصبح قويا ، وإذا ازداد عرض الأيدي العاملة في السوق فإنه هذا الازدياد يمثل عنصر جذب التركيز المواقع الصناعية بالقرب منها وذلك لضمان تلبية حاجات المصنع من العاملين (2) .

والقوى العاملة عنصر مهم في جميع صناعة الأخرى ومن مصنع لآخر. ففي العنصر في اختيار موقع الصناعة يختلف من بعض الصناعات مثل : صناعة الحديد والصلب وصناعة وسائل النقل والغزل والنسيج يجري استخدام أعداد كبيرة من العمال. بينما تتطلب صناعات أخرى أعداداً قليلة من اليد العاملة كصناعة البتروكيماويات، وتحتاج بعض الصناعات عمالاً على درجة عالية من الخبرة الفنية كصناعة العدسات، في حين لا تشترط عمالاً ماهرين

(1) مقابلة شخصية مع محمد علي مهدي مسؤول الكشف في اتحاد الصناعات العراقي - فرع كربلاء , بتاريخ

2023/3/8

(2). أنور عبد الغني العقاد، محمد عبد الحميد الحمادي ، ج ١، دار المريخ للنشر ، الرياض ، مطبعة نهضة

بلا تاريخ ، ص ٣١١

كصناعة مواد البناء (1) ، و الأيدي العاملة تعد أحد المتطلبات المهمة في العملية التنموية الصناعية ، ويتوقف تأثير العمالة في الإنتاج الصناعي بعدد العمال ، ومستوى كفاءات عملهم وبذلك يعتمد عدد العمال على سكان الدولة أما مستوى الكفاءة فيعتمد بالدرجة الأولى على المستوى الخاص بالتدريب الفني للعمال ومهاراتهم والبيئة الصناعية المتاحة لهم ، أما عرض العمل فلا يعتمد على الكمية فقط وإنما على النوعية أيضا ، ويضاف إلى ذلك التركيب النوعي والعمرى، نظرا لوجود علاقة بين العمال الذكور والإناث أن . الأيدي العاملة سواء كانت من الذكور أو الإناث لها أهمية كبيرة في مستوى الإنتاج حجم وخاصة إذا كانت تتمتع بالمهارة والخبرة في مجال العمل(2) .

ويتحدد اثر عامل الايدي العاملة في الإنتاج الصناعي والعمليات الصناعية في ثلاث نقاط مهمة بالنسبة للعملية الصناعية وهي (3) :-

أ-مدى توفير الايدي العاملة من حيث المهارة الفنية .

ب-مدى توفير الايدي العاملة من حيث عدد العمال .

ج-مدى تباين الأقاليم في تكاليف واجور الايدي العاملة.

يعد ازدياد المناطق بالسكان عامل مهم تستفاد منه الصناعة من وفرة اليد العاملة إذ يكون بإمكانها استخدامهم بأجور منخفضة ، على خلاف الحال في المناطق القليلة السكان والتي ترتفع فيها أجور العمال ، لكن انخفاض الأجور لا يعني انخفاض تكاليف العمل او أجور العمال ، لأن تكاليف العمل ترتبط بالإضافة إلى مستوى الأجور بقدرة العمال الإنتاجية. وكلما انخفضت كفاءة العمال انخفضت طاقتهم الإنتاجية وبالتالي انخفضت القيمة المضافة وزادت تكاليف العمل لو كان مستوى الأجور منخفضاً (4).

(1) احمد حبيب رسول ، مصدر سابق ، ص70

(2) ندى محمود فائق الحمداني، الصناعات النسيجية في مدينة بغداد ، رسالة ماجستير ، (غير منشورة) ،

كلية الآداب جامعة بغداد ، ٢٠٠٦ ، ص ١٠٣

3 امجد رحيم الكبيسي ، الوظيفة الصناعية في مدينة الفلوجة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة الانبار

كلية التربية ، 2004 ، ص104

4 احمد حبيب رسول ، مصدر سابق ، ص71.

ان الأيدي العاملة لها دورا مهما في توطن الصناعات بالرغم من التطور الميكانيكي الذي طرأ على الصناعة الذي عمل على تقليل من الاعتماد على الايدي العاملة ، لكن الايدي العاملة غير الماهرة امتازت بامتلاكها صفت التنقل من منطقة الى اخرى أو يمكن الحصول عليها من المناطق الزراعية، أما الايدي العاملة الماهرة تمتاز بقوة ارتباط بالمناطق التي تتواجد فيها اقوى من درجة ارتباط الايدي العاملة غير الماهرة بمناطقها، وهناك من يخالف تلك النظرة اي أن العمال الماهرين يعدون أكثر قابلية في الانتقال من منطقة لأخرى من الايدي العاملة غير الماهرة (1).

وبما ان الايدي العاملة تزداد بزيادة اعداد السكان في المنطقة التي تقوم بها الصناعة لذلك فإن حرفة طلاء السيارات تتأثر بعدد السكان كما في جدول (16) الذي يبين تقديرات عدد سكان محافظة كربلاء لغاية سنة (2030) لكل سنة بطريقة الاستكمال الخطي (النمو الطبيعي) فقط بدون حساب الهجرة الوافدة الى محافظة كربلاء المقدسة ، للمدة (2007-2030).

جدول (16)

تقديرات عدد السكان في محافظة كربلاء المقدسة من (2007-2030) للنمو الطبيعي

ت	السنة	عدد السكان
1	2007	603675
2	2008	623882
3	2009	644,090
4	2010	664297
5	2011	684505
6	2012	704712
7	2013	726922
8	2014	749123
9	2015	771343
10	2016	793553

(1) عدي الكعبي ، تحليل جغرافي للمناطق الصناعية المخططة في محافظة بغداد ، أطروحة دكتورته (غير منشورة) جامعة بغداد كلية التربية ، 2012 ، ص123.

الفصل الثاني - عوامل التوطن الصناعي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

815763	2017	11
839869	2018	12
863976	2019	13
888083	2020	14
912189	2021	15
936296	2022	16
962478	2023	17
988660	2024	18
1014843	2025	19
1014025	2026	20
1067207	2027	21
1096005	2028	22
1124803	2029	23
1153601	2030	24
20090454	المجموع	

المصدر / جمهورية العراق ، وزارة البلديات والأشغال العامة ، المديرية العامة للتخطيط العمراني ، تحديث التصميم الأساس لمدينة كربلاء المقدسة ، تقرير مرحلة اعداد البدائل وتقويمها ، 2007، ص14.

يتبين من جدول (16) ان النمو السكاني في محافظة كربلاء المقدسة للمدة (2030-2007) استثنى من ذلك احتساب الهجرة الوافدة الى المحافظة .

لقد انتجت الزيادة المستمرة في عدد السكان الى زيادة عدد العاملين ، لكن بسبب صغر حجم المشاريع الصناعية المتمثلة بورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة ولأنها تابعة للقطاع الخاص ولا تحضى بالدعم من الدولة او غيرها فقد استقبلت عددا محدودا من العاملين ينظر جدول (17) .

جدول (17)

اعداد العاملين في ورش طلاء السيارات في منطقة الدراسة

ت	اسم الورشة	عدد العاملين	عدد العاملين	مجموع	النسبة%
---	------------	--------------	--------------	-------	---------

الفصل الثاني - عوامل التوطن الصناعي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

	العاملين	الغير ماهرين	الماهرين		
2	5	2	3	سرحان ذياب	1
2،4	6	3	3	المرتضى	2
1،6	4	2	2	قاسم حمد	3
1،6	4	2	2	كربلاء	4
2	5	2	3	الكرار	5
3،6	9	3	6	العراق	6
2	5	2	3	البغدادي	7
1،6	4	1	3	الأمير	8
0،8	2	1	1	صباح سرحان	9
1،2	3	1	2	السيلاوي	10
3،2	8	3	5	محمد مهدي	11
2	5	1	4	الموسوي	12
2،4	6	2	4	ذو الفقار	13
2	5	2	3	الدعاء	14
0،8	2	1	1	السلطان	15
0،8	2	-	2	المصطفى	16
1،6	4	1	3	الصادق	17
1،2	3	1	2	بغداد	18
1،2	3	1	2	حميد	19
2	5	2	3	قاسم	20
2،4	6	2	4	حسنين	21
0،8	2	1	1	كرار	22
1،6	4	1	3	العامري	23
	6	2	4	العلوي	24
2	5	2	3	جاسم الصباغ	25
2	5	2	3	مصطف عبد الائمة	26
2	5	2	3	الاخوين	27
1،6	4	2	2	الايمان	28
1،6	4	1	3	الياسري	29
1،6	4	1	3	كريم	30
1،2	3	1	2	البركة	31
1،2	3	1	2	السلام	32
1،6	4	1	3	حسين عباس	33

الفصل الثاني - عوامل التوطن الصناعي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

1,6	4	2	2	الزهراء	34
1,6	4	1	3	الاخوين	35
1,2	3	1	2	رائد حميد	36
1,6	4	1	3	الفتلاوي	37
1,2	3	1	2	الرحمة	38
1,6	4	2	2	الجنابي	39
1,6	4	1	3	النور	40
1,6	4	1	2	الرحمة	41
1,2	3	1	2	احمد كزار	42
1,2	3	-	3	الدعاء	43
1,6	4	1	3	علي كزار	44
2	5	2	3	كرار	45
0,8	2	-	2	أبو علي	46
1,2	3	1	2	البغدادي	47
1,2	3	1	2	عالم الألوان	48
1,6	4	2	2	الاردان	49
1,6	4	2	2	الزهراء	50
1,2	3	1	2	الكرار	51
0,8	2	-	2	السعيدى	52
0,8	2	1	1	حسين	53
1,2	3	1	2	عبيد منديل	54
0,8	2	1	1	الشريفى	55
1,6	4	2	2	عز الدين	56
0,8	2	1	1	اليسارى	57
1,2	3	1	2	المسعودى	58
0,8	2	1	1	أبو زياد	59
1,2	3	1	2	سيد حامد	60
0,8	2	1	1	العلم	61
0,8	2	1	1	السيلاوى	62
1,2	3	1	2	المعلم	63
0,8	2	-	2	الاعرجى	64
0,8	2	1	1	زياد	65
1,2	3	1	2	الانصارى	66
0,8	2	-	2	عين التمر	67
0,8	2	1	1	الولاء	68

69	التساهل	1	1	2	0,8
70	الأمير	2	-	2	0,8
-	المجموع	164	86	250	100

المصدر / الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث

نلاحظ من جدول (17) ان عدد العمال ضمن منطقة الدراسة لورش طلاء السيارات قد بلغ (250) عامل وهم على مستويات مختلفة من الخبرة والمهارة ،حيث بلغ عدد الفنيين (164) عامل اما العمال الغير فنيين بلغ (86) عامل.

لقد اعتمدت الورش الصناعية لطلاء السيارات على الايدي العاملة من سكان المحافظة فقط ،وهي بذلك قد خلت من الايدي العاملة القادمة من باقي المحافظات والايدي العاملة الأجنبية (1).

2- العامل الاجتماعي (الآراء والرغبات الشخصية)(Social factor)

يعد العامل الاجتماعي احد اهم العوامل التي تؤثر بالتوطن الصناعي ، حيث انه لا يقل أهمية عن باقي عوامل التوطن الصناعي الأخرى ، إذ نجد العديد من أصحاب المشاريع الصناعية يفضلون اختيار مواقع مشاريعهم في المناطق التي يقيمون فيها ، ليتمكن من الاشراف على ورشهم او مواقعهم الصناعية بسهولة أو قد يقيمون مشاريعهم في المناطق التي تتحدر منها حتى ولو كانت المناطق ليست أفضل من المواقع (2) ، فأن رغبة المستثمر بأقامة المشاريع الصناعية في مكان ما يتبعه اقامة العديد من المشاريع الصناعية الأخرى في نفس المكان ليس بتأثير فوائد الموقع فقط وإنما بتأثير عاملي التجمع والمنافسة (3)، وهناك الكثير من اصحاب الصناعات ورؤوس الأموال يقيمون صناعتهم ومشاريعهم في أماكن معيشتهم دون غيرها وذلك يرجع الى مجموعة من العوامل منها:

أ- قد يكونوا مرتبطين بذكرات قديمة في موقع المشاريع الصناعية.

(1) مقابلة شخصية ، مع الفني علي حيدر صاحب ورشة الشريفي بتاريخ 2023 /3/10

(2) قاسم شاكر محمود الفلاحى الصناعة في محافظة كربلاء ، رسالة ماجستير ، كلية الآداب، جامعة بغداد ، ١٩٨٩ ، ص ١٦٣

(3) راشد عبد راشد الشريفي، الصناعات الغذائية في محافظة البصرة وافاقها المستقبلية ، رسالة ماجستير (غير منشورة ، كلية الاداب، جامعة البصرة ، ٢٠٠٤ ، ص ٩٨ .

الفصل الثاني - عوامل التوطن الصناعي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

ب- قد تتوافر في موقع المشاريع الصناعية منح معينة منها المادية تكون مرتبطة او متعلقة بجمال الطبيعة للمشاريع الصناعي أو الأرض المجاورة للموقع ذلك المشروع .

ج- قد تكون مرتبطة بالجانب الحضاري كتلك التي تتوافر في المدن ولاسيما الحضارة العريقة منها (1).

ويتبين من جدول (18) الرغبات الشخصية لأصحاب المصانع والورش الصناعية ، إذ ان المنطقة التي يسكن فيها صاحب المصنع او الورشة تكون لها الصدارة في المرتبة الأولى ، بينما نجد قيمة الأجور قد احتلت المرتبة الثانية ، اما شهرة المنطقة تحتل المرتبة الثالثة ، ويأتي عامل النقل في المرتبة الرابعة ، أخيرا وفي المرتبة الخامسة تأتي عوامل أخرى من (خدمات - الأرباح).

جدول (18)

الرغبات الشخصية لأصحاب الورش الصناعية الصناعية في محافظة كربلاء المقدسة

ت	الرغبات الشخصية	المرتبة
1	المنطقة التي يسكنها صاحب المصنع او الورشة	الأولى
2	قيمة الأجور	الثاني
3	الشهرة للمنطقة	الثالث
4	طرق النقل	الرابع
5	عوامل أخرى (خدمات - ارباح)	الخامس

المصدر / من عمل الباحث باعتماد الدراسة الميدانية

ومن خلال ما تناوله هذا الفصل من عوامل مؤثرة في توطن ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء بشكل مختلف من حيث التأثير لذلك يمكن تصنيف هذا العوامل حسب التأثير ينظر جدول (19)

جدول (19)

ترتيب العوامل المؤثرة في توطن ورش طلاء السيارات في منطقة الدراسة حسب التأثير

ت	العوامل الطبيعية	العوامل الاقتصادية	العوامل البشرية
---	------------------	--------------------	-----------------

(1) أحمد حبيب رسول ، دراسة أثر المواقع الجغرافية في التوطن الصناعي، بحث منشور، مجلة كلية الآداب ، جامعة بغداد ١٩٧٣ ، ص ٦٢ .

1	المناخ	السوق	السكان والايدي العاملة
2	الموقع والموضع	رأس المال	العامل الاجتماعي
3	المياه	المواد الاولية	-
4	-	الارض	-
5	-	الطاقة والوقود	-
6	-	السياسات الحكومية	-
7	-	النقل وكلف النقل	-
8	-	البنى الارتكازية	-

المصدر / من عمل الباحث بأعتماد الدراسة الميدانية.

خلاصة الفصل الثاني

في ضوء ما تقدم تضمن هذا الفصل عوامل التوطن الصناعي للورش الصناعية الخاصة بطلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة والتي شملت العوامل الطبيعية المناخ ويشمل درجات الحرارة - الأمطار- الرياح - والرطوبة النسبية - الموقع والموضع - المياه وشملت أيضا العوامل الاقتصادية التي تمثلت بالمادة الأولية - رأس المال - الأيدي العاملة - الارض الطاقة والوقود البنى الارتكازية العامل الاجتماعي - السياسة الحكومية - النقل). إذ كان للأيدي العاملة (الخبرة الفنية) دور بارز في توطن ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة، لان هذه الصناعة تحتاج الى ايدي عاملة على اختلاف انواعها سواء كانت ايدي عاملة ماهرة او غير ماهرة وبسبب ارتفاع . عدد السكان في المحافظة ساعد على توافر الايدي العاملة .

أما الارض فيقف سعر الارض عائقاً أمام توسع ورش طلاء السيارات فيتميز بارتفاعه في مراكز المدن ويقل كلما اتجهنا نحو المناطق المجاورة لمراكز المدن، وعامل البنى الارتكازية له دور في توطن الورش الصناعية في محافظة كربلاء المقدسة، نتيجة لتوافر الخدمات التي تحتاجها الصناعة .

وكذلك السياسات الحكومية (دور الدولة) اذ لها دور بارز في محافظة كربلاء المقدسة مما تقدم جملة من التسهيلات الحكومية المحلية لأصحاب المعامل والورش ، وذلك رغبة في تطوير هذه الصناعة وتوطنها ، ويأتي العامل الاجتماعي أيضا في توطن هذه الصناعة في منطقة الدراسة ، كما ويعد الموقع من العوامل التي ساعدت في توطن الصناعة وخاصة ان موقع محافظة في وسط العراق جعلها من السهولة التواصل مع المحافظات الأخرى من البلاد.

كما ان للنقل دور كبير في توطن صناعة الخشب والاثاث في محافظة بابل ؛ لتوافر طرق النقل السريعة والتي ساعدت على ربط المحافظات مع بعضها إذ اصبحت من السهولة نقل المنتجات وكذلك نقل المواد الأولية من والى المحافظة.

الفصل الثالث

التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في
محافظة كربلاء المقدسة

مدخل (Entrance)

تبين أي دراسة لظاهرة صناعية معينة عدة مفارقات سواء كان من حيث التوزيع الجغرافي او النمط الاقتصادي ضمن مكان وزمان معينين ، البعض منها يشير الى توزيع منتظم ضمن إقليم او بلد معين ، اما البعض الاخر يشير الى تركيز كثيف للصناعات في إقليم معين أيضا او بلد واحيانا تكون ضمن جزء لمنطقة معينة ، بذلك تكون الصناعات مختلفة من حيث التوزيع الجغرافي لها وفق عدد من المعايير التي تحدد ذلك التوزيع من حيث المكان للمشاريع الصناعية او قد تكون وفق فترة زمنية معينة . بطبيعة الدراسات الجغرافية وبالأخص فلسفة الجغرافية التي تقوم بتنمية اطار مفهومي هدفه التعامل مع توزيع الظواهر والاحداث في الحيز المكاني (1) ، حيث تتجه الجغرافية في طريقها في البحث والتعرف من خلال تساؤلات (اين – لماذا – متى) ، فيقوم الأول على أساس مكان الظاهرة ، اما الثاني فيقوم على أساس مبدأ التحليل للعوامل التي ساهمت في وجود الظواهر التي ليست وصفا وانما تحليل او تعليل وبالتالي إعطاء التفسير لتلك الظاهرة الجغرافية التي تخلو من الترتيب العشوائي لان لها نوعا من العلاقات المكانية والوظيفية مع ظواهر أخرى (2).

يشير جمال حمدان بأن الصناعة ليس هي من خلقت المدن بل لها دورها المدني المهم جدا في بنائها او نشأت تلك المراكز او المشاريع الصناعية (3) ، وهي بذلك فان الصناعة وظيفة مدنية ولا تبرز بشكلها الوظيفي الا في المدن (4)، ويحتوي الحيز الحضري لأي مدينة مجموعة صناعات مختلفة التي عن طريق ادائها والخدمات التي تقدمها يمكن لها ان تسهم في تنمية البنية المكانية للمدينة وذلك لان الصناعة في المدينة تمثل الركيزة الاساسية للبنية الاقتصادية للمدن التي تقوم به وتشمل الصناعات من داخل الحيز الحضري الصناعات الغذائية والنسيجية

(1) Harvy dived, Explanation in Geography , Edward Arnold, London, 1969, p. 191

(2) حسين وحيد الكعبي ، الوظيفة الصناعية في مدينة الحلة الكبرى ، اطروحة دكتوراة (غير منشورة) ، الجامعة المستنصرية كلية التربية ، 1999 ، ص 17.

(3) جمال حمدان ، جغرافية المدن ، مطبعة لجنة البيان العربي ، القاهرة ، (بدون تاريخ) ، ص 270.

(4) صالح فليح، صبري فارس الهيتي ، جغرافية المدن ، مديرية دار الكتب للطباعة ، جامعة الموصل ،

والكيمياوية ... الخ حيث إن قيامها على اساس الكفاءة الموقعية يعطي صورة الحيز الجغرافي الذي عن طريقها يظهر الانموذج الصناعي لذلك (1) .

ان دراسة أي ظواهر صناعية معينة تظهر تباينات او اختلافات كثيرة سواء كان في توزيعها الجغرافي أو في أنماطها الاقتصادية ضمن المدة المحددة، قسم من تلك الظواهر تنتشر بطريقة تكاد تكون منتظمة ضمن الأقاليم أو البلدان دون وجود منطقة تبدو وكأنها أكثر استقطاباً للصناعة والبعض الآخر يتركز بشكل كثيف وربما في اقليم أو مدينة واحدة بل وأحياناً في جزء محدد من المدينة غير أن هناك صناعات كثيرة تظهر أنماطاً توزيعية تختلف بشكل كبير خلال مدة معينة مختلفة أذ يلاحظ أن صناعات معينة نشأت في مراحل الرخاء والانتعاش الاقتصادي بينما صناعات أخرى تظهر ميلاً شديداً للانتشار والانتقال إلى مواقع جديدة (2)، حيث تظهر وظيفة النشاط الصناعي التحويلي داخل المدينة عن طريق تلبية متطلبات سكانها والفائض لإقليمها المجاور (3)، وهذا ناتج من الحاجة الى ذلك النشاط والخبرة والمهارة المتراكمة التي تسانده ، وكل فرع من فروع الصناعة التحويلية يتخذ نمطا وحيزا يختلف في التوزيع سواء كان هذا النمط تركيزا ام انتشاريا بحسب مدى التأثير المذكور وبهذا ينفرد كل نوع بنمط مكاني معين في التوزيع ومن مجموع تلك الانماط يبدو لنا التركيب الاقتصادي للصناعة في المدينة (4). اذ تأخذ الصناعة في المدينة شكل التوزيع اشبه بالقطاعات ولأنطقه تبعا لنوعيتها وطبيعتها واحجامها ومستلزماتها والحقيقة أنه من الصعوبة تحديد انماط رئيسة للصناعة في المدينة الا انه يمكن عزل بعض المناطق التي تتواجد فيها الصناعة (5) .

(1) عباس عبيد حمادي، النمو الصناعي والاتجاهات المكانية للمواقع الصناعية ، مجلة البحوث الجغرافية ، جامعة الكوفة عدد3، 2002، ص 330.

(2) ضحى حميد جاسم ، التحليل المكاني لصناعة الخشب والاثاث في محافظة بابل وفاقها المستقبلية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة كربلاء ، كلية التربية ، 2020، ص138.

(3) عمران بندر مراد ، الوظيفة الصناعية في مدينة الصويرة ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، العدد 43 ، 2000 ، ص199.

(4) محمد محمود الديب ، التنوع الصناعي وقياسه ، مجلة كلية الآداب، جامعة عين شمس ، مجلد 13 ، القاهرة ، 1973 ، ص 273 – 277.

(5) صباح محمود محمد ، الصناعة والمدينة (دراسة في جغرافية المدن) ، مجلة كلية التربية ، الجامعة المستنصرية ، العدد 3 ، 1998 ، ص 6.

ونظرا لأهمية توضيح الخصائص الصناعية لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة يمكن توضيح اهم الخصائص والمميزات من حيث الحجم والملكية على النحو الاتي :-

1- الحجم (The size)

تنتشر ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء بعدة أماكن مختلفة وبأحجام مختلفة أيضا من المحافظة بشكل غير منتظم من ناحية العدد والحجم حيث ان اغلب الورش تتمركز في مركز المحافظة اما باقي الورش فتكون موزعة على الاقضية والنواحي للمحافظة ، وبمرور الوقت نلاحظ ازدياد الاعداد والاحجام نظرا للحاجة المتزايدة عليها ، لذلك ازدياد الورش الخاصة بطلاء السيارات يوم بعد اخر بأحجام مختلفة لكن اغلب الورش هي ورش صغيرة وفقا للمعايير الصناعية ينظر جدول (20) و (21)

جدول (20)

تصنيف الصناعة الحرفية حسب عدد العاملين في محافظة كربلاء المقدسة

ت	أصناف الصناعة	عدد العمال
1	الصغيرة	10-1
2	المتوسطة	29-11
3	الكبيرة	30 فأكثر

<http://www.cosit.gov.i>

جدول (21)

تصنيف الصناعة حسب راس المال في محافظة كربلاء المقدسة

ت	أصناف الصناعة	راس المال
1	صغيرة	10 مليون فأقل
2	متوسطة	60-10 مليون
3	كبيرة	60 فأكثر

المصدر / <http://www.cosit.gov.i>

وذلك تصنف ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء حسب عدد العمال ضمن الصناعات الصغيرة .

اما تصنيف ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة حسب رأس المال ينظر جدول (22):

جدول (22)

تصنيف الورش حسب رأس المال في محافظة كربلاء المقدسة

كبيرة 60 فأكثر	متوسطة 10-60 مليون	صغيرة 10 مليون فأقل
لا يوجد	المرتضى ، الكرار ، قاسم حمد ، العراق، الأمير ، صباح سرحان ، مهدي محمد ، الموسوي ، ذو الفقار ، السلطان ، المصطفى ، قاسم ، حسنين ، العامري ، العلوي	سرحان ذياب -كربلاء- البغدادي ، السيلاوي، الدعاء ، الصادق ، بغداد ، حميد ، كرار ، جاسم الصباغ ، مصدق ، الايمان، الياسري، كريم ، البركة، السلام، حسين عباس ، الزهراء، الاخوين، رائد حميد ، الفتلاوي ، الرحمة، الجنابي النور، الرحمة ، احمد كزار ، الدعاء ، علي كزار ، كرار ، أبو علي ، البغدادي ، عالم الألوان، الحردان ، الزهراء ، الكرار ، السعيدي ، حسين ، عبيد منديل ، الشريف ، عز الدين ، اليساري ، المسعودي ، أبو زياد ، سيد حامد ، العلم ، السيلاوي ، المعلم، الاعرجي، زياد ، الانصاري ، عين التمر ،

المصدر : من عمل الباحث باعتماد الدراسة الميدانية .

يلاحظ من جدول (21) ان الورش الصناعية الخاصة بورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة كان تصنيفها لورش الصغيرة حيث يتراوح رأس المال من (10) مليون دينار عراقي فما دون ، اما الورش المتوسطة حيث يتراوح رأس المال بين (10 - 60) مليون دينار عراقي.

2- الملكية (Property):

ان ملكية ورش طلاء السيارات تعود الى اشخاص أي للقطاع الخاص ليس للدولة او لقطاع مشترك أي ان لا توجد ورش طلاء للسيارات تابعة للدولة وبذلك ان اغلب الورش الصناعية في محافظة كربلاء المقدسة تابعة للقطاع الخاص وما سبق لا ينطبق على كل القطاع الصناعي في محافظة كربلاء المقدسة كافة بل هنالك مشاريع صناعية تابعة للقطاع الحكومي او تكون تابعة لقطاع مشترك كأن تكون مصانع او مشاريع صناعية مختلفة ينظر جدول (23) وخريطة (4) حيث يعود السبب الى تدهور القطاع الحكومي بشكل عام في منطقة الدراسة واعتمادها بشكل عام على القطاع الخاص .

جدول (23)

ملكية ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

ت	اسم الورشة	المكان	القطاع	ت	اسم الورشة	المكان	القطاع
1	سرحان ذياب	المركز	خاص	36	الاخوين	الهندية	خاص
2	المرتضى	المركز	خاص	37	رائد حميد	الهندية	خاص
3	قاسم حمد	المركز	خاص	38	الفتلاوي	الهندية	خاص
4	كربلاء	المركز	خاص	39	الرحمة	الهندية	خاص
5	الكرار	المركز	خاص	40	الجنابي	الهندية	خاص
6	العراق	المركز	خاص	41	النور	الهندية	خاص
7	العلوي	المركز	خاص	42	الشريفي	الحسينية	خاص
8	البغدادي	المركز	خاص	43	احمد كزار	الحسينية	خاص

الفصل الثالث : التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

9	الأمير	المركز	خاص	44	الدعاء	الحسينية	خاص
10	صباح سرحان	المركز	خاص	45	علي كزار	الحسينية	خاص
11	السيلاوي	المركز	خاص	46	كرار	الحسينية	خاص
12	محمد مهدي	المركز	خاص	47	أبو علي	الحسينية	خاص
13	الموسوي	المركز	خاص	48	البغدادي	الحسينية	خاص
14	ذو الفقار	المركز	خاص	49	عالم الالوان	الحسينية	خاص
15	الدعاء	المركز	خاص	50	الاردان	الحسينية	خاص
16	السلطان	المركز	خاص	51	الزهراء	الحسينية	خاص
17	المصطفى	المركز	خاص	52	الكرار	الحسينية	خاص
18	الصادق	المركز	خاص	53	السعيدى	الحسينية	خاص
19	بغداد	المركز	خاص	54	حسين	الحسينية	خاص
20	حميد	المركز	خاص	55	عبيد منديل	الحسينية	خاص
21	قاسم	المركز	خاص	56	الانصاري	الحر	خاص
22	حسنين	المركز	خاص	57	عز الدين	الحر	خاص
23	كرار	المركز	خاص	58	اليساري	الحر	خاص
24	العامري	المركز	خاص	59	المسعودي	الحر	خاص
25	الرحمة	الهندية	خاص	60	أبو زياد	الحر	خاص
26	جاسم الصباغ	الهندية	خاص	61	سيد حامد	الحر	خاص
27	مصطف عبد الائمة	الهندية	خاص	62	العلم	الحر	خاص
28	الاخوين	الهندية	خاص	63	السيلاوي	الحر	خاص
29	الايمان	الهندية	خاص	64	المعلم	الحر	خاص
30	الياسري	الهندية	خاص	65	الاعرجي	الحر	خاص
31	كريم	الهندية	خاص	66	زياد	الحر	خاص
32	البركة	الهندية	خاص	67	عين التمر	عين التمر	خاص

الفصل الثالث : التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

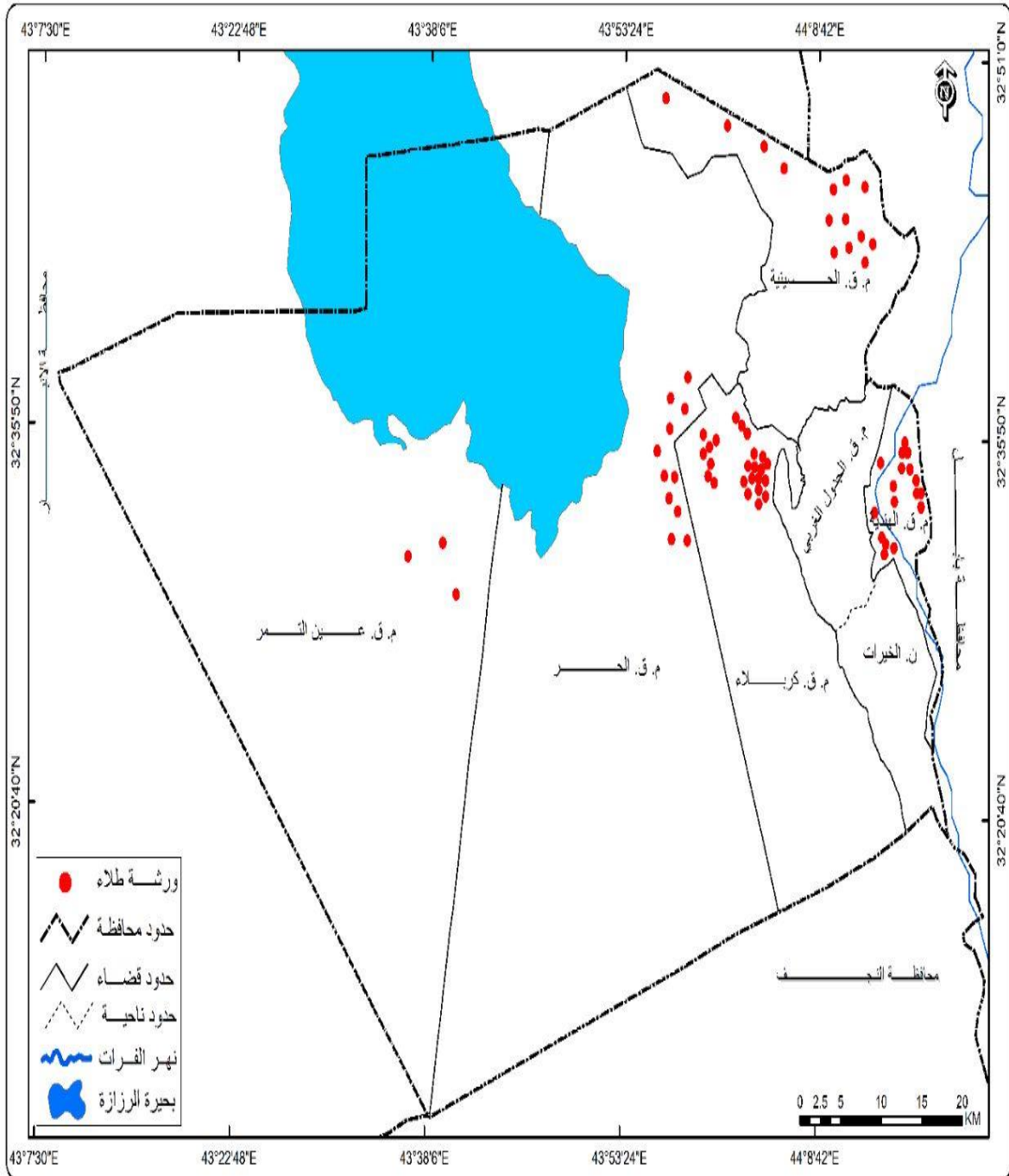
33	السلام	الهندية	خاص	68	الولاء	عين التمر	خاص
34	حسين عباس	الهندية	خاص	69	التساهل	عين التمر	خاص
35	الزهراء	الهندية	خاص	70	الامير	عين التمر	خاص

المصدر / من عمل الباحث باعتماد الدراسة الميدانية.

خريطة (4)

ملكية ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

الفصل الثالث : التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة



المصدر / من عمل الباحث بأعتماد بيانات جدول (23)

أولاً : التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وفق معيار عدد الورش .

(Geographical distribution of car painting workshops in the holy city of Karbala, according to the number of workshops)

يقصد بعدد المصانع بأنها عدد المواقع الصناعية او المشاريع الصناعية او الورش الصناعية المختلفة, حيث انه يعد من اسهل المعايير المستخدمة في قياس اعداد المواقع الصناعية في أي مكان , لكنه مجرد عدد مصانع في أي منطقة وهذا لا يعني انه يعطي صورة واضحة عن الكم الصناعي والتركيبية الصناعية في تلك المنطقة, وذلك لان المنطقة التي تحوي مصنعين مثلا فيكون المصنع الأول يعمل فيه (5) عمال اما المصنع الثاني يعمل فيه (1000) عامل فكل المصنعين عبارة عن مصنع واحد , وان بعض المصانع أحيانا تكون متوقفة عن العمل اثناء فترة القياس , كأن يكون ذلك المصنع متوقف جراء الصيانة ولذلك فلا بد من ربط هذا المعيار بعدد من المعايير الأخرى ليكتسب الدقة وصحة النتائج المستخرجة (1),

ففي محافظة كربلاء المقدسة تعددت المشاريع الصناعية او المصانع بصورة عامة والورش الصناعية الخاصة بطلاء السيارات بصورة خاصة , توزعت الورش الصناعية الخاصة بطلاء السيارات بشكل غير مستاو , ينظر جدول (24) وخريطة (5) وشكل (7) ففي مركز محافظة كربلاء يوجد (24) ورشة صناعية من مجموع ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة بنسبة (34,4%) , اما في قضاء الهندية فقد بلغ عدد الورش الصناعية (17) ورشة من مجموع ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة بنسبة (24,2%) , اما قضاء الحسينية فان نصيبه (14) ورشة صناعية من مجموع ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة بنسبة (20%) , اما قضاء الحر فقد بلغ عدد الورش الصناعية فيه (11) ورشة من مجموع ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة بنسبة (15,7%) , وأخيرا قضاء عين التمر فقد بلغ عدد الورش الصناعية فيه (4) ورشة من مجموع ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة بنسبة (5,7%) .

جدول (24)

توزيع الورش في منطقة الدراسة وفق معيار عدد الورش لسنة (2023)

(1) محمد وطار الهادي , معايير تحديد الموقع الصناعي , مطبعة الحرية , القاهرة , 2007 , ص58.

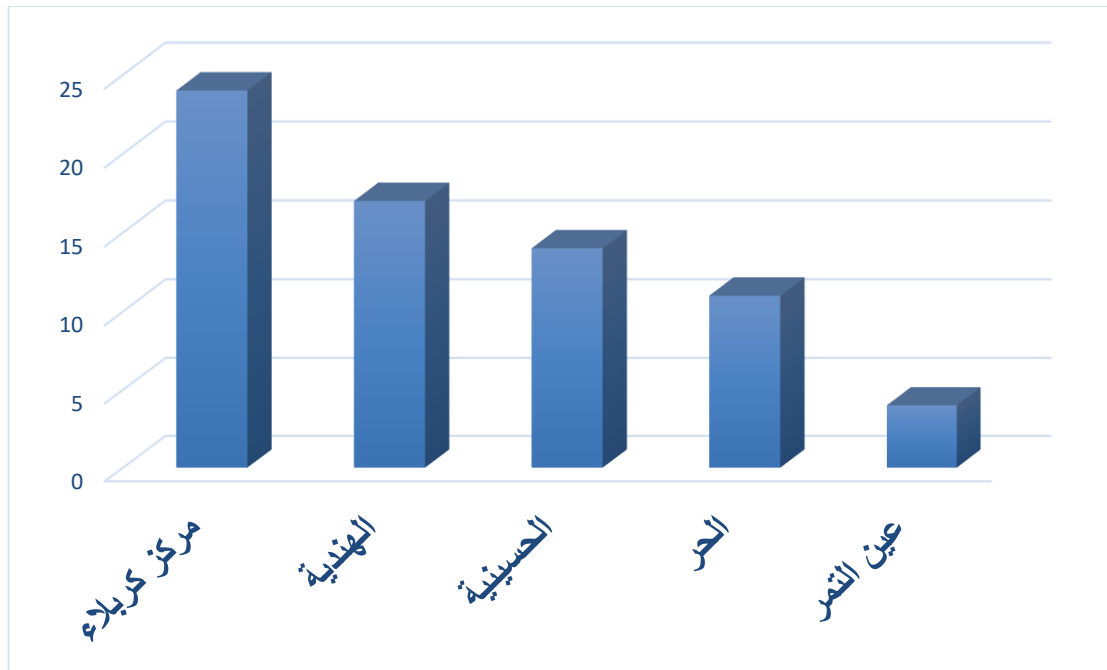
الفصل الثالث : التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

ت	المنطقة	عدد الورش	النسبة %
1	مركز المحافظة	24	34,4
2	قضاء الهندية	17	24,2
3	قضاء الحسينية	14	20
4	قضاء الحر	11	15,7
5	قضاء عين التمر	4	5,7
-	المجموع	70	100

المصدر : من عمل الباحث اعتمادا على الدراسة الميدانية.

شكل (7)

توزيع الورش في منطقة الدراسة وفق معيار عدد الورش لسنة (2023)

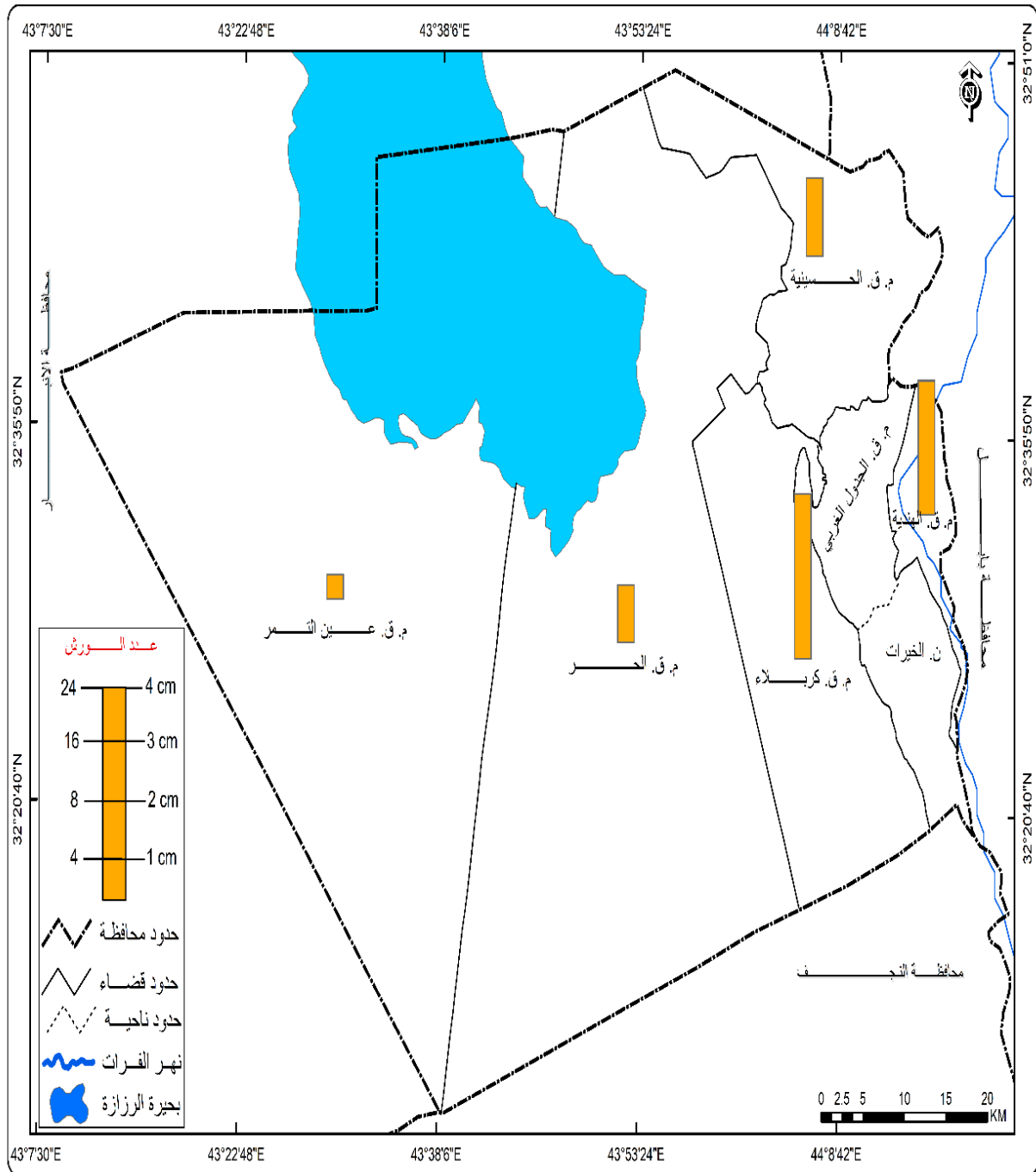


المصدر / من عمل الباحث باعتماد بيانات جدول (24)

خريطة (5)

الفصل الثالث : التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وفق معيار عدد الورش لسنة (2023)



المصدر / من عمل الباحث باعتماد بيانات جدول (24)

ثانياً/ التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وفق معيار عدد العاملين

(Geographical distribution of painting workshops car in the holy city of Karbala in the according to the number Laborers)

ان معيار عدد العاملين يعد من اهم المعايير في قياس الكم الصناعي وذلك لان اعداد الايدي العاملة تعد من المعايير التي تحدد حجم المصانع او الورش الصناعية وتعطيها التصنيف من حيث حجم الصناعات لان هنالك عدد معين من الايدي العاملة بها تصنف صناعات كبيرة او متوسطة او صغيرة، إلا أن أهم ما يؤخذ عليه القدرة الإنتاجية للمعامل أو الدرجة الممكنة في الصناعة هي اعداد الايدي العاملة وهذا ينطبق على اغلب الدول (1).

ومن خلال ملاحظة جدول (25) وخريطة (6) وشكل (8) حيث يتبين ان عدد العاملين الخاص ضمن ورش طلاء السيارات على اعتبار موضوع الدراسة في محافظة كربلاء المقدسة (منطقة الدراسة) في الورش الصناعية فيمجال طلاء السيارات فقد بلغ (250) عامل موزعة بشكل غير متساو على ورش طلاء السيارات في مركز واقضية محافظة كربلاء المقدسة . حيث كان التوزيع متباين وضمن درجات كان اعلاها في مركز قضاء كربلاء المقدسة حيث شغل مركز محافظة كربلاء مجموع العاملين (107) عامل في ورش طلاء السيارات ، حيث شمل اعداد العاملين الفنيين وغير الفنيين مجتمعين، حيث كان عدد العمال الفنيين (69) عاملا اما الغير فني فقد بلغ عددهم (38) عاملا ، وبهذا قد حصل قضاء كربلاء على نسبة (42,8%) من مجموع الايدي العاملة في المحافظة، ويليه قضاء الهندية حيث بلغ عدد العاملين فيه (66) عاملا منهم (43) عمال فنيين و(23) عاملا غير فني وبهذا قد حصل على نسبة (26,4%) من مجموع الكلي للأيدي العاملة في ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة ، ويليه قضاء الحسينية بمجموع (43) عاملا منهم (29) عامل فني و (14) عامل غير فني، وبهذا قد حصل على نسبة (17,2%) من مجموع الكلي للأيدي العاملة لورش طلاء السيارات لمحافظة كربلاء المقدسة، ويليه قضاء الحر حيث بلغ فيها مجموع العمال (26) عاملا منهم (17) عامل فني و(9) عامل غير فني وبنسبة (10,4%) من مجموع الكلي للأيدي العاملة لورش طلاء السيارات لمحافظة كربلاء المقدسة، وأخيرا قضاء عين التمر حيث بلغ اقل عدد عمال بمجموع (8) عامل منهم (6) عامل فني و (2) عامل غير فني و بنسبة (3,2%) 0

جدول (25)

(1) عباس علي التميمي، النمو الصناعي في الوطن العربي، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل 1985،

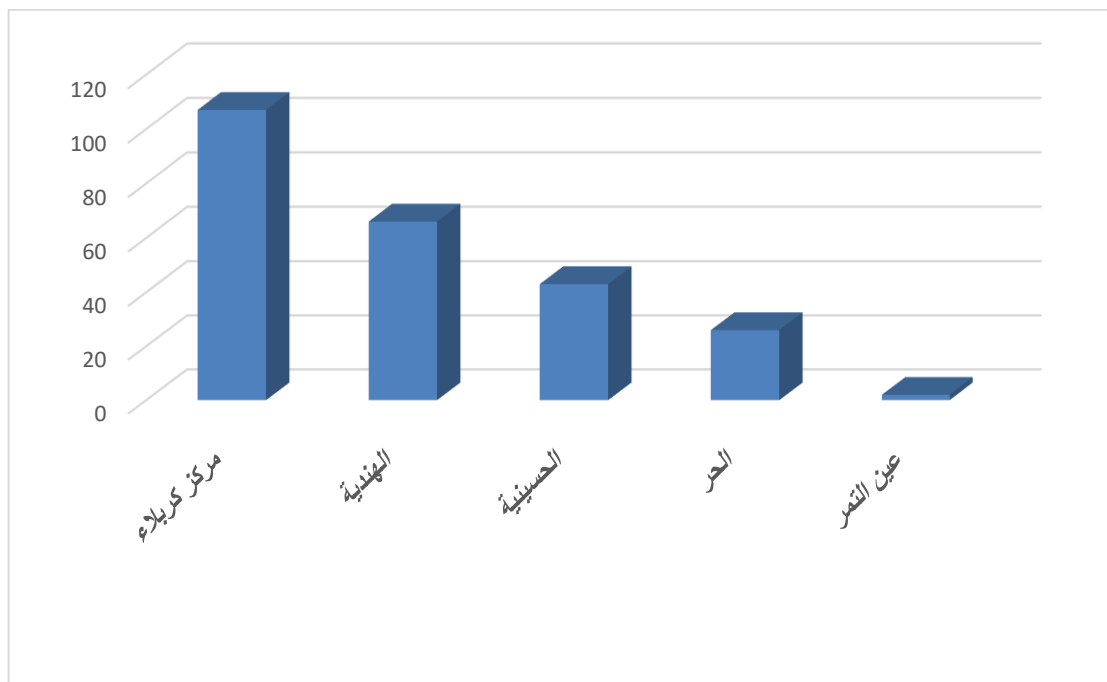
الفصل الثالث : التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

توزيع ورش طلاء السيارات في منطقة الدراسة وفق عدد العاملين لسنة (2023)

النسبة %	عدد العاملين			المنطقة	ت
	المجموع	عامل	الفي		
42,8	107	38	69	مركز المحافظة	1
26,4	66	23	43	قضاء الهندية	2
17,2	43	14	29	قضاء الحسينية	3
10,4	26	9	17	قضاء الحر	4
3,2	8	2	6	قضاء عين التمر	5
100	250			المجموع	

المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على الدراسة الميدانية.

شكل (8) توزيع ورش طلاء السيارات في منطقة الدراسة وفق عدد العاملين لسنة (2023)



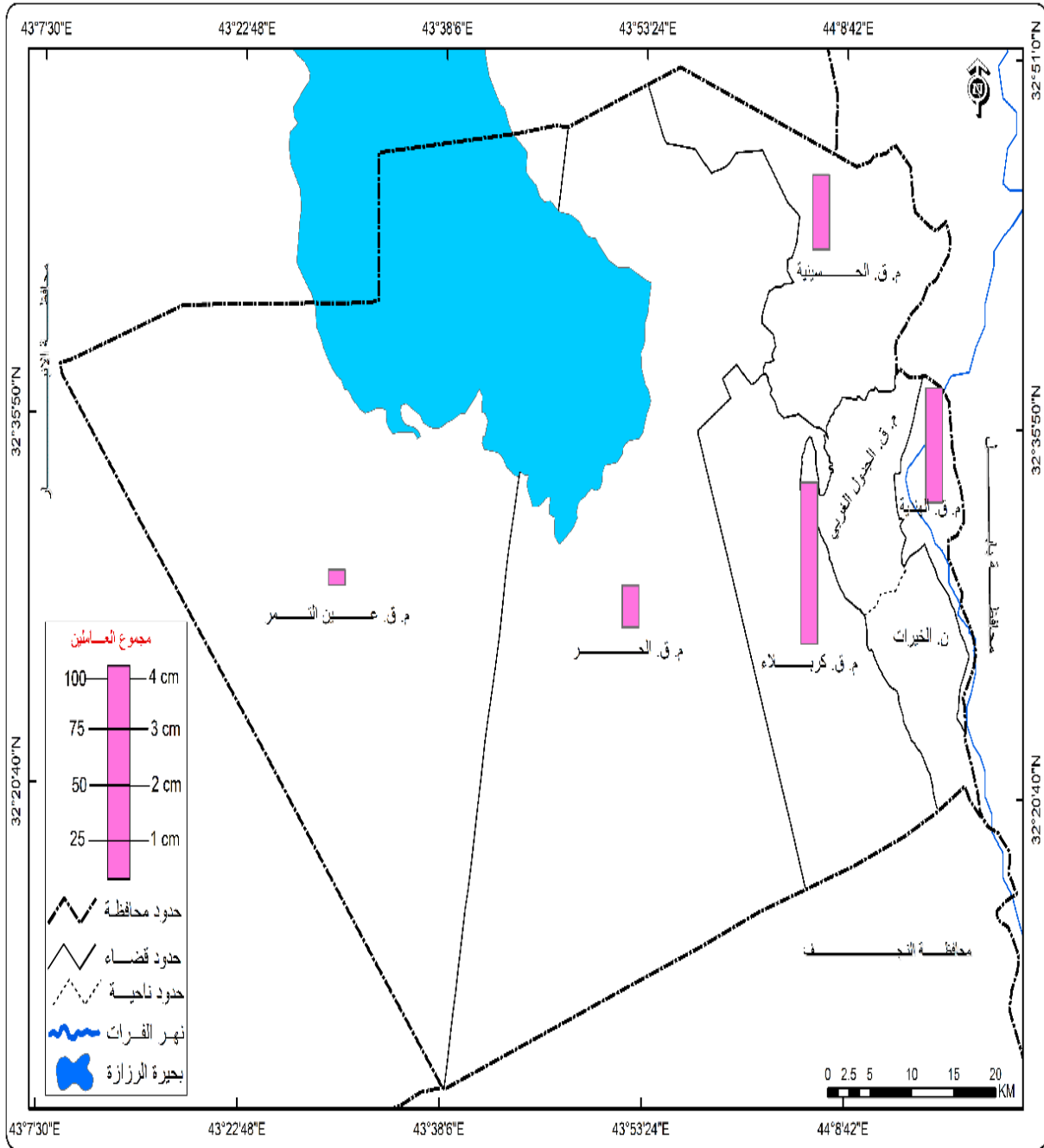
المصدر / من عمل الباحث باعتماد بيانات جدول (25)

خريطة (6)

التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وفق معيار

عدد العاملين لسنة (2023)

الفصل الثالث : التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة



المصدر/ من عمل الباحث باعتماد بيانات جدول (25)

ثالثاً/ التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وفق معيار رأس المال .

(Geographical distribution of car painting workshops in the holy city of Karbala in the according to the Capital)

يعد المعيار المتمثل برأس المال المستثمر مهم في معرفة حجم الصناعات والطرق التقنية المستعملة في العمليات الإنتاجية على اعتبار ان كبر الصناعات تحتاج الى رأس مال اكثر ماتحتاجة الصناعات الصغيرة ، إلا أنه يتأثر بظاهرة التضخم والانكماش الاقتصادي للدولة وهو عامل يأتي قبل كل عوامل الإنتاج⁽¹⁾، وبالتالي فأنه يعد من أهم عوامل الانتاج الرئيسة وكذلك هو احد المقومات الاساسية لقيام المشروع الصناعي ويشمل على خزين الموجودات الثابتة المتداولة التي تستخدم للأغراض الانتاجية وعادة يتم التمييز بين رأس المال الثابت الذي يمثل الموجودات الثابتة مثل الابنية والمكائن والاراضي والاثاث ورأس المال العامل ويشمل شراء المواد الاولية والسلع نصف المصنعة ودفع الأجور وغيره وهو بذلك يعد المال المخصص للمنشآت الصناعية وهي الاموال التي دفعت لإقامة المشروع الصناعي ويستعمل أحيانا رأس المال الاسمي ورأس المال المدفوع⁽²⁾. ومن خلال جدول (26) وخريطة (7) وشكل (9) نلاحظ ان مجموع رأس المال المستثمر في إقامة الورش الصناعية الخاصة بطلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة (منطقة الدراسة) والذي قد بلغ (80,012) مليون عراقي مقسم على خمسة مناطق صناعية بشكل متفاوت ، حيث جاء مركز مدينة كربلاء في المرتبة الأولى والتي حصلت على اعلى نسبة من راس المال المستثمر والذي بلغ (35,337) مليون عراقي من مجموع رأس المال المستثمر لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وبنسبة (44,4%) كون الورش الصناعية اغلبها تقع في مركز مدينة كربلاء المقدسة ، تليها الورش الصناعية المتخصصة في طلاء السيارات التي تقع في قضاء الهندية حيث تم استثمار رأس مال (18,880) مليون عراقي وبنسبة تقدر ب (23,6%) ، تليها الورش الصناعية في قضاء الحسينية والذي تم استثمار رأس مال (13,435) مليون عراقي وبنسبة (16,7%) ، تليها الورش الصناعية في قضاء الحر الذي تم استثمار رأس مال (10) مليون عراقي وبنسبة (12,4%) ، وأخيرا قد أتت الورش الصناعية الواقعة في قضاء عين التمر والتي بلغ رأس المال المستثمر (2,360) مليون عراقي وبنسبة (2,9%) 0

جدول (26) توزيع ورش طلاء السيارات وفقا معيار رأس المال لسنة(2023)

(1) انتصار حسون رضا السلامي ، التحليل المكاني لتوطن صناعة الإسمنت واستراتيجية تنميتها في العراق (دراسة في جغرافية الصناعة) ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية ابن رشد) ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٨ ، ص ٨٦.

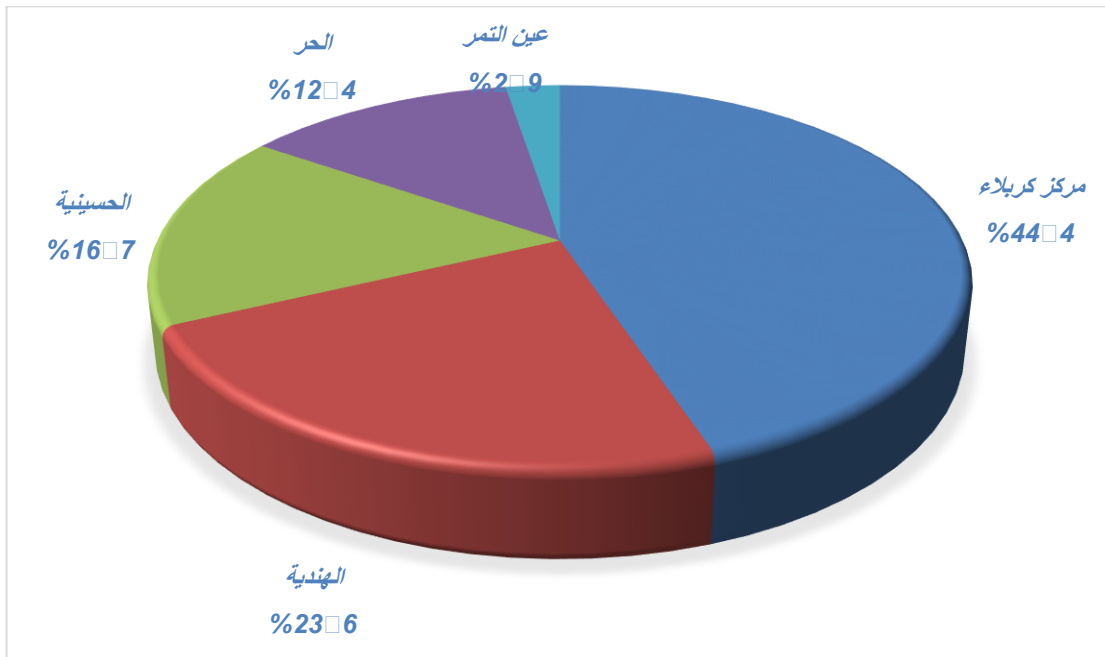
(2) احمد نجم الدين فليحة، الجغرافية الاقتصادية للبلدان النامية، الاسكندرية مركزية الاسكندرية للكتاب، 1980 ص 94.

الفصل الثالث : التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

ت	المنطقة	رأس المال بالمليون العراقي	النسبة %
1	مركز مدينة كربلاء	35,337	44,4
2	قضاء الهندية	18,880	23,6
3	قضاء الحسينية	13,435	16,7
4	قضاء الحر	10	12,4
5	قضاء عين التمر	2,360	2,9
	المجموع	80,012	100

المصدر : من عمل الباحث الدراسة الميدانية

شكل (9) توزيع ورش طلاء السيارات في منطقة الدراسة وفقا معيار رأس المال لسنة (2023)

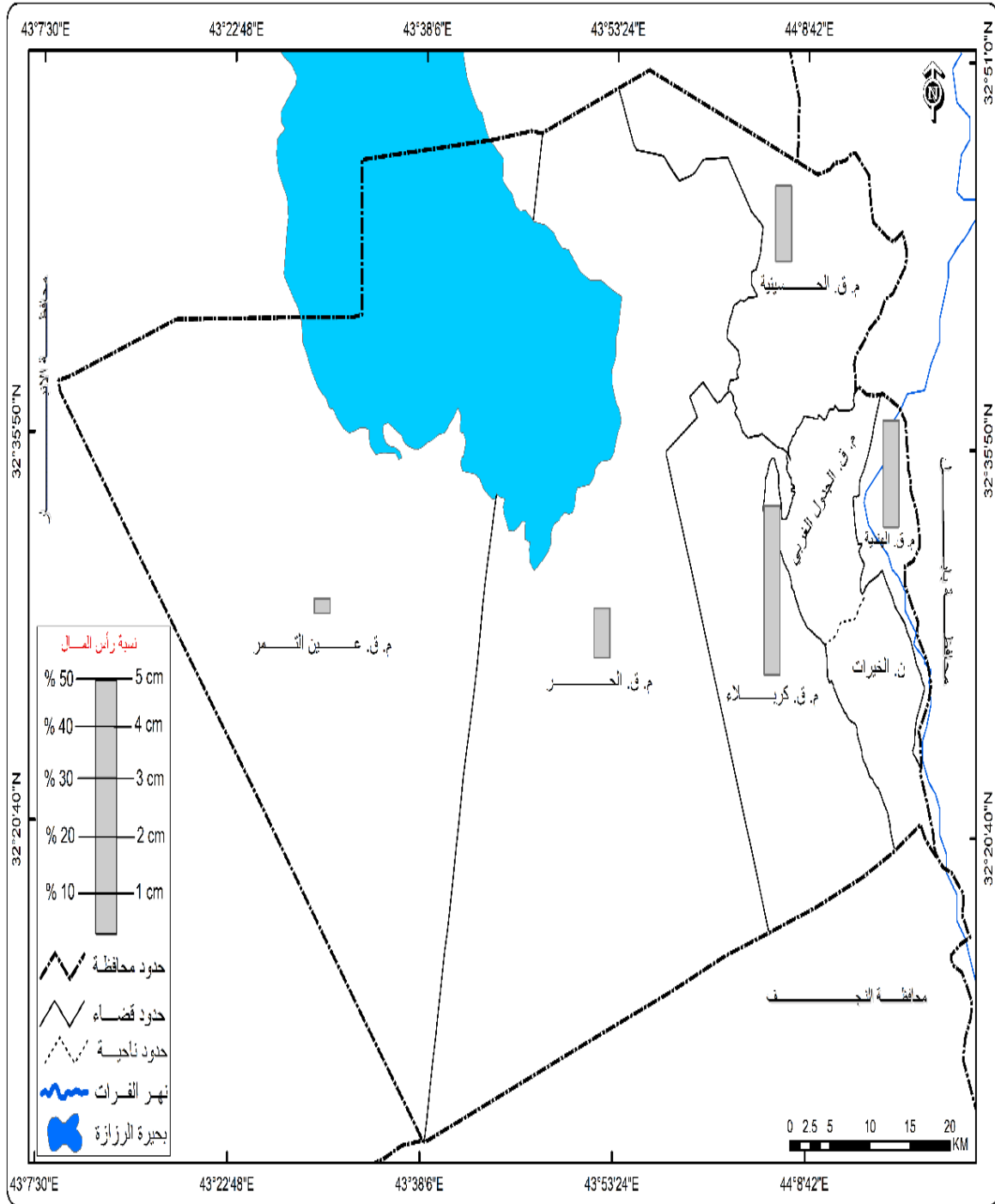


المصدر / من عمل الباحث اعتمادا على بيانات جدول (26)

خريطة (7)

التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وفق معيار معيار رأس المال لسنة (2023)

الفصل الثالث : التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة



المصدر /من عمل الباحث باعتماد بيانات جدول (26)

رابعاً/ التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وفق معيار كلف المكان والآلات .

(Geographical distribution of car painting workshops in the holy city of Karbala in the according to the Cost of Mechanizations)

يعد معيار كلف المكين والالات عامل رئيس الذي يدخل في العملية الانتاجية , حيث يتضمن جميع المعدات التي تدخل في العملية الانتاجية من غير أن تستنفذ كلياً في العملية الانتاجية ، حيث يمتاز رأس مال (المكين) بصفة الاستمرارية اذ ان ادارة المشروع لا تقتنيها بقصد التخلص منها بل على عكس لا يمكن عادة الاستغناء عنها دون ان يتأثر في سير العملية الانتاجية من عمال المشروع الصناعي ، ويمتاز ايضا بصفة التخصص في فرع معين من فروع الانتاج بحيث يصعب استعمالها في مع اخر دون نقص كبير في قيمتها⁽¹⁾.

تعد الآلات من اهم العناصر الداخلة في العملية الصناعية حيث تشمل بالعديد من النماذج المتنوعة للآلات التي يمكن أن تكون معقدة وتكون بسيطة مثل الصمامات وأجهزة الإرسال أو معقدة مثل المحلات. حيث ان الآلات كثيرا ما تشمل أنظمة التحكم في العمليات الصناعية المختلفة وغير الصناعية . والسيطرة على العمليات هي واحدة من الفروع الرئيسية لتطبيق الآلية وتشمل أجهزة التحكم مثل أجهزة الكهربية وغير الكهربية ، و توفير قدرات التحكم عن بعد أو التحكم الآلي. وتستخدم الآلات في خدمة⁽²⁾.

ويلاحظ من جدول (27) وشكل (10) وخريطة (8) توضيح توزيع الورش الصناعية الخاصة بورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء (منطقة الدراسة) وفق معيار كلف الآلات (المكين) المستثمر في طلاء السيارات في منطقة الدراسة حيث بلغ المجموع الكلي لكلف الآلات (المكين) (563) مليون عراقي حيث أتى مركز مدينة كربلاء بالمرتبة الأولى بمجموع كلف بلغ (325) مليون عراقي وبنسبة (57,7%) من كلف الآلات , يليها بالمرتبة الثانية قضاء الهندية بمجموع كلف بلغ (108) مليون عراقي وبنسبة (19,4%) من كلف الآلات , اما بالمرتبة الثالثة فقد احتله قضاء الحسينية بمجموع بلغ (65) مليون عراقي وبنسبة (11,5%) من كلف الآلات ، اما بالمرتبة الرابعة فقد اتى قضاء الحر بمجموع كلف بلغ (51) مليون عراقي وبنسبة (9%) من كلف الآلات , وأخيرا يأتي قضاء عين التمر بمجموع كلف بلغ (14) مليون عراقي وبنسبة (2,4%) من كلف الآلات .

(1) يوسف اللوس، تمويل المشاريع الصناعية، بغداد، لا يوجد اسم المطبعة 1962، ص 25.

(2) <https://ar.m.wikipedia.org/wiki/>

جدول (27)

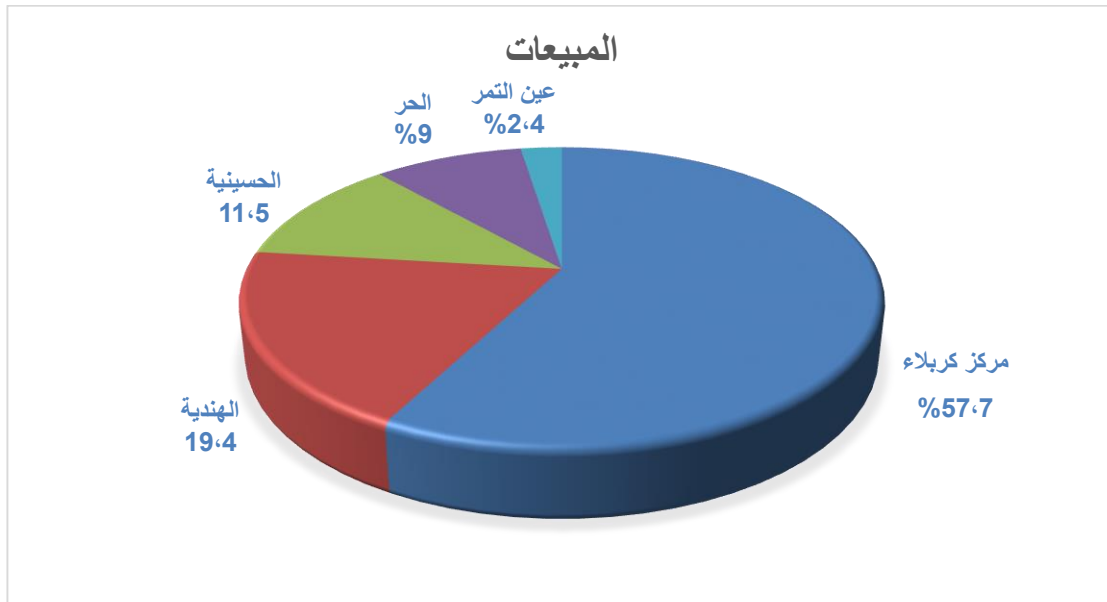
توزيع ورش طلاء السيارات في منطقة الدراسة وفقا معيار رأس المال لسنة (2023)

النسبة %	كف الآلات / مليون عراقي	المنطقة	ت
57,7	325	مركز مدينة كربلاء	1
19,4	108	قضاء الهندية	2
11,5	65	قضاء الحسينية	3
9	51	قضاء الحر	4
2,4	14	قضاء عين التمر	5
100	563	المجموع	

المصدر : من عمل الباحث اعتمادا على الدراسة الميدانية.

شكل (10)

توزيع ورش طلاء السيارات في منطقة الدراسة وفق معيار كلف الآلات لسنة (2023)

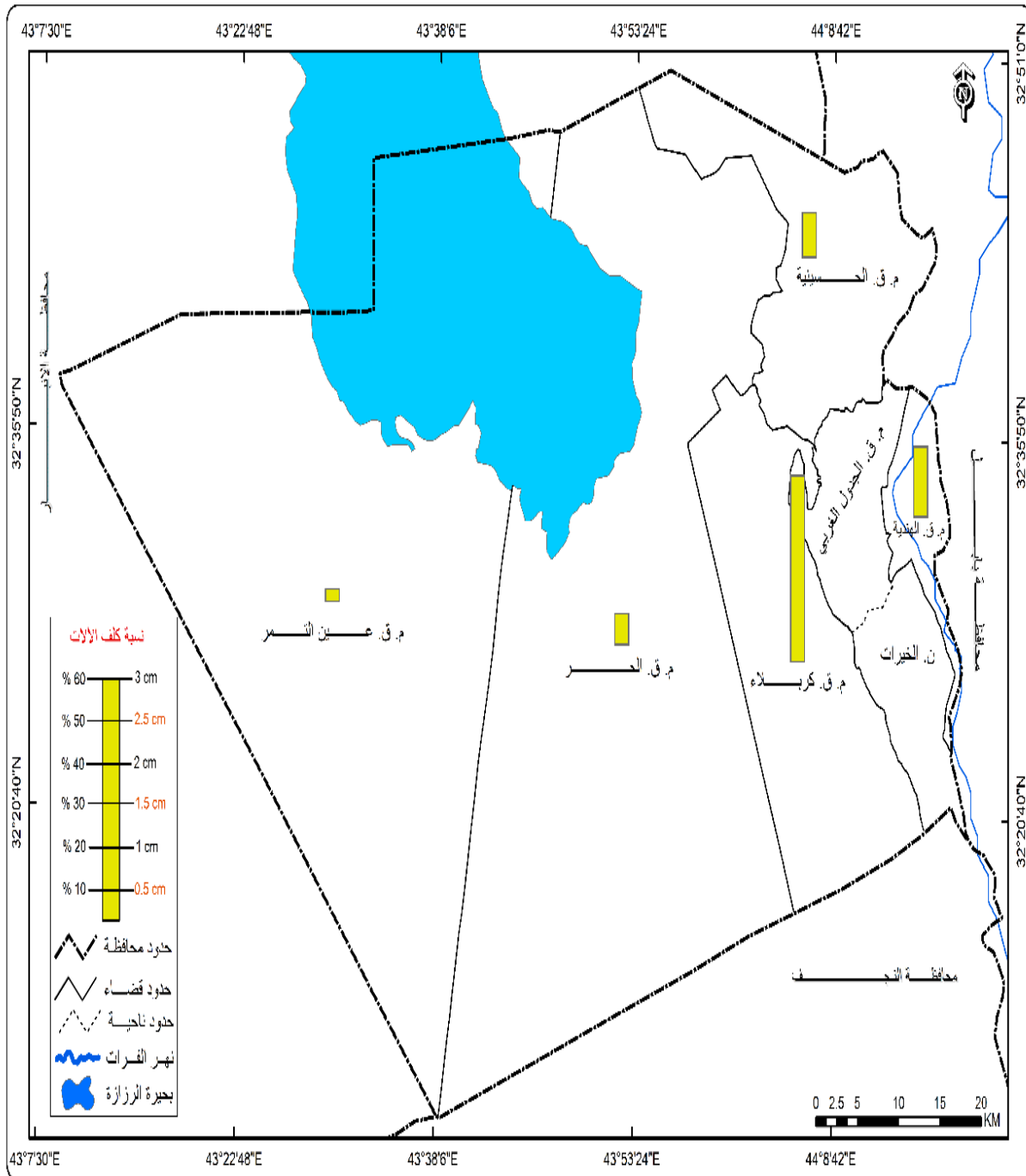


المصدر / من عمل الباحث اعتمادا على بيانات جدول (27)

خريطة (8)

الفصل الثالث : التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وفق معيار معيار كلف الآلات والمكانن لسنة (2023)



المصدر / من عمل الباحث باعتماد بيانات جدول (27)

خامساً/ التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وفق معيار مساحة الأرض.

(Geographical distribution of car painting workshops in the holy city of Karbala in the according to the Area of Land)

ان من المعايير المهمة في تحديد المواقع الصناعية وأحجامها وقابليتها على استيعاب المنشآت الصناعية هو معيار مساحة الأرض الخاصة بالمصانع او المشاريع الصناعية بالورشة الصناعية أي مساحة الأرض التي تقام عليها الورشة الصناعية والتي تختلف داخل المدن وخارجها (الضواحي) وأيضا تختلف في المناطق والأقاليم باختلاف الدول المصنعة لذلك يتحدد حجم المشروع الصناعي سواء منشأة كبيرة ، متوسطة ، صغيرة وفق مساحة الأرض التي تحتويها تلك المنشآت⁽¹⁾.

يوضح جدول (28) وشكل (11) وخريطة (9) بأن التوزيع الجغرافي للورش الصناعية الخاصة بورش طلاء السيارات وفق معيار مساحة الأرض في محافظة كربلاء المقدسة (منطقة الدراسة) بمساحات مختلفة حيث بلغ مجموع المساحات التي تشغل ورش الطلاء (11324) م².

حيث احتل المرتبة الأولى مركز محافظة كربلاء المقدسة بمساحة بلغت (4801) م² من مجموع المساحات المستغلة لورش طلاء السيارات وبنسبة (42,6%) من مجموع المساحات التي تشغلها ورش الطلاء في محافظة كربلاء المقدسة , اما المرتبة الثانية فقد احتلها قضاء الهندية بمساحة (4562) م² من مجموع المساحات التي تشغلها ورش الطلاء في محافظة كربلاء المقدسة وبنسبة (40,2%) من مجموع مساحات التي تشغلها ورش الطلاء في محافظة كربلاء المقدسة , اما المرتبة الثالثة فقد احتلها قضاء الحسينية بمساحة (1355) م² من مجموع المساحات التي تشغلها ورش الطلاء في محافظة كربلاء المقدسة وبنسبة (11,9%) من مجموع مساحات ورش الطلاء في محافظة كربلاء المقدسة , اما المرتبة الرابعة فقد احتلها قضاء الحر بمساحة بلغت (442) م² من مجموع المساحات التي تشغلها ورش الطلاء في محافظة كربلاء المقدسة وبنسبة (3,9%) من مجموع مساحات ورش الطلاء في محافظة كربلاء المقدسة , واخير فقد اتى قضاء عين التمر بمساحة (164) م² من مجموع المساحات التي تشغلها ورش الطلاء في محافظة كربلاء المقدسة وبنسبة (1,4%) من مجموع مساحات ورش الطلاء في محافظة كربلاء المقدسة .

جدول (28) التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات وفق معيار مساحة الأرض لسنة (2023)

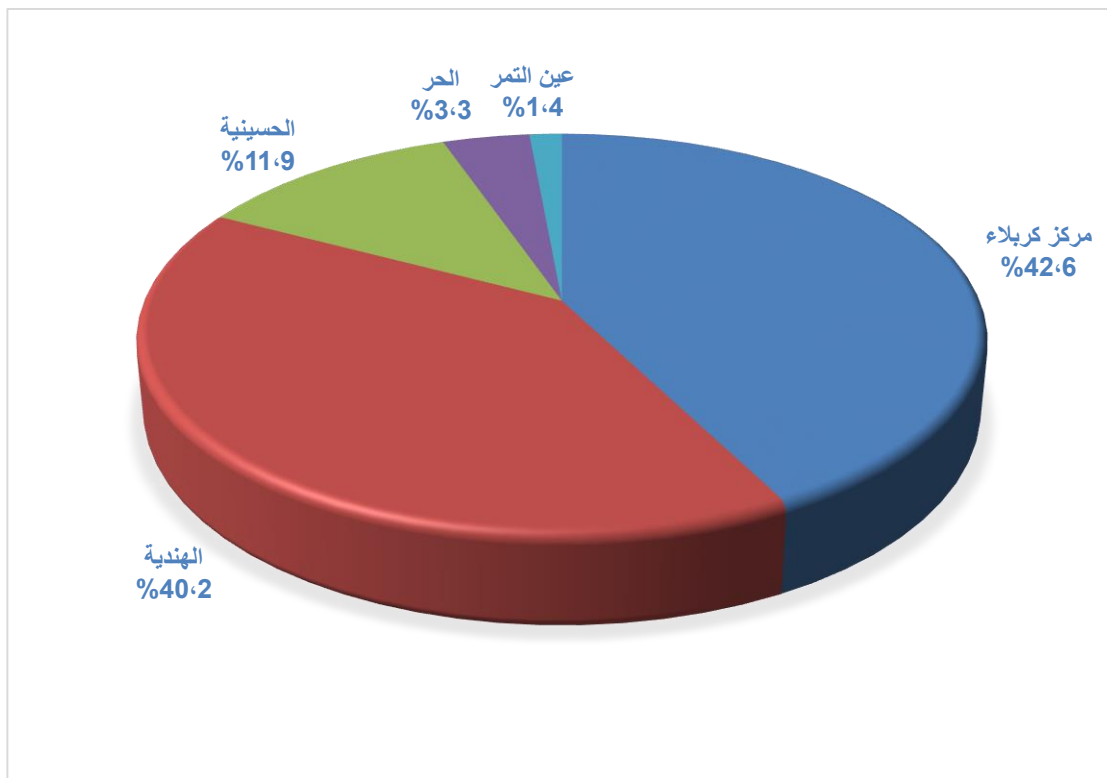
(1) محمد بلال الرعود , المعايير المستخدمة في تحديد المشروع الصناعي الناجح , مطبعة الوان المكتبات , الأردن , 2008 , ص 52 .

الفصل الثالث : التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

ت	المنطقة	مساحة الأراضي /م ²	النسبة %
1	مركز كربلاء	4801	42,6
2	قضاء الهندية	4562	40,2
3	قضاء الحسينية	1355	11,9
4	قضاء الحر	442	3,9
5	قضاء عين التمر	164	1,4
	المجموع	11324	100

المصدر: من عمل الباحث باعتماد الدراسة الميدانية .

شكل (11) التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات وفق معيار مساحة الأرض لسنة (2023)

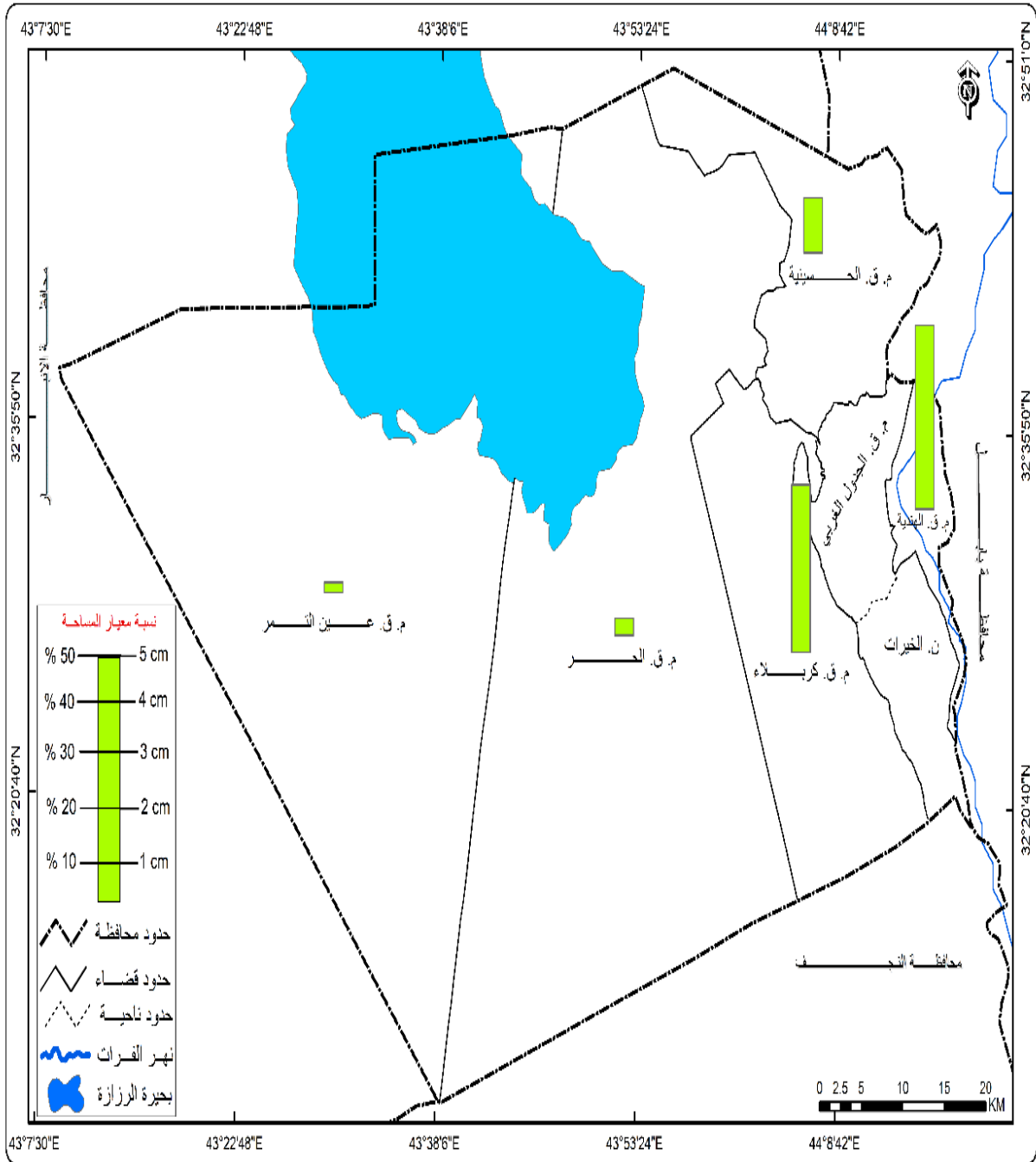


المصدر /من عمل الباحث باعتماد بيانات جدول(28)

خريطة(9)

التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وفق معيار مساحة الأرض لسنة (2023)

الفصل الثالث : التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة



المصدر /من عمل الباحث باعتماد بيانات جدول(28)

سادساً/ التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وفق معيار مساحة البناء.

(Geographical distribution of car painting workshops in the holy city of Karbala in the according to the Area of Building)

الفصل الثالث : التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

يعد معيار مساحة البناء للمصانع او للمشاريع الصناعية او للورش الصناعية من اهم المعايير المستخدمة الجيدة في توطين المشاريع الصناعية او الورش الصناعية تبعا لمتطلبات المساحة من الأرض وهو مختلف طبقا للصناعات او للدول المصنعة او الصناعية ، إذ تشتمل مساحة البناء كل ما يحتويه أرض المصنع او الورشة الصناعية من المنشأة الصناعية (أفقية كانت أم عمودية) أي الأبنية و المسقفات والمستودعات والمخازن وكل ماله علاقة بالمشروع الصناعي (1).

من خلال جدول(29) وشكل (12) وخريطة (10) نجد ان مساحة البناء الخاصة بورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة (منطقة الدراسة) قد اختلفت من منطقة الى أخرى حسب مساحة الأرض المتاحة لكل ورشة صناعية ، حيث بلغ المجموع الكلي لمساحات البناء الخاصة بورش طلاء السيارات في منطقة الدراسة (6097) م² موزعة بشكل متباين ضمن محافظة كربلاء المقدسة (منطقة الدراسة) حيث احتل المرتبة الأولى مركز محافظة كربلاء بمساحة (2487) م² من مجموع المساحات البناء التي تشغله الورش الصناعية في محافظة كربلاء المقدسة، وبنسبة (40،8%)، اما المرتبة الثانية فقد احتله قضاء الهندية بمجموع مساحات (2090) م² من مجموع المساحات البناء التي تشغله الورش الصناعية في محافظة كربلاء المقدسة ، وبنسبة (34،3%) ،اما قضاء الحسينية فقد احتل المرتبة الثالثة بمجموع مساحات بلغت (1032) م² من مجموع المساحات البناء التي تشغله الورش الصناعية في محافظة كربلاء المقدسة وبنسبة (17%) ، اما قضاء الحر فقد احتل المرتبة الرابعة بمجموع مساحات بلغت (346) م² من مجموع المساحات البناء التي تشغله الورش الصناعية في محافظة كربلاء المقدسة وبنسبة (5،6%) ، وأخيرا قضاء عين التمر احتل المرتبة الخامسة بمجموع مساحات (142) م² من مجموع المساحات البناء التي تشغله الورش الصناعية في محافظة كربلاء المقدسة وبنسبة (2،3%). وهكذا توزعت الورش الصناعية حسب معيار مساحة البناء في محافظة كربلاء المقدسة وان هذا التوزيع لا يختلف مع المحافظات العراقية الأخرى الا بالنسب لمساحات البناء الخاصة بالورش الصناعية .

جدول(29) التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في منطقة الدراسة وفقا لمعيار مساحة البناء لسنة (2023)

ت	المنطقة	مساحة البناء /م ²	النسبة %
---	---------	------------------------------	----------

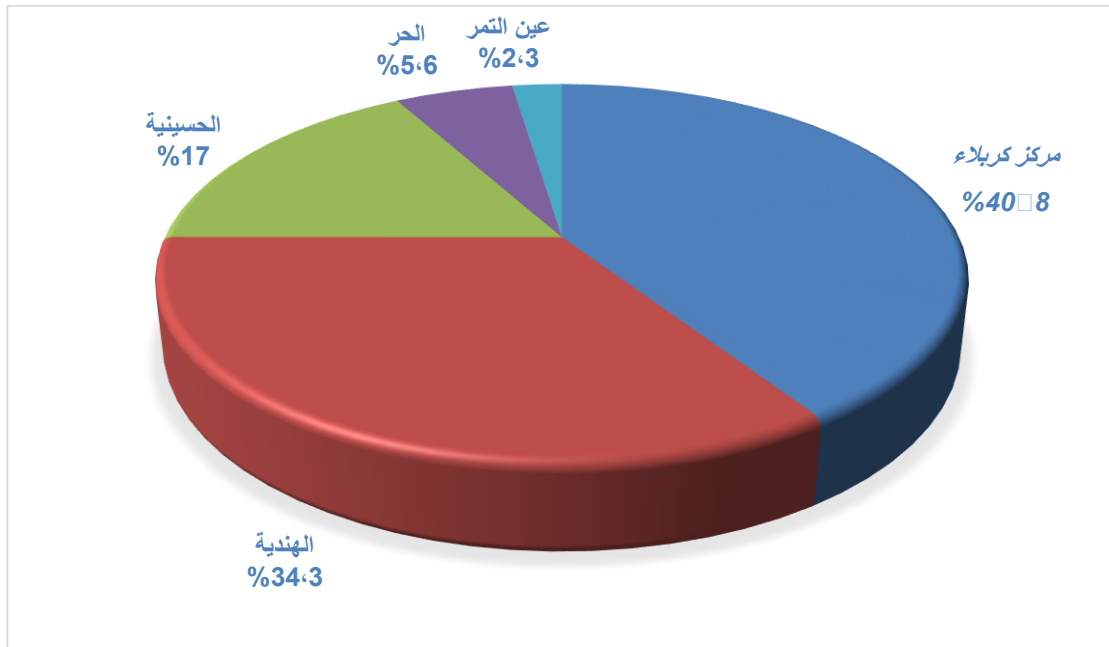
(1) محمد بلال الرعود ، مصدر سابق ، ص65

الفصل الثالث : التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

40.8	2487	مركز مدينة كربلاء	1
34.3	2090	قضاء الهندية	2
17	1032	قضاء الحسينية	3
5.6	346	قضاء الحر	4
2.3	142	قضاء عين التمر	5
100	6097	المجموع	

المصدر : من عمل الباحث بأعتماد الدراسة الميدانية.

شكل (12) التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في منطقة الدراسة وفقا لمعيار مساحة البناء لسنة (2023)

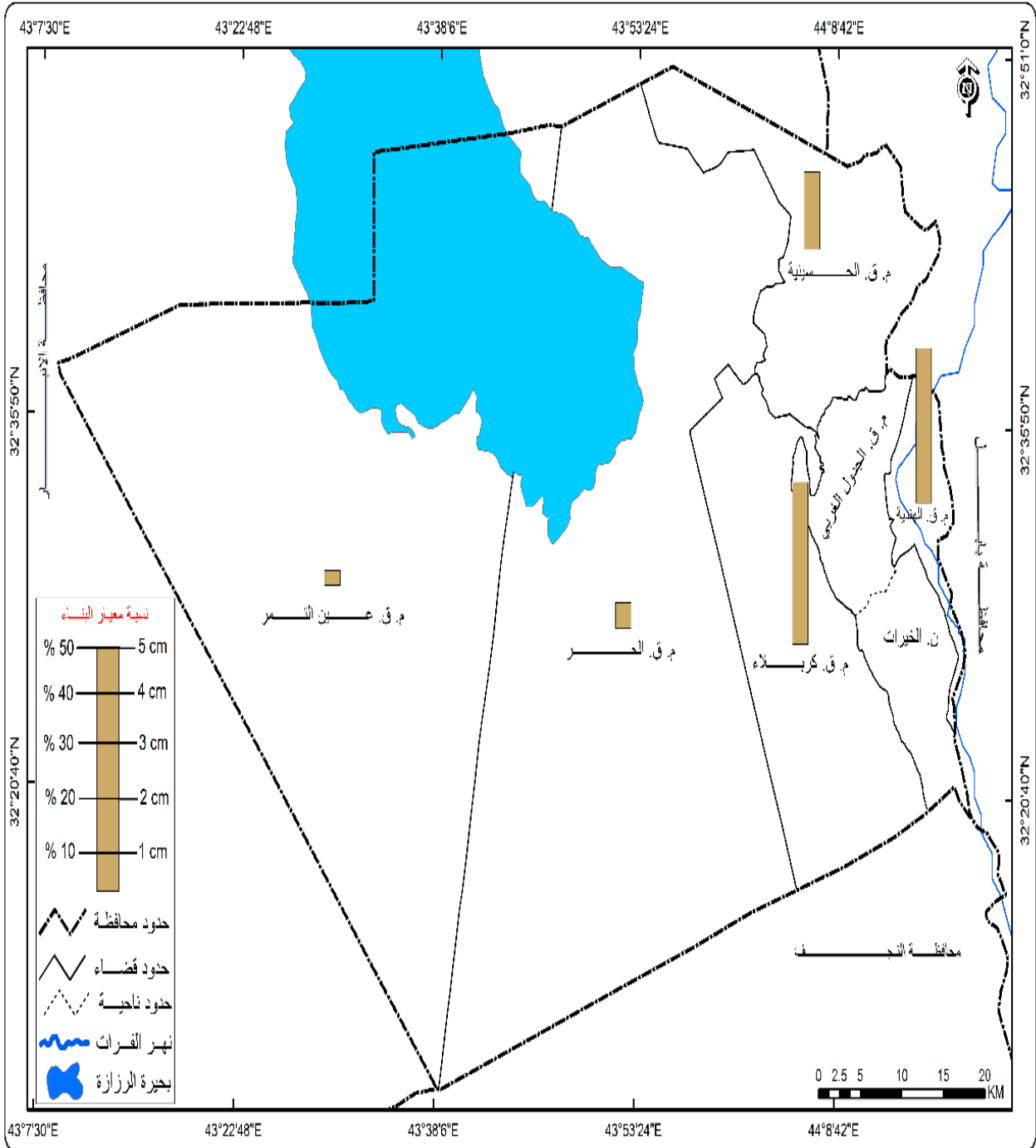


المصدر / من عمل الباحث بأعتماد بيانات جدول (29)

خريطة (10)

التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وفقا لمعيار مساحة البناء لسنة (2023)

الفصل الثالث : التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة



المصدر / من عمل الباحث بأعتماد بيانات جدول (29)

خلاصة الفصل الثالث

تناول هذا الفصل واقع ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة، إذ تضمن دراسة تركيز الورش الصناعية الخاصة بطلاء السيارات، حيث كان عدد الورش الصناعية (70) ورشة موزعة بشكل غير متساوي ضمن منطقة الدراسة، حيث نجد أكبر عدد من هذه الورش تتركز

في المنطقة الصناعية ضمن قضاء كربلاء والذي بلغ (24) ورشة، يليها قضاء الهندية والذي بلغ (17) ورشة ، ومن ثم قضاء الحسينية والذي بلغ (14) ورشة ، ومن ثم قضاء الحر والذي بلغ (11) ورشة ، ومن ثم قضاء عين التمر الذي كان نصيبه اقل عددا من حيث عدد الورش الصناعية حيث بلغ (4) ورش.

لقد تضمن هذا الفصل التوزيع الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة (منطقة الدراسة) من حيث عدد من المعايير الاقتصادية المتمثلة حيث ان التوزيع ورش طلاء السيارات وفق عدد الورش والتي بلغت (70) ورشة حسب اختيار عدد العينة للدراسة موزعة بشكل غير متساوي على الوحدات الادارية التابعة لمحافظة كربلاء المقدسة ، وقد تناول ايضا التوزيع الجغرافي وفق ومعيار عدد العاملين والذين بلغت اعدادهم (250) عامل، وتضمنت الدراسة ايضا التوزيع الجغرافي وفق ومعيار رأس المال والذي بلغ (80012) مليون دينار عراقي موزعة بصورة غير متساوية، وتضمنت الدراسة ايضا التوزيع الجغرافي وفق ومعيار كلف الآلات (المكائن) والذي بلغ (563) مليون دينار عراقي موزعة بصورة غير متساوية ، وتضمنت ايضا التوزيع الجغرافي وفق ومعيار مساحة الأرض والتي بلغت مساحتها (11324) كم² موزعة بصورة غير متساوية ، وتضمنت ايضا التوزيع الجغرافي وفق ومعيار مساحة البناء والذي بلغ مساحته (6097) كم² موزعة بصورة غير متساوية .

الفصل الرابع

مراحل عملية طلاء السيارات في محافظة
كربلاء المقدسة

مدخل: (Entrance)

شهدت الصناعات تنوعات كبيرة في مختلف التخصصات الصناعية التي رافقت تطور العمليات الصناعية وهذا التنوع شمل مختلف الصناعات ، حتى العمليات الصناعية هي الأخرى قد نالت ذلك التنوع ، وان لكل نوع من هذا الصناعات او العمليات الصناعية مراحل للإنتاج تتضمنها تلك العمليات وان هذه المراحل هي الأخرى تكون متنوعة او مختلفة بحسب الإنتاج او الوقت المستغرق لتلك العملية او استخدامها للمواد الخام التي تعتبر من اهم عناصر الصناعة ومنها مواد خام أولية او قد يكون استخدام السلع مصنعة او النصف مصنعة تدخل في العملية الصناعية والتي لها دور في مراحل الصناعة بصورة عامة ، وبصورة خاصة في عملية طلاء السيارات التي تمر تلك العملية الصناعية بعدد من مراحل العمل الخاص بالطلاء ، وان مراحل طلاء السيارات تحتاج الى عدد من الوسائل الخاصة بطلاء السيارات والمتمثلة بـ (1):-

اولا- آلة صنفرة كهربائية . (Sanding machine)

جهاز كهربائي يستخدمه المختصين بمهنة طلاء السيارات وظيفتها تنعيم سطح السيارات بعد الاكتمال من مرحلة المعجون ينظر صورة(4) حيث تعمل على صقل السطح وتنعيمة بواسطة أقراص من ورق الصنفرة حتى يكون جاهز للطلاء .

صورة (4) آلة الصنفرة



اللتقطت الصورة بتاريخ 2023/4/7

(1) مقابلة شخصية مع الفني صاحب ورشة الامل حسين اموري بتاريخ 2023/4/7

ثانيا-ورق الصنفرة (Sandpaper).

ويعرف أيضا بأسم ورق الزجاج ، وهو ورق يحتوي على مواد قاشطه تكون مثبتة بسطحه ، يستخدم لإزالة أجزاء صغيرة من سطح السيارات المراد تنعيمها عن طريق إزالة طبقة بسيطة من مادة المعجون ينظر صورة (5) وعادة يكون بدرجات مختلفة منها الخشنة وأخرى ناعمة كل منها تعمل لوظيفتها .

صورة (5)

ورق الصنفرة



المصدر / <https://www.google.com>

ثالثا-ضاغط هواء (كمبريسر) (Compruser).

يقوم ضاغط الهواء بدفع كمية محددة من الهواء بشكل مستمر داخل خزان ضغط، وبالتالي يزداد ضغط الهواء داخل الخزان، ويستمر الضاغط بالعمل حتى يصل الضغط داخل الخزان إلى القيمة القصوى. يظل الهواء المضغوط بداخل الخزان إلى أن يحين احتياجة في عملية الطلاء.حيث يستخدمه المختصين بطلاء السيارات في عملهم من خلال ربطه بمسدس رش الطلاء في عملية طلاء السيارات ، ينظر صورة (6) .

صورة (6)

ضاغطة هواء (الكمبريسر)



التقطت الصورة بتاريخ 2023/5/4

رابعاً -مسدس رش الدهان. (Paint spray gun)

عبارة عن نظام رش ميكانيكي يسمح برش مواد كالصباغة مستعينا في ذلك بمحرك تربييني أو بطارية أو تيار كهربائي وفي الغالب يكون متصل بضاغطة هواء (الكمبريسر) خاصة عند ورش طلاء السيارات . ينظر صورة (8)

خامساً - مذيب للتنظيف (Cleaning Solvent)

عادة ما يستخدم أنواع مختلفة من المذيبات قبل البدء بعملية الطلاء وهذه المذيبات تعمل على تنظيف السطح وإزالة المواد الزيتية او لإزالة الطلاء القديم للسيارات ، حيث تستخدم عن طريق وضع المذيب على المناطق المراد طلائها باستخدام قطعة من القماش لمسح السطح لتجهيزه للطلاء، ينظر صورة (7)

سادساً -ورق التغليف (Wrapping Paper)

يستخدم ورق التغليف(الجرائد) في تغليف الأجزاء التي لم يراد طلائها مثل المرايا الجانبية ونوافذ السيارة والمرايا الامامية والخلفية ومقابض الأبواب والمصابيح وحتى الأجزاء التي لم

الفصل الرابع : مراحل عملية طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

يراد طلائها والتي يصعب ازلتها أي ان في بعض الأحيان يراد طلاء قطع محدودة من السيارة ،
بذلك يغلف باقي أجزاء السيارة لضمان عدم تضررها اثناء الطلاء ومن ثم تتم عملية الطلاء ،
ينظر صورة (9) .

صورة (7) مذيّب التنظيف



المصدر / <https://www.google.com>

صورة (8)

مسدس رش الطلاء



المصدر / <https://www.google.com>

صورة (9)

استخدام الشريط اللاصق للتحديد



التقطت الصورة بتاريخ 2023/5/4

سابعا - شريط لاصق (Adhesive Tape)

يستخدم الشريط اللاصق عدة استعمالات في عملية طلاء السيارات أهمها تحديد أجزاء القطع المراد طلاؤها أي يكون حد فاصل بين السطح الذي يراد طلاؤه والآخر الذي لا يتم طلاؤه ، كذلك يستخدم لتثبيت ورق التغليف على الأجزاء التي لا يراد طلاؤها وحمايتها من تطاير الطلاء عليها ، وكذلك يستخدم في الرسم على اسطح السيارات .

ثامنا - الطلاء (اللون) . (The Color)

يعد من المتطلبات المهمة في عملية طلاء السيارات وذلك لأنه يعطي الصورة النهائية لعملية الطلاء او هو الهدف الأساس من عملية الطلاء حيث يحضر اللون من قبل مختصين في مجال خاصة لتحضير اللون النهائي لطلاء السيارات من خلال عملية خلط اللون المراد إعطائه للسيارة وهذه العملية تتم من خلال خلط عدد من الألوان للحصول على لون معين ويضاف له عدد من المواد من بينها مواد تعطي لمعان للطلاء(الميتاليك) ومواد أخرى مصلبة ومجففة وأخرى تعطي للون قوة تماسك والذي يمتاز بحماية السيارة والحفاظ عليها من العوامل الجوية واعطائها الصفة الجمالية ، ينظر صورة(10)

تاسعا - طلاء الأكرليك (البوية) . (Paint acrelk)

يعتبر طلاء البوية هو طلاء الأساس ذو لون رصاصي في الغالب الذي يعمل على حماية سطح السيارات من الاكسدة مستقبلا وحمايتها وتقديم سطح نظيف لوضع عليية اللون المراد طلائه لسطح السيارة وغالبا مايكون ذو لون رصاصي او لون احمر ، ينظر صورة (11) .

عاشرا -مخفف طلاء (Paint Thinner)

مزيج من مذيبيات مختارة يستخدم لتقليل لزوجة الدهانات و تحسين عملية الدهان باستخدام الفرشاة او جهاز رش الطلاء للمنتجات ذات الأساس المذيب ، يتم استعمال المخفف حسب اللزوجة المطلوبة لتخفيف المنتج، و حسب الأداة المستعملة في عملية الطلاء. ينظر صورة (12)

احدى عشر- قناع للوجه (Face Mask)

عادة يستخدم قناع الوجه من قبل حرفي الطلاء اثناء عملية طلاء السيارات داخل الفرن او في بعض الأحيان خارج الفرن الخاص للطلاء عندما يراد طلاء جزء صغير من هيكل السيارة والذي يعمل على حماية الوجه من تأثير الطلاء او مادة الثنر التي تعمل على إصابة الجلد بأمراض عديدة مثل الطفح الجلدي او التحسس للبشرة،تنظر صورة (13)

اثنا عشر- نظارات حماية (Safety Glasses)

تستخدم نظارات خاصة من قبل الحرفي اثناء عملية طلاء السيارات وذلك لضمان حماية العينين من تطاير أجزاء الطلاء الصغيرة او مادة الثنر او أي مذيبي اخر يؤدي الى الضرر للعينين ،وفي بعض الأحيان نجد حرفيين طلاء السيارات يمتنعون او يتجاهلون ارتداء نظارات عند عملية طلاء السيارات مما يسبب لهم امراض تصيب العينين منها الحساسية .

ثالث عشر- قطع قماش (Cut Cloth)

تستخدم أحيانا لتنظيف السطح المراد طلائه من الاتربة او الشوائب الزيتية الملتصقة او قد تستخدم بعد غسل السيارة لتهيئتها لعملية الطلاء ، حيث تستخدم بطريقتين : الأولى تستخدم جافة لمسح هيكل السيارة ، اما الثانية فتستخدم عند غسل هيكل السيارة بالماء . ينظر صورة (14)

صورة (10)

اللون النهائي طلاء السيارات



اللتقطت الصورة بتاريخ 2023/5/2

صورة (11)

صورة تبين طلاء الاكريلك الأساس



التقطت الصورة بتاريخ 2023/5/5

الفصل الرابع : مراحل عملية طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

صورة(12)مخفف الطلاء



اللتقطت الصورة بتاريخ 2023/5/5

صورة (13)

قناع الوجه



اللتقطت الصورة بتاريخ 2023/5/7

صورة(14) قطعة قماش التنظيف



التقطت الصورة بتاريخ 2023/5/5

رابع عشر- شفرات تصليح (Repair Blades).

تسمى أحيانا ب(كارت تصليح)حيث تستخدم لطلس السطح بالمعاجين التي تعمل على تسوية السطح وتنعيمة ينظر صورة (15) ، او قد تستخدم لإزالة الطلاء القديم او تستخدم لإزالة الشوائب الصلبة التي يصعب ازلتها عن طريق المذيبات او قطع القماش لهذه الأسباب تكون مهمه جدا لدى الحرفي حيث ترافقه في اغلب مراحل الطلاء .

وبعد معرفة الوسائل والأدوات المستخدمة بعملية طلاء السيارات ومعرفة وظيفة كل وسيلة والاهمية التي تتمتع بها اثناء عملية الطلاء نحاول ايضاح مراحل طلاء السيارات والتي تتمثل بعدد من العمليات المتتالية واحده تلو الأخرى والتي تنتج عن هذا التسلسل عملية مترابطة تتمثل بعملية طلاء السيارات والتي تعد امرا ضروريا للحفاظ على رونق السيارة وجماليتها فضلا عن انه يعمل على حماية السيارات من التآكسد من خلال عدد من المراحل أهمها:-

الفصل الرابع : مراحل عملية طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

الدراسة التي اتخذت من المناطق الصناعية مقرا للورش الصناعية الخاصة بطلاء السيارات مثل الحي الصناعي في مركز المدينة او المناطق الصناعية الموزعة على الاقضية والنواحي .

ان اختيار موقع المنشأة الصناعية يكون محدد بعدد من المعايير المختلفة منها ما يكون معايير إقليمية متمثلة بوفرة المواد الولية اللازمة للعملية الصناعية يرافقه وجود أسواق لتصريف المنتجات الصناعية والتي تتطلب وجود مهارات تصب في خدمة العملية والتي بدورها تكون في حاجة المناخ المناسب لقيام الصناعة ، اما من ناحية المعايير الحلية فهي لا تختلف عن سابقتها لكن يعدد اكبر من العوامل فقد اضافت لجانب المواد الخام وعامل السوق عوامل أخرى تمثلت بالأيدي العاملة وعامل النقل وتوفير المرافق العامة من مياه وكهرباء وغاز وتوفير خدمات الامن والحماية من الحرائق والتشريعات التي تسري على المدن ، وهناك معيار اخر من معايير اختيار الموقع وهو أسس اختيار الموقع والذي تمثل بالعديد من العوامل التي تمثلت بشكل ومساحة قطعة الأرض بأعتبارها اهم عامل لتحديد الموقع ومظاهر سطح الأرض التي من الواجب تكون ارض منبسطة قليلة الارتفاع مضاف الى ذلك الاخذ بنظر الاعتبار عامل القرب من الشبكة العامة الرئيسية للطرق ، وعامل المناخ السائد للمنطقة التي يقام فيها المشروع الصناعي حيث له تأثير في اختيار الموقع ونوع العملية الصناعية ، وأخيرا عامل سعر الأرض ومعدل الضريبة ، ومع تلك المعايير التي ذكرت هنالك عدد من المتطلبات التي يحتاجها المشروع الصناعي عند اقامته وهي (1) :-

أ- أرض مستوية لا يزيد ميلها عن (5%) بحيث يمكن تسويتها بصور بسيطة من غير مصاريف إضافية.

ب- وجود بدائل من المواقع المختلفة لإقامة الصناعة عليها سواء في وسط المدينة أو على أطرافها وضواحيها ، مما يحقق الوصول الى الأهداف المرجوة في اختيار المواقع او المشاريع الصناعية او الورش الصناعية.

ج- وجود وسيلة مباشرة لاتصال بالأطراف والضواحي سواء كانت طرق سيارات او سكك حديد مع سهولة الوصول إلى خطوط السكك الحديدية والطرق الرئيسية السريعة والمطارات والمجاري الملاحية إذا أمكن .

(1)هاشم محمد صالح ،جغرافية الصناعة ، ط1 ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، ليبيا ، 2013 ،

الفصل الرابع : مراحل عملية طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

د. أن يكون الموقع في حدود مسافة معقولة من سكن العمال وقريب من وسائل المواصلات التي يستخدمونها كالسكك الحديدية والأتوبيس والمترو ووسائل النقل العام التي تربط موقع السكن بالموقع المختار.

هـ - سهولة الحصول على المرافق العامة

و - مناسبة الاستعمالات التي تحيط بالموقع

ويعتبر قرار تحديد الموقع الصناعي الخاص للورشة من القرارات المهمة التي يصعب التراجع عنها على المدى القريب كون القرار يتعلق بعملية إنتاجية مهمة لصاحب الورشة ذلك لان اختيار الموقع له تأثير مباشر على مستقبل الورشة هذا فضلا عن تعلق الاختيار بعدد من العوامل التي تؤثر مباشرة اختيار موقع الورشة ومن هذا العوامل والتي تعتبر عوامل تأثير رئيسي على اختيار الموقع المتمثلة بالاتي (1) :-

- القرب من مصادر المواد الأولية . (proximity to sources of raw materials)

يتمتع هذا العامل بأهمية كبير لدى الورش الصناعية الخاصة بطلاء السيارات وذلك لأهمية الاقتصادية في توفير كلف الشحن أي ان قرب المواد الأولية من اصباغ ومعاجين وبرايمرات ومواد اللازمة لعملية الطلاء الأخرى يوفر منفعة اقتصادية اضافية ويوفر ايضا وقت اسرع بالعملية الانتاجية فمن المستحسن إقامة المشروع الصناعي بالقرب من تلك المصادر في كل الحالات .

- القرب من وسائل النقل . (Proximity to transportation)

عامل القرب من الأسواق لا يقل أهمية العامل السابق ذلك ان منطقة الدراسة في بعض الأحيان تفتقر لبعض المواد الأولية مثل الصباغ وغيرها من المواد الأولية الداخلة في عملية طلاء السيارات لذلك يتطلب جلب تلك المواد من مناطق أخرى وهذا يستدعي امتلاك وسائل نقل لتلك المواد تسهل وتسرع من عملية نقل المواد الأولية الى المناطق الصناعية في منطقة الدراسة وبالتالي فهي تعمل على انجاز العملية الصناعية بوقت اقل .

(1) مقابلة شخصية مع الفني كرار جاسم عبد صاحب ورشة الثقة في قضاء الحسينية بتاريخ 2 / 5 / 2023

- القرب من الايدي العاملة. (Proximity to the workforce).

تمتاز مراكز المدن عادة بتوفر الايدي العاملة الكثير والتي تحتاجها المشاريع الصناعية المختلفة وخاصة ورش الطلاء كما وتختلف المناطق في اندفاع العمالة للعمل و انتاجية العامل فيتم اختيار انسب الاماكن خاصة وان الورش الصناعية الخاصة بالطلاء قد اعتمدت الايدي العاملة من محافظة كربلاء المقدسة وبذلك لم يكن دور يذكر للايدي العاملة من خارج المحافظة او عمالة اجنبية ، كما تلعب اجرة العامل دورا هاما فقد تكون العمالة المطلوبة في مواقع محددة متوفرة ولكن اجرة العمال تفوق قابلية الورشة المالية فالتوازن مطلوب بين توفر العمالة اجرها انتاجيتها وفي كثير من الحالات تعتمد الورش خطط تدريبية لرفع مهارة العاملين لإنجاز الاعمال التخصصية وزيادة الوحدات الإنتاجية (السيارات) خلال وقت اقل .

- القرب من مصادر الطاقة الكهربائية. (Proximity to electric power).

يستحوذ هذا العامل على حصة كبيرة من تكاليف الورشة لذلك تنشأ الورش الصناعية بالقرب من خطوط الشبكة الكهربائية وتوزيعها على اعتبار الحاجة الملحة للكثير من العمليات ضمن مراحل طلاء السيارات لضمان توفير الاحتياج بأسعار مناسبة كما في المناطق الصناعية في منطقة الدراسة المتمثلة بمركز المدينة وقضاء الحسينية وقضاء الحر وقضاء عين التمر ، لكن قد تضطر بعض الورش في حالة عدم توفر مصدر تجهيز الى الاعتماد على نفسها باستعمال مولدات (مثلا) بتكاليف اضافية لا مفر منها كما في المنطقة الصناعية في قضاء الهندية. حيث تمثلت احتياج مصادر الكهرباء في افران الدهان والإنارة واداة الصنفرة الكهربائية (الكوسره) وضغطه الهواء وجهاز رش الطلاء.

- توفر المياه (Water availability)

ان احتياج المياه في العمليات الصناعية غاية في الأهمية وذلك لان الكثير من الصناعات لا تستطيع التخلي عن المياه لدخولها في العمليات الصناعية او دخولها كماده أساسية في بعض الصناعات ، عمليات طلاء السيارات واحدة من العمليات الصناعية التي لا تتم الا بدخول المياه في تلك العمليات حيث نجدها تدخل في خدمات صناعية في ورش الطلاء خاصة في غسل السيارات قبل طلائها وبعدها او عمليات خدمية داخل الورشة كتنظيف الأدوات (1)، وبذلك نلاحظ ان عامل توفر المياه له دور في اختيار موقع الورش الصناعية وهذا ما تشهده

(1) الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث بتاريخ 2023/4/4

الفصل الرابع : مراحل عملية طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

المناطق الصناعية في منطقة الدراسة هنالك شبكات انابيب لنقل المياه تصل الى الورش الصناعية وبخلافها تسبب صعوبة في اختيار الموقع في المناطق التي يقل فيها مصدر المياه .

كل هذه العوامل تعمل مشتركة في اختيار الموقع الصناعي (الورشة الصناعية) والتي تعتبر من العوامل الرئيسية في الاختيار ، فضلا عن ان هنالك عوامل تعتبر ثانوية في اختيار موقع الورشة أهمها :-

- سعر قطعة الأرض. (The price of the plot)

تدفع كلفة الارض مرة وحدة في حال كانت الورشة ملك غير مؤجره وتعتبر رأس مال مجمد اذ يمكن بيعها عند الحاجة. ادت هذه الحقيقة الى عدم قيام بعض الورش الصناعية على اعتبار موضوع تكلفة قطعة الارض موضوعا حرجا ومما لا شك فيه ان التوسعات المستقبلية للورشة توجب اختيار مساحة ارض اكبر من الحاجة الحالية ، اذن هذا العامل يعتبر عامل مهم في تحديد موقع ورش الطلاء .

- الامن والحماية. (Security and protection)

تحتاج الورش الصناعية عادة الى مبدأ الامن للحفاظ على ممتلكات الورشة الصناعية خاصة من السرقة او اعمال التخريب او الحماية التي توفرها مجاميع من الحرس الذين يقومون في حماية الورش بالأخص ليلا في اغلب المناطق الصناعية في منطقة الدراسة هذا العامل يتيح لإقامة الورش في مناطق مؤمنة .

- تشريعات قانونية في المدن. (City legal codes)

تعمل التشريعات القانونية كعامل يوتر في اختيار المشروع الصناعي او الورشة الصناعية، وذلك لما تضعه من محددات وقوانين تفرض على إقامة أي مشروع صناعي او ورشة صناعية، وبالتالي تعطي منطقة جغرافيا تنشأ بموجب احكام وقوانين تخصص لتنفيذ إقامة نشاطات وخدمات ومشاريع صناعية خارج حدود مراكز المدن او في داخل مراكز تلك المدن التي تقام بها النشاطات الصناعية والمحافظات حيث تهدف هذه القوانين الى ضمان حماية مراكز المدن

والمناطق السكنية والمناطق التجارية من التلوث والضوضاء فضلا عن إقامة مناطق مخصص فقط للمشاريع الصناعية (1).

2 / إزالة الصدأ والخدوش. (Removing rust and scratches)

تتمثل هذه مرحلة بإزالة الخدوش او إزالة الصدأ وتعتبر من المراحل المهمة من مراحل طلاء السيارات وذلك لما لها من أهمية في تنقية هيكل السيارة الخارجي والذي يعتبر من الأمور المهمة لطلاء السيارة حيث تقام بعدد من العمليات وبأدوات خاصة مثل كارت التنظيف (الشفرة) واداة الصنفرة الكهربائية (الكوسره) حيث يتركز العمل في هذه المرحلة على اصلاح الخدوش وإزالة التآكل او الصدأ وإزالة الإكسسوارات والزخرف البلاستيكي ، أي ان السيارة المراد طلاؤها يكون سبب الطلاء لعدة اسباب : احدهما هو ان السيارة قد تعرضت لحادث جزئي او كلي مرورا بورش تعديل السيارات (السمكرة) حيث تكون مسؤولة عن تعديل او اصلاح هيكل السيارة ينظر صورة (16) وبعد الانتهاء من فترة التعديل تنتقل السيارة بعد ذلك الى ورش طلاء السيارات ليتم طلاؤها من قبل مختصين بعملية الطلاء ، اما الامر الثاني الذي دعى الى طلاء السيارات هو لغرض الجمالية او تصدأ هيكل السيارة او قد ازيل طلاء السيارة بأسباب متعددة أدت الى ضرر في الطلاء الخارجي للسيارة او تعرض السيارات الى اشعة الشمس ولأشعة فوق البنفسجية لساعات طويلة وتراكم الاتربة عليها ، او قد يؤدي غسل السيارة المستمر بالمواد الكيميائية الى الضرر بطلاء السيارة حيث تعمل هذه العوامل على بهتان لون السيارة مما يدعو الى إعادة طلاء السيارة للحفاظ على هيكلها الخارجي (2) .

3 / تنظيف السيارة (Car cleaning)

قبل البدء في عملية دهان هيكل السيارة الخارجي لابد من الحرص على عدد من العمليات التي تخص عمليات الطلاء ومن بين تلك العمليات هو تنظيف الهيكل الخارجي لها بشكل جيد ويمكن القيام بذلك باستخدام قطع قماش من خامة مماثلة، حيث تستخدم في مسح هيكل السيارة، مع ضرورة القيام بهذا الإجراء أكثر من مرة لضمان إزالة كافة الأتربة أو الرواسب اللاصقة من فوقه، ومن طبيعة البقايا الزيتية فأنها تعمل على إزالة الطلاء في المناطق التي تلتصق بها بالتالي أصبحت عملية الطلاء غير جيدة ، غالبا ما تكون عملية تنظيف السطح بطريقتين : احدهما تتم

(1) مقال منشور ، جريدة الوقائع العراقية ، العدد 4544 ، بغداد ، 2019 ، ص 1-2

(2) مقابلة شخصية مع الفني علي حيدر صاحب ورشة الشريفي في قضاء الحسينية بتاريخ 2023/5/2

الفصل الرابع : مراحل عملية طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

عملية تنظيف هيكل السيارة باستخدام قطع من القماش حيث تسمى بعملية المسح لهيكل السيارة بالكامل او للأجزاء المنفردة المراد طلائها بشكل جيد والأفضل تتم تكرار عملية التنظيف (المسح) للحصول على افضل نتيجة ممكنه وبالتالي تصل الى طلاء جيد.اما الطريقة الثانية للتنظيف فهي عملية الغسل باستخدام الماء لتنظيف الهيكل كاملا او جزء منه للسطح المراد طلائه وبعد ذلك تكون قد تهيئة السيارة للطلاء (1).

صورة(16)

تعديل جزء من هيكل السيارة وتهيئتها للطلاء



اللتقطت الصورة بتاريخ 2023 /5/3

4 - اطلاق انبعاجات او تعديل هيكل السيارة. (Car Cleaning)

إذا كان الهيكل الخارجي مصاباً بأي انبعاجات او آثار صدمات فإنها غالباً ستكون أكثر وضوحاً بعد إتمام عملية دهان السيارة ولتفادي ذلك يجب الحرص على علاج وإصلاح تلك الانبعاجات قبل بدء العمل. يمكن إصلاح الانبعاجات البسيطة باستخدام بعض الأدوات مثل المطارق عن طريق الدق على الهيكل برفق بعدها استخدام المعاجين لطلس المناطق المصابة بالتعسفات لتعديلها، أما إذا كانت الانبعاجات قوية وشديدة الوضوح يفضل ان يتم تصليحها من

(1) مقابلة شخصية مع الفني جاسم سرحان صاحب ورشة التساهل في مركز قضاء كربلاء بتاريخ

2023/4/20

قبل فنيين متخصصين لإصلاح تلك الانبعاجات الشديدة ومن ثم يأتي دور الفني المختص بعملية الطلاء ليجري عليها مجموعة العمليات الخاصة بالطلاء¹، ان مرحلة اطلاق الانبعاجات او تصليح الخدوش بنوعها الخدوش القوية التي اخترقت طبقت الطلاء او الخدوش البسيطة السطحية مهمة وذلك لان الفني يقوم بتعديل الهيكل بشكل تام وذلك عن طريق المعاجين كمواد أولية باستخدام أدوات خاصة مثل كارت التصليح (الشفرات) حيث يتم كمية من المعاجين والتي تختلف من حيث قوامها أي ان اذا كانت الانبعاجات او الخدوش قوية مخترقة طبقة الطلاء فيتم طلسها بمعاجين ذو قوام كثيف حتى يستطيع الفني من إعطاء طبقة عالية من المعاجين وسحبها بشكل افقي او عمودي بواسطة الشفرات للحصول على هيكل مستوي يصلح طلائه اما اذا كانت الخدوش بسيطة لا تتعدى طبقة الطلاء فعليه تكون المعاجين ذات قوام خفيف ينظر صورة (17) (2).

5- صنفرة هيكل السيارة. (Body work Saning)

تعد هذه المرحلة من اهم المراحل للطلاء وذلك لأنها تقدم هيكل او سطح مستوي خالي من الانبعاجات او التعسفات التي تصيب هيكل السيارة وتقديمها للطلاء وبذلك تعد الخطوة الأهم والأشد إجهاداً في عملية دهان السيارة تتمثل في ضرورة صنفرة كامل هيكل السيارة بصورة جيدة، بالشكل الذي يضمن إزالة كافة رواسب الدهان القديم وكذلك إزالة أي آثار للصدأ، بحيث يصبح جسم السيارة مصقولاً وناعماً وجاهزاً لاستقبال الدهان الجديد، وتزداد تلك الخطوة أهمية إذا كان دهان السيارة سيتم بلون آخر غير اللون الأصلي الذي كانت عليه في السابق، يتم كحت جسم السيارة بالكامل باستخدام أوراق الصنفرة إلى أن يتم الكشف عن طبقة بطانة الدهان أو معدن السيارة، حيث أن ذلك يضمن الحصول على نتائج نهائية مثالية ، حيث تتم الصنفرة بطريقتين : احدهما صنفرة الهيكل بألة الصنفرة الكهربائية (الكوسره) وهي الطريق الأسرع من حيث الوقت حيث تتم بوقت اقصر وبجهد عضلي اقل ونتائج جيدة من خلال إعطاء سطح ذو ملمس ناعم ومستوي مهيب للطلاء وتستخدم غالباً عندما يراد طلاء السيارة بالكامل ، لكن هذه الطريقة لها مساوئ منها ان عملها

(1) الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث بتاريخ 2023/4/7

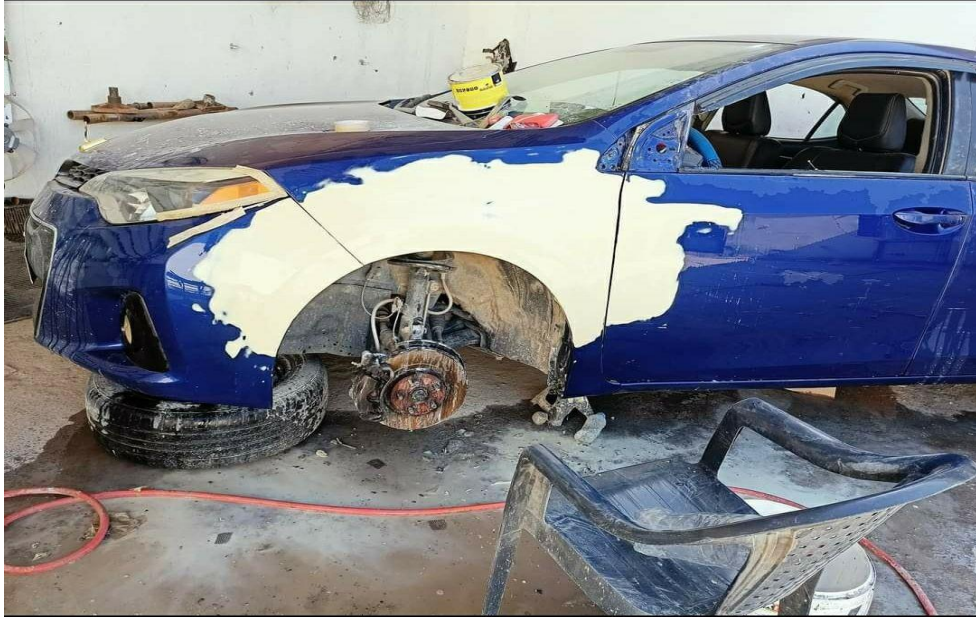
(2) مقابلة شخصية احسان علي شاكر صاحب ورشة الاخوين في مركز قضاء كربلاء بتاريخ 2023/4/16

الفصل الرابع : مراحل عملية طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

مرتبط لوجود التيار الكهربائي أضافا الى ان صنفرتها لاتصل الى الأماكن الضيقة . وبالتالي فأنها لا تصل من خلالها الى تهيئة السطح بالكامل الى مرحلة الطلاء النهائية ينظر صورة(18)، اما الطريقة الثانية فتتمثل بالطريقة اليدوية من استخدام ورق الصنفرة مع إضافة كميات من الماء اثناء عمل الصنفرة (1)،

صورة (17)

تعديل الهيكل بالمعاجين



التقطت الصورة بتاريخ 2023/5/5

وهذه الطريقة رغم انها سهلة للمبتدأ لكنها تعتبر بطيئة بعض الشيء من حيث الوقت وبجهد عضلي كبير بالنسبة للعامل او الفني فضلا عن انها تأخذ وقت اطول وبالتالي تؤدي الى تأخير عملية طلاء السيارات داخل الورش الصناعية ، وتستخدم في الغالب عندما يراد طلاء اجزاء صغيرة من السيارة وتتميز هذه الطريقة بأنها لا ترتبط استمراريتها بالتيار الكهربائي اضافة الى انها تستخدم في أماكن ضيقة من هيكل

(1)الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث بتاريخ 2023/4/10

الفصل الرابع : مراحل عملية طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

السيارة بالاحص تلك المناطق التي يصعب الوصول اليها بواسطة آلة الصنفرة الكهربائية (الكوسره) ⁽¹⁾.تنظر صورة (18)

6- تغطية الأجزاء التي لم يراد طلاؤها

تأتي مرحلة تغليف هيكل السيارة بعد اكمال عدة مراحل منها تعديل الهيكل وصنفرته وتنظيفه وتهيئته للطلاء وعند اذ تأتي مرحلة التغليف حيث تتم بواسطة ورق الجرائد او ورق خاص للتغليف

صورة (18)

صنفرة الهيكل باداة الصنفرة الكهربائية



اللتقطت الصورة بتاريخ 2023/5/5

، حيث يقوم المختص بتغليف عدة أجزاء من هيكل السيارة المراد طلاؤها أهمها نوافذ السيارة الجانبية والزجاج الامامي والخلفي للسيارة وكذلك تغليف المصابيح الامامية والخلفية والقطع البلاستيكية وتغليف الإطارات في حال صعوبة إزالة تلك الأجزاء لذلك يتم تغليفها ، تنظر صورة (20)، عندما شملت عملية التغليف كل أجزاء هيكل السيارة فأن عملية الطلاء تكون بالكامل لهيكل السيارة ، اما اذا كان الطلاء لبعض أجزاء هيكل السيارة فيكون عندها التغليف فقط

(1)مقابلة شخصية مع الفني علي حكيم صاحب ورشة بركات ام البنين بتاريخ 2023/5/1

الفصل الرابع : مراحل عملية طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

للمناطق القريبة من المنطقة التي يراد طلاؤها من هيكل السيارة حتى لا تتأثر بالطلاء المتطاير اثناء عملية رش الطلاء ، وان الغرض من تغليف أجزاء هيكل السيارة هو ان لا تتأثر تلك الأجزاء برذاذ الطلاء المتطاير من جهاز الرش اثناء عملية رش الطلاء وبالتالي نحافظ على تلك الأجزاء التي لا يراد طلاؤها (1).

صورة (19)

صنفرة هيكل السيارة بالطريقة اليدوية



اللتقطت الصورة بتاريخ 2023/5/12

صورة (20)

مرحلة تغليف



اللتقطت الصورة بتاريخ 2023/5/8

(1)مقابلة شخصية مع الفني مهدي علوان صاحب ورشة الثقة بتاريخ 2023/5/4

7- رش الدهان الاساس المقاوم للتآكل (Anti-corrosion primer spray)

بعد إزالة الطلاء القديم بواسطة الصنفرة تأتي مرحلة طلاء الأساس وهي بذلك تسبق مرحلة الطلاء النهائي الذي يعطي هيكل السيارة لونة الخاص ، ويعد الطلاء الأساس حافظا للهيكل من التآكل او الاكسدة التي تصيب بدن السيارة بعد مرور فترة من الزمن بعد طلائها وذلك لاحتوائه على مواد حافظه للحديد ، حيث يمتاز طلاء الأساس باللون الرصاصي ينظر صورة (21)، وتعد هذه المرحلة مرحلة تمهيدية للطلاء النهائي حيث تظهر من خلاله بعد بقايا الابعاجات او المناطق الغير مستوية حتى يتم إصلاحها بالشكل النهائي المطلوب للطلاء الذي يتطلب هيكل ذات ملمسا ناعما يعطي جمالية بعد طلائه باللون الخاص (1).

ان طلاء الأساس يتكون من طلاء ومواد حافظة مختلفة لذلك يختلف من هيكل سيارة الى هيكل اخر لذلك تختلف عملية رش طلاء الأساس تبعا لذلك الهيكل بعضه يحتاج الى رش الطلاء مرة واحدة تكفي لتصفيته ، اما البعض الاخر يحتاج رش طلاء الأساس اكثر من مره للوصول الى النتائج المطلوبة والمتمثلة بتصفية هيكل السيارة وتهيئتها الى مرحلة اللون النهائي (2).

صورة (21)

طلاء الأساس المقاوم للتآكل



التقطت الصورة بتاريخ 2023/5/7

(1) مقابلة شخصية مع الفني علي حيدر صاحب ورشة الشريف في قضاء الحسينية بتاريخ 2023/5/4

(2) مقابلة شخصية مع الفني كرار جاسم صاحب ورشة الكرار في قضاء الحسينية بتاريخ 2023/5/3

8- تكرار عملية الصنفرة (Repeat the sanding process)

يقوم البعض بدهان السيارة بعد جفاف طبقة من طلاء الأساس مباشرة وذلك يعد أحد الأخطاء الشائعة إذ ينصح الفنيين المختصين بطلاء السيارات بضرورة تكرار عملية الصنفرة مرة أخرى من أجل تنعيم طبقة طلاء الأساس وإزالة أي بروز أو نتوء بها قبل دهان السيارة لكن في تلك المرة يجب استخدام ورقة صنفرة أقل خشونة من المستخدمة في الصنفرة الأولى، مع ضرورة الحرص على القيام بذلك بشيء من الرفق، حيث أن الكحت القوي قد يؤدي إلى إزالة طبقة طلاء الأساس بالكامل وكشف طبقة المعدن السفلية مرة أخرى مما قد يضطرك إلى إعادة عملية تطبيق مرحلة طلاء الأساس من جديد وانتظار جفافها(1).

9- تنظيف جسم السيارة (Bodywork cleaning)

بعد الانتهاء من وضع طبقة طلاء الأساس يكون الهيكل بذلك جاهزاً ويمكن البدء في عملية دهان السيارة فعلياً، لكن هناك خطوة تمهيدية أخرى تعتبر تكميلية إلا أن الخبراء ينصحون بضرورة القيام بها من أجل تحسين النتيجة النهائية. تتمثل تلك الخطوة في ضرورة مسح جسم السيارة بالكامل باستخدام مادة شمعية مناسبة أو استخدام مادة الأسيبتون أو مزيج الشمع، وذلك لتنظيف الجسم من أي أتربة علقته به أو آثار شحوم أو بصمات أصابع تركت عليه أثناء عملية الصنفرة أو تطبيق طلاء الأساس. أي ان قبل البدء في عملية دهان السيارة لابد من الحرص على تنظيف الهيكل الخارجي لها بشكل جيد ويمكن القيام بذلك باستخدام قطع قماش خامة مماثلة، حيث تستخدم في مسح هيكل السيارة، مع ضرورة القيام بهذا الإجراء أكثر من مرة لضمان إزالة كافة الأتربة أو الرواسب اللاصقة من فوقه(2).

10- طلاء السيارة (car paint)

تعد المرحلة الأهم من بين تلك المراحل وذلك لأنها تعد نتاج لكل العمليات التي تمر بها مراحل الطلاء بعد ما جهز هيكل السيارة كاملاً أو بعض الأجزاء، حيث تتضمن عملية خلط الألوان متبعا إرشادات الشركة المصنعة للسيارة خاصة اذا كانت عملية الطلاء لبعض الأجزاء من الهيكل اما اذا كانت عملية الطلاء تشمل كامل الهيكل فبذلك ليس بالضرورة الرجوع الى إرشادات الشركة المصنعة للسيارة ، حيث يتم خلط اللون المركز مضاف اليه مواد أخرى منها

(1) مقابلة شخصية مع الفني جاسم طعمه مطلق صاحب ورشة الثقة بتاريخ 2023/5/5

(2) مقابلة شخصية مع الفني حاتم حسين صاحب ورشة الأمير بتاريخ 2023/5/8

الفصل الرابع : مراحل عملية طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

المواد المصلبة ومواد ملمعة مثل مادة الميثاليك التي تمتاز بلمعان جيد من قبل مختصين وفقا للطلب وبعدها يقوم المختص بالطلاء بتخفيف اللون بواسطة مادة النثر او مادة البانزين ورش الهيكل باتجاهات ثابتة بواسطة جهاز رش الطلاء المرتبط بجهاز ضاغطة الهواء الذي يمدده بضغط موجة الى جهاز رش الطلاء (مسدس الطلاء) لرش الهيكل بالطلاء ، وهذه المرحلة تتم داخل غرف الطلاء (الفرن) ينظر صورة (22) الذي يمتاز بعزل تام عن الجو الخارجي للتخلص من الاتربة والشوائب لضمان نظافة الطلاء ، ان اغلب عمليات الطلاء تتم داخل غرف الطلاء وبعضها تتم خارج غرف الطلاء خاصة اذا كانت عملية الطلاء لبعض أجزاء السيارة وكلتا الحالتين يترك هيكل السيارة حتى يرك الهيكل لوقت معين وهذا الوقت مختلف تبعا لنوع الطلاء المستخدم ليتم جفاف مادة الطلاء بشكل كامل (1).

صورة (22)

طلاء السيارات داخل غرفة الطلاء



التقطت الصورة بتاريخ 2023/5/10

(1)مقابلة شخصية مع الفني حسين جاسم صاحب ورشة الحسينية بتاريخ 2023/5/9

11- صنفرة النهائية بعد الطلاء (Final sanding of the car)

تتم هذه العملية بعد طلاء هيكل السيارة بالكامل او بعض الأجزاء من الهيكل ، حيث تتمثل بصنفرة هيكل السيارة الخارجي من خلال طريقتين : احدها بواسطة بألة الصنفرة الكهربائية (الكوسره) للهيكل بعد طلائه حيث تضع كمية من مادة الملمعة (البولش) على جسم السيارة الخارجي وينعم من خلال استخدام الة الصنفرة سابقة الذكر، اما الطريقة الثانية فتكون صنفرة الهيكل يدويا بواسطة ورق الصنفرة ناعم ، أيضا تضع كمية من مادة التلميع (البولش)، الغرض من الصنفرة بكتا الطريقتين هو تنعيم ملمس الطلاء وذلك لان الهيكل بعد خروجه من غرف الطلاء (الفرن) يكون محتاج الى التنعيم ، وبذلك تصل الى النتائج النهائية من خلال جعل هيكل السيارة ناعما وذات لمعان يضفي جمالية للسيارة (1) .

12- التلميع (Buffing)

تعد مرحلة التلميع المرحلة الأخيرة من مراحل طلاء السيارة ، حيث تتمثل عملية التلميع او مايعرف بعملية البولش بطريقتين : احدهما بواسطة الة الصنفرة لكن بأقراص تحتوي على خيوط كثيفة وقصيرة ينظر صورة (23) حيث تضع مادة التلميع بعد تنظيف هيكل السيارة بالكامل على أجزاء السيارة ومن ثم تشغيل الة التلميع وتمريها بشكل افقي وعمودي او بشكل عشوائي على أجزاء السيارة بالضغط برفق لضمان الحفاظ على طلاء السيارة من الازالة ليتم الانتقال الى جزء اخر من أجزاء السيارة ليشمل المناطق المراد تلميعها او كل هيكل السيارة ، اما الطريقة الثانية فتكون يدويه بواسطة قطعة من القماش يضع عليها مادة التلميع وتحريكها على جسم السيارة جزء بعد الاخر ، وتكون مشابهه للطريقة السابقة من حيث طريقة العمل ، ان عملية التلميع تحتاج الى افراد متخصصين في تلك العملية لتجنب اضرار التلميع (البوليش) المتمثلة بأزالة طبقة من طلاء السيارة اثناء العمل او قد تكون العملية غير موزعة على هيكل السيارة بشكل متساوي فتكون مناطق نالت من التلميع ما هو كافي او مناطق أخرى لم تصلها عملية التلميع (2) .

1 مقابلة شخصية مع الفني مهدي علوان صاحب ورشة السعيدى بتاريخ 2023/5/9

2 مقابلة شخصية مع الفني على حيدر صاحب ورشة الشريفى بتاريخ 2023/5/12

الفصل الرابع : مراحل عملية طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

صورة (23)

آلة التلميع



المصدر / <https://www.google.com>

خلاصة الفصل الرابع

تضمن هذا الفصل مراحل طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وكيفية إتمام عملية الطلاء وتضمن أيضا توضيح عدد من الآلات المستخدمة في كل مرحلة من مراحل الطلاء وكيفية استخدام تلك الآلات وأهميتها والتي كانت أغلبها الآلات مستوردة .

في ما يخص مراحل طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة فقد تضمن عدد من المراحل كان أولها تهيئة موقع الورشة الصناعية وكيفية اختيارها وماهي العوامل التي تؤثر في اختيار الموقع منها القرب من المواد الأولية والقرب من السوق وتوفر الايدي العاملة والقرب من مصادر الطاقة الكهربائية وتوفر المياه وتأثير سعر القطعة في اختيار الموقع ومدى توفر الامن والحماية وماهي التشريعات القانونية ، والمرحلة الأخرى كانت تتمثل بإزالة الصدأ والخدوش تليها مرحلة تنظيف هيكل السيارةه قبل طلاء الهيكل ، بعدها تكون مرحلة تعديل الهيكل بعد تنظيفه ، وبعد الاكتمال من تعديل الهيكل بواسطة المعاجين تأتي مرحلة الصنفرة الأولية والتي تعد من المراحل المهمة وذلك لأنها مسؤولة عن تصفية سطح الخارجي للسيارة المراد طلائها بعدها مرحلة تغطية الأجزاء التي لم يتم طلائها او تغليف النوافذ والزجاج الامامي والخلفي والمصابيح حينها تصبح جاهزة للرش حتى تأتي مرحلة رش الأساس والذي يعمل بدوره على الحفاظ على الهيكل من التآكل ، وبعدها تأتي مرحلة رش لون السيارة وهي نتاج للعمليات السابقة بعدها تقدم لمرحلة صنفرة نهائية خفيفة لتنعيم طلاء هيكل السيارة ، وأخيرا تعرض السيارة للتلميع (البوليش) هيكل السيارة وبذلك تكون انتهى الهيكل او الجزء من الطلاء .

الفصل الخامس

المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء
السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

مدخل: (Entrance)

ان ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة تعد واحدة من الأنشطة الصناعية التي تواجه مجموعة من المشكلات والصعاب سواء كانت تلك المشكلات مكانية او اقتصادية ينتجها الحيز المكاني او البعد الزمني في آن واحد او أحيانا نجدها بشكل منفرد والتي بدورها تؤثر على مستوى الفعاليات والأنشطة الاقتصادية ، ومع ذلك فإن الأنشطة الاقتصادية وبالتحديد الأنشطة الصناعية لها آثار وانعكاسات كبيرة ومهمة على عدد من الجوانب منها البيئية والاقتصادية والاجتماعية والعمرانية لمحافظة كربلاء المقدسة ، وبالتالي فإن تلك المشكلات التي تعاني منها ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء والتي جعلها سببا في تخلف وعدم مواكبة التطور الصناعي والاقتصادي لها والتي تؤثر سلبا على العمليات الإنتاجية والمنتج النهائي ، ولذلك نحاول إيضاح هذه المشكلات والمعوقات التي تؤثر في سير العمليات الإنتاجية التي تجري في ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة ومواجهة تلك المشكلات او العقبات في عملية طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة من خلال وضع عدد من الحلول والمقترحات المستقبلية للنهوض بواقع هذا القطاع والتغلب على تلك المشكلات من خلال المؤهلات الجغرافية الحالية والمستقبلية .

وقد استنتجت الدراسة بعد البحث والاستقصاء ان ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء تواجه عدد من المشكلات والصعاب يمكن اجمالها بما يأتي :-

اولا- مشكلة الإنتاج ونوعيته (Problem and quilt Production)

ثانيا - مشكلة توفير رأس المال (The problem of providing captial)

ثالثا - مشكلة الايدي العاملة والخبرة الفنية .

(Man power problem and technical exper)

رابعا -مشكلة نقص الطاقة الكهربائية وقلة الوقود.

(The problem of lack of electric power and lack of fual)

خامسا -مشاكل تتعلق بموقع الورشة الصناعية .

(Problems related to the location of the industrial workshops)

سادسا -مشكلة التلوث البيئي الناتج عن ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة.

(The problem of environmental pollution resulting from car paint
workshops in Karbala Governorate)

سابعا - مشكلة الايجار (Pant)

ثامنا -مشكلة التمويل الحكومي (The problem of government financing)

تاسعا - مشكلة المواد الأولية (Raw Matevials)

عاشرًا - مشاكل أخرى. (Other problems)

اولا- مشكلة الإنتاج ونوعيته (Problem and quilt Production)

تعني كلمة الإنتاج هو كل ما ينتجه النشاط العلمي للإنسان في سبيل صنع الخبرات المادية ضمن التشكيلة الاجتماعية التي يعيش فيها مثل الألبسة والمأكولات والمكانن والآلات وكل الحاجات التي ينتجها الانسان ، والإنتاج (Production) يعد النشاط البشري الذي يعمل من الموارد الطبيعية مواد صالحة لإشباع الرغبات البشرية (1) ، وكذلك يعد الإنتاج هو من العمليات التحويلية المستمرة لقوى الطبيعة المادية غير المؤهلة لإشباع حاجات المجتمع المباشرة التي يعمل الانسان على تحويلها الى سلع وخدمات تكون قابلة اكثر لإشباع حاجة الانسان بصورة افضل (2)، والإنتاج أيضا يعد من العمليات التي من خلالها يتم تحويل الموارد الاقتصادية الى سلع استهلاكية او الى سلع إنتاجية أخرى ، ويوصف الإنتاج سواء كان للفرد او لإقليم او للدولة بأنه انتاج استهلاكي اذا كان معظم الإنتاج او اكثر من (50%) من اجل سد الطلب الشخصي او المحلي ، اما اذا كان معظم الإنتاج او كل الإنتاج للتصدير من اجل سد حاجة ناس اخرون فيوصف ذلك الإنتاج بالتجاري (3).

بما ان مشكلة المواد الأولية تعد من المشاكل التي تعاني منها الصناعات بشكل عام سواء كانت تلك المشاكل تتعلق بجودة المادة او بتكاليفها او نقلها... الخ، حيث ان العمليات الإنتاجية في ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة تتعرض الى عدد من المعوقات التي يمكن عرضها كالآتي :-

(1) عدي فاضل عبد الكعبي ، مصدر سابق ، ص 215 .

(2) مصطفى رشيد سعيد ن علم الاقتصاد من خلال التحليل الجزئي ، الدار الجامعة ، بيروت ، 1985، ص16.

(3) إبراهيم شريف ، مصدر سابق ، ص1

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

- 1-ارتفاع تكاليف نقل المواد الأولية المستخدمة في طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة ومن ثم ينعكس على المنتج وبالتالي على المستهلك .
 - 2- ان عمليات طلاء السيارات تعتمد على المواد الأولية المستوردة من خارج البلد ، وهذه المواد كما أشرنا سابقا تتمثل ب (الاصباغ ، المعاجين ، ثنر) حيث يتم استيرادها من مناشئ ودول عدة منها (الماني ، إيطالي ، صيني ، امريكي) .
 - 3-ارتفاع الضرائب والرسوم الكمركية على تلك المواد المستورده مما ينعكس أيضا على المنتج والمستهلك .
 - 4-حدوث بعض التوقفات الفنية او حدوث الحوادث اثناء العملية الإنتاجية لبعض المكائن ولالات المستخدمة في العملية الإنتاجية .
 - 5-قلة القدرة الإنتاجية للعاملين نتيجة ضعف في المستوى العلمي والفني وقلة الخبرة الفنية وضعف الرقابة على الايدي العاملة لانها تابعة للقطاع الخاص.
 - 6-انقطاع التيار الكهربائي مما له الدور الكبير في توقف العملية الإنتاجية اثناء وقت الانقطاع مما يؤدي بالتالي الى خفض الكمية الإنتاجية للورش الصناعية .
 - 7- انخفاض مساحات بعض الورش يؤدي الى انخفاض الوحدات الإنتاجية وذلك لان كلما زادت مساحات الورشة كلما زادت الوحدات الإنتاجية .
 - 8- انقطاع بعض العاملين عن العمل مما يؤثر سلبا على العمليات الإنتاجية .
- لقد أدت تلك العوامل او الأمور المجتمعة في التأثير في سير العملية الإنتاجية كما ونوعا ، مما أدى الى تدهور في العملية الإنتاجية لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة (1).

ثانيا-مشكلة توفر رأس المال (The problem of providing) (capial)

¹ مقابلة شخصية مع السيد محمد كاظم علي عبود صاحب ورشة الامير بتاريخ 2023/5/20

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

تتطلب الصناعات الحديثة الى الآلات والمكائن التي تكون غالية الثمن ،فضلا ان هذه الآلات والمكائن تكون في حاجة الى مصدر طاقة لإدارتها واجور عمال ورواتب مما تتطلب الى رأس مال لتغطيتها ،لذلك يعد برأس المال عنصرا من عناصر الإنتاج ليس فقط النقود المستخدمة في العملية الإنتاجية بل يشمل سائر السلع الوسيطة (1)، وبذلك فإن راس المال بأنه الثروة الناتجة عن عمل سابق والتي تستخدم في انتاج ثروة أخرى (2)، ويأتي راس المال اما من صاحب الورشة للقيام بمشروع صناعي او قد يأتي من خلال قيام الحكومة بتقديم اعانات مالية او منافع اقتصادية للمشاريع الصناعية الهدف منها هو زيادة الأرباح وانخفاض التكاليف وبالتالي يعمل على تسهيل سير المشروع الصناعي (3).

ان ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة تعاني من صعوبة في توفير رأس المال اللازم للمستلزمات العملية الإنتاجية بصورة كافية او لصوره جزئية لتطوير ورشها ، وذلك نتيجة الأسباب الآتية :-

- 1-انخفاض في التخصيصات المالية الموجهة للقطاع الصناعي عامة في الميزانية العامة للدولة.
- 2- انخفاض في قيمة القروض من قبل المصرف الصناعي مقابل ارتفاع في الفوائد المتحصلة منها ، فضلا عن قصر السقف الزمني لتسديد تلك القروض ، بالتالي عزوف المستثمرين والمقترضين عن تلك القروض .
- 3-يفضل أصحاب الأموال المحافظة على الاستثمار في المشاريع التجارية او العقارية التي تجلب أرباحا سريعة والابتعاد عن الاستثمار في القطاع الصناعي (4).

ثالثا- مشكلة الايدي العاملة والخبرة الفنية

(Labour problem and technical exper)

تعد القوى العاملة (Labor forces) وادة من اهم متطلبات التوطن الصناعي والتي تمثل الركيزة الأساسية في العمليات الصناعية حيث يمتاز عامل الايدي العاملة بمرونة عالية وذلك

1 احمد حبيب رسول ، مصدر سابق ، ص60 .

2 مظفر حسين جميل ، مبادئ علم الاقتصاد ، مطبعة المعارف ، بغداد ، 1950،ص80 .

(3)عبدالله نجم عبد الشاوي وعامر احمد محمد ، دور الدولة في دعم القطاع الصناعي في العراق ، مجلة الإدارة والاقتصاد ، العدد(89) ، 2011 ، ص4 .

(4)مقابلة شخصية مع الفني عامر محمد على ، صاحب ورشة الاعتماد بتاريخ 2023/5/20

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

لان من السهل تحريك هذا العمال بسرعة بين مناطق جذب الصناعي ، حيث ان نشأة المناطق الصناعية لا يعتمد على الكثافة السكانية بل على مدى توفر الايدي العاملة (1)، وبذلك فإن الايدي العاملة تعد من العناصر المهمة والتي لها دور فعال في العملية الإنتاجية ، وان هذا الدور التي تضفيه الايدي العاملة يكون مختلف من صناعة الى أخرى ، فهناك صناعات تكون مستقطبة لأعداد كبيره من الايدي العاملة تقابلها صناعات لا تحتاج الى تلك الاعداد الكبيرة من الايدي العاملة وانما تكفي بأعداد قليلة من الايدي العاملة ، كذلك تحتاج بعض الصناعات الى ايدي عاملة ماهرة وعلى درجة عالية من الخبرة والمهارة (2) ، لذلك تعد الايدي العاملة عنصر أساسي في الإنتاج الصناعي ، لان تواجدها او توفرها بالعدد الكافي والنوع التي تحتاجها صناعة معينة هو ضروري لأي مشروع صناعي ، ولكن كمية العمل في أي منطقة ما في موقع صناعي تختلف باختلاف نوع الصناعة ومقدار احتياجها للأيدي العاملة (3).

وتمثل مشكلة الايدي العاملة جانبا مهما من مشكلة الإنتاج في ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة كالآتي (4) :-

1- عزوف الكثير من الايدي العاملة بنوعيتها الماهرة وغير الماهرة في ورش طلاء السيارات ، وذلك لانخراطها في مجالات عمل متعددة أخرى مثل (الجيش والشرطة) وذلك بسبب ارتفاع قيمة الرواتب ضمن هذه القطاعات فضلا عن ارتفاع تكاليف المعيشة ضمن منطقة الدراسة .

2- قلة الحوافز المادية التي تمنح للعامل وعدم الربط بين الحوافز واجور العاملين مما يؤثر سلبا على رغبة العمال ومدى استعدادهم للعمل والابداع ، ويعود السبب في ذلك الى تدهور الوضع الاقتصادي للبلاد خاصة في الفترة (2014-2017) وذلك بسبب انخفاض سعر النفط وتدهور ميزانية العراق وهذا قد شمل معظم القطاعات.

3- عدم توفر قانون يتضمن حقوق العمال او ضمان اجتماعي يحفظ حقوقهم خاصة عند بلوغ العامل السن القانوني التقاعدي للعمل مثل القانون الذي يعمل به في معظم دوائر الدولة على خلاف ما موجود من قوانين يفترض تكون موجودة او معمول بها .

(1) عمران بندر مراد ،سلام فاضل علي ، مصدر سابق ، ص34.

(2) احمد حبيب رسول ، مبادئ الجغرافية الصناعية ، مصدر سابق ، ص76.

(3) فؤاد محمد الصفار ، الجغرافية الصناعية في العالم ، مصدر سابق ، ص135.

(4) الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث بتاريخ 2023/5/20

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

4- عدم وجود دور يذكر للأيدي العاملة الاناث في مجال طلاء السيارات مع الرجل ، أي ان من خلال الدراسة الميدانية في منطقة الدراسة قد وجد ان لا وجود لدور المرأة في ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة ، وذلك لان مثل هكذا صناعات تحتاج الى جهد عضلي عالي وهو ما تفتقر اليه المرأة .

5- لا توجد دورات تأهيلية او تدريب مهني لتدريب الايدي العاملة على المهارات والكفاءة الإنتاجية والخبرة الفنية لخلق ايدي ماهرة في هذا القطاع ، حيث يكون التعليم او التدريب لهذه المهنة فقط من خلال ممارسة العمل داخل الورشة ، وبالتالي صعوبة او عدم القدرة على فتح مشاريع صناعية ذات طاقات إنتاجية عالية في ظل ندرة الايدي العاملة الماهرة او احتكارها من قبل أصحاب الورش ، والسبب في ذلك يعود الى ضعف المؤسسات العلمية والتقنية لخدمة الايدي العاملة في ذلك القطاع.

6- انخفاض مستوى الأجور للعاملين وعدم توفر مستلزمات السلامة للعمال مما يؤثر سلبا على العملية الصناعية داخل الورشة خاصة وان هذا العامل يبحث عن عمل يوفر له اعلى قيمة اجر يمكن ان يستفاد منها.

7- انخفاض الكفاءة الإنتاجية للقسم الأكبر من العاملين في ورش طلاء السيارات ، بسبب انخفاض المستوى التعليمي لأغلبهم وبالتالي يتسبب في انخفاض مستوى الأجور العمال في هذا القطاع الصناعي (الخاص) على خلاف ما نجده في القطاع العام او المختلط ، هذا فضلا عن صاحب الورشة ليس لديه سلطة تشريعية او قانونية تجبر العامل بالاستمرار بالعمل وهذا يتيح للعاملين ترك العمل في حال حصولهم على عمل افضل له مردود مالي اكبر .

8- الانتقال او الهجرة المستمرة التي يقوم بها العمال بين المشاريع الصناعية الموجودة ضمن منطقة الدراسة حيث انهم يبحثون دائما عن عمل اكثر اجرا بعد ما اكتسبوا بعض الخبرات والمهارات الفنية ، خاصة وان العملية الصناعية تعاني من نقص في الايدي العاملة الماهرة .

9- استغلال الايدي العاملة من قبل أصحاب الورش ، وذلك لضعف الرقابة وقلة توجه الحكومة الى متابعة القطاع الخاص .

10- قلة اعداد الايدي العاملة التي تعمل في ورش طلاء السيارات مقارنة بالمشاريع الصناعية الأخرى حيث تقتصر الورشة الصناعية على عدد قليل من العمال (ايدي ماهرة وغير

**الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في
محافظة كربلاء المقدسة**

ماهرة)وبالتالي قلة اعدادهم ضمن منطقة الدراسة ينظر جدول (30) ، حيث يرجع السبب الى صاحب الورشة في اختيار العدد المعين لدارة ورشته⁽¹⁾ .

جدول (30)

مجموع الايدي العاملة في ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة لسنة 2023

ت	اسم الورشة	عدد العمال فني - غير فني	مج عدد عاملين
1	سرحان ذياب	2 - 3	5
2	المرتضى	3- 3	6
3	قاسم حمد	2 - 2	4
4	كربلاء	2 - 2	4
5	الكرار	2 - 3	5
6	العراق	3 -6	9
7	البغدادى	2- 3	5
8	الأمير	1 - 3	4
9	صباح سرحان	1- 1	2
10	السيلاوي	1 - 2	3
11	محمد مهدي	3 - 5	8
12	الموسوي	1 - 4	5
13	ذو الفقار	2 - 4	6
14	الدعاء	1 - 3	4
15	السلطان	1 - 1	2
16	المصطفى	2	2
17	الصادق	1 -3	4
18	بغداد	1 - 2	3
19	حميد	1 - 2	3
20	قاسم	2 - 3	5
21	حسنين	2 -4	6
22	كرار	1 - 1	2
23	العامري	1 -3	4

(1) مقابلة شخصية مع الفني احمد اسماعيل خضير صاحب ورشة الدعاء في مركز كربلاء بتاريخ

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في
محافظة كربلاء المقدسة

6	2 - 4	العلوي	24
5	2 - 3	جاسم الصباغ	25
5	2 - 3	مصطف عبد الائمة	26
5	2 - 3	الاخوين	27
4	2 - 2	الايمان	28
4	1 - 3	الياسري	29
4	1 - 3	كريم	30
3	1 - 2	البركة	31
3	1 - 2	السلام	32
4	1 - 3	حسين عباس	33
4	2 - 2	الزهراء	34
4	1 - 3	الاخوين	35
3	1 - 2	رائد حميد	36
4	1 - 3	الفتلاوي	37
3	1 - 2	الرحمة	38
4	2 - 2	الجنابي	39
4	1 - 3	النور	40
3	1 - 2	الرحمة	41
4	1 - 2	احمد كزار	42
3	3	الدعاء	43
4	1 - 3	علي كزار	44
5	2 - 3	كرار	45
2	2	أبو علي	46
3	1 - 2	البغدادي	47
3	1 - 2	عالم الألوان	48
4	2 - 2	الاردان	49
4	2 - 2	الزهراء	50
3	1 - 2	الكرار	51
2	2	السعيد	52
2	1 - 1	حسين	53
3	1 - 2	عبيد منديل	54
2	1 - 1	الشريفي	55
2	2	عز الدين	56
2	1 - 1	اليساري	57
3	1 - 2	المسعودي	58
2	1 - 1	أبو زياد	59
3	1 - 2	سيد حامد	60

**الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في
محافظة كربلاء المقدسة**

61	العلم	1 - 1	2
62	السيلاوي	1 - 1	2
63	المعلم	1 - 2	3
64	الاعرجي	2	2
65	زياد	1 - 1	2
66	الانصاري	1 - 2	3
67	عين التمر	2	2
68	الولاء	1 - 1	2
69	التساهل	1 - 1	2
70	الأمير	2	2
	المجموع	104 - 146	250

المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على الدراسة الميدانية.

يتضح من الجدول (30) هنالك محدودية في الايدي العاملة في ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة حيث بلغت (250) موزعين بصورة مختلفة بين المناطق الصناعية الواقعة في منطقة الدراسة مقارنة بالمشاريع الصناعية الأخرى والسبب في ذلك يعود الى ان العملية طلاء السيارات هي من العمليات البطيئة وبذلك لا تحتاج الى ايدي عاملة كثيرة إضافة الى استخدام الآلات مما قلل الامر من استخدام الايدي العامل فضلا عن ان صاحب الورشة عمد على تقليل الايدي العاملة وذلك لخفض تكاليف الأجور التي تدفع للعاملين .

رابعا - مشكلة نقص الطاقة الكهربائية وقلة الوقود.

(The problem of lack of electric power and lack of fuel)

الطاقة هي القابلية الكامنة في أية مادة على إداء عمل . وهي لا ترى ولكن داخلية أثارها تبدو في شكل أو آخر ، وتكون على شكل حرارة بالحرق المباشر لمصادر ها ، وتكون على شكل قدرة محركا عند تحويل تلك المصادر الى طاقة بخارية ، وتكون على شكل قدرة حرارية وقدرة محركا في آن واحد عند تحويلها إلى طاقة كهربائية (1).

وتقسم الطاقة الى صنفين : ناضبة ومتجددة. فالناضبة هي المصادر التي لا يتم تعويضها تلقائيا واحتياجاتها محدودة، وقد يأتي اليوم الذي تستنفذ فيه تلك المصادر كالنفط والغاز والفحم .

(1) إبراهيم شريف ، جغرافية الصناعة ، مطبعة دار الرسالة ، جامعة بغداد ، بغداد، 1976، ص45.

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

أما المتجددة فهي التي تتجدد مصادرها ولا تنفذ بالاستخدام كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح والماء (1).

تعد مشكلة نقص الطاقة الكهربائية من أهم المشاكل التي تعاني منها الصناعات بشكل عام في العراق وفي محافظة كربلاء المقدسة (منطقة الدراسة) بشكل خاص حيث تتمثل بانقطاع التيار الكهربائي وهذا بدوره يؤثر سلباً على سير العملية الإنتاجية داخل ورش طلاء السيارات كما ونوعاً ، وهذا قد نراه في مختلف القطاعات الأخرى ليس فقط في ورش الطلاء . حيث تستخدم العمليات الصناعية في ورش طلاء السيارات الطاقة الكهربائية لأداء عملياتها الإنتاجية من خلال استخدام الآلات الكهربائية فضلاً عن ما تحتاج اليه من انارة للمواقع الصناعية وبنية هذا القطاع الصناعي ، الا ان عدم توفر الطاقة الكهربائية بصورة مستمرة تعد مشكلة واضحة تعاني منها ورش طلاء السيارات بشكل رئيسي في محافظة كربلاء المقدسة (منطقة الدراسة) ضمن خطة الانقطاع المبرمج وغير المبرمج للتيار الكهربائي ، حيث يعمل انقطاع التيار الكهربائي الى توقف العمليات الإنتاجية او تلكؤ الإنتاج الصناعي داخل ورش طلاء السيارات وبالتالي يؤثر سلباً على الإنتاج بشكل او بأخر ، حيث ان الوقت المبرمج في التوقيت الصيفي هو انقطاع ساعتين منقطعة ، اما في التوقيت الشتوي فيكون (3-4) ساعات منقطعة غير مستمرة يستثنى من ذلك أيام المناسبات الدينية حيث يتوفر التيار الكهربائي خلال (24) ساعة مستمرة ، وهذه الساعات من توفر الطاقة الكهربائية تكون غير كافية لاستمرارية الإنتاج في ورش طلاء السيارات حيث ان هذا الانقطاع يعمل على إعاقة العمليات الإنتاجية لورش طلاء السيارات ، مما دفع أصحاب الورش الصناعية الى استخدام البديل للحصول على الطاقة الكهربائية وهي (المولدات) سواء كانت تلك المولدات للطاقة الكهربائية خاصة بورش الطلاء او تكون مولدات كبيرة تغطي المنطقة الصناعية (2)، ومن أهم هذه المشاكل :-

1-حدوث كثير من الحوادث والعطلات في الاسلاك الكهربائية الهوائية بشكل مستمر وهذا بدوره يشكل عائقاً اما العملية الإنتاجية داخل ورش طلاء السيارات بصورة خاصة والقطاعات الصناعية الأخرى بشكل عام.

2-هنالك ضعف في الرقابة الحكومية في مراقبة المتجاوزين على منظومة الشبكة الوطنية فضلاً عن عدم تفعيل الغرامات للمتجاوزين.

(1) عبد الزهرة الجنابي ، مصدر سابق ، ص100

(2) مقابلة شخصية مع المهندس مسؤول قسم التخطيط ، مديرية توزيع كهرباء كربلاء ، بتاريخ 2023/5/25

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

3- الافراط في استخدام الطاقة الكهربائية من قبل المستهلكين بشكل عام مما يؤثر سلبا على الطاقة الكهربائية.

4- تجاوز عدد كبير من قبل أصحاب الوحدات السكنية على السيطرة الوطنية وكذلك أصحاب المحال التجارية وغيرها وهذا بدوره يؤثر سلبا على منظومة الطاقة الكهربائية في العراق بصورة عامة وكربلاء (منطقة الدراسة) بصورة خاصة.

5-ازدياد عدد السكان للعراق بصورة عامة ومحافظة كربلاء المقدسة (منطقة الدراسة) بصورة خاصة حيث تعمل هذه الزيادة على التأثير سلبا لاستهلاك الطاقة الكهربائية خاصة وان محافظة كربلاء المقدسة شهدت حالات نزوح من المناطق الغربية والجنوبية من العراق فضلا عن كثرة الوافدين الى مدينة كربلاء المقدسة باعتبارها مدينة دينية بالدرجة الأساس ، وازضافة الى ذلك تعد محافظة كربلاء محافظة امنة مقارنة بالمناطق المجاورة لها ، وكثرة فرص العمل في الكثير من المجالات وهذا بدوره يعمل على خلق ضغط على المنظومة الوطنية للطاقة الكهربائية مما أصحاب الورش الى استخدام مولدات كهربائية وهي على نوعين :-

أ-مولدات أهلية (مولدات السوق) والتي لم تصل الى الحل النهائي لحل مشكلة الطاقة الكهربائية لضعف قدرتها وكثرة مشاكلها.

ب-مولدات الطاقة الكهربائية التابعة لأصحاب الورش وهذا النوع الثاني من المولدات التي تحظى بتكاليف إضافية تقع على عاتق صاحب الورشة الصناعية الهدف منها هو إيجاد حل لمشكلة الطاقة الكهربائية وسد وقت الانقطاع للتيار الكهربائي ، وهذه النوع من المولدات للطاقة الكهربائية لم يجد الحل النهائي أيضا لضعف قدرتها وكثرة عطلاتها وقلة توفر قطع الغيار الخاصة بها ذات النوعية الجيدة وعدم توفر الوقود لها من قبل الحكومة المحلية (الكاز - البانزين - النفط).

محافظة كربلاء المقدسة لها مقدار لاستهلاك الطاقة الكهربائية حالها حال باقي المحافظات العراقية يتضح من خلال جدول (31)

جدول (31)

كمية الاستهلاك للطاقة الكهربائية في محافظة كربلاء المقدسة والعراق حسب القطاعات
الاستهلاكية (الف ميكا واط / ساعة) لسنة (2020)

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

ت	القطاعات الاستهلاكية للطاقة الكهربائية	كربلاء	%	العراق	%
1	سكني	1635	52,7	17951	48.9
2	تجاري	97	3,1	1934	5.3
3	صناعي	154	5	4122	11.2
4	حكومي	1185	38,2	12093	32.9
5	زراعي	34	1	644	1.7
-	المجموع	3105	100	36744	100

المصدر: جمهورية العراق، وزارة الكهرباء، مديرية توزيع كهرباء محافظة كربلاء المقدسة، قسم التخطيط، بيانات غير منشوره، 2020

يتضح من جدول (31) ان الاستهلاك للطاقة الكهربائية لمحافظة كربلاء المقدسة قد بلغ (ميكا واط / ساعة) والذي يشكل جزء من استهلاك الطاقة الكهربائية للعراق والذي بلغ (36744 ميكا واط / ساعة) لسنة (2023)، بينما بلغ الاستهلاك الصناعي لمحافظة كربلاء لنفس العام (ميكا واط/ساعة) وبنسبة (%) من استهلاك الطاقة الكهربائية المحافظة كربلاء المقدسة، وبنسبة (11.2%) من الاستهلاك الصناعي للعراق لعام (2023).

خامسا-مشاكل تتعلق بموقع الورشة الصناعية .

(Problems related to the location of the industrial workshops)

يعد اختيار الموقع الصناعي من الأمور المهمة ضمن سير العمليات الإنتاجية، للوصول الى اكبر الفوائد الممكنة، إضافة الى تلافي المشاكل التي يحتمل ان تترتب من خلال اختيار المواقع الخاطئة للمشاريع الصناعية، اما اذا حصل تراجع عن الموقع الذي أقيم عليه الموقع الصناعي فذلك يؤدي الى زيادة في التكاليف وبجهد اكبر، فضلا عن استمرار المواقع الخاطئة في اختيارها والتي تعد عالية على الاقتصاد القومي، وبالتالي تتسبب في اضرار اقتصادية

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

اجتماعية كبيره (1)، كما ويعد اختيار الموقع للمشروع الصناعي مثاليا اذا حقق عدد من المزايا مثل خفض تكاليف الإنتاج وسهولة النقل وتوفير مساحات واسعة لأغراض التوسع المستقبلي من رخص الإيجارات فضلا عن توقيع المشروع الصناعي بعيدا عن المناطق السكنية وذلك بسبب احتمالات إصابة السكان بالأمراض نتيجة التلوث البيئي والتلوث الضوضائي الناتج عن المشاريع الصناعية (2).

ومن خلال الدراسة الميدانية نجد ان ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء (منطقة الدراسة) تعاني من مشكلة تركيز الورش الصناعية في عدد من الأماكن المنتشرة في أماكن مختلفة مثل المنطقة الصناعية في حي العامل التي تراحم المناطق التجارية والاحياء السكنية فضلا عن مناطق الصناعية في قضاء الحر التي تتوسط المناطق السكنية التي يصعب على الورش الصناعية من التوسع مستقبلا وكذلك الحي الصناعي في كربلاء يعاني أيضا من مشكلة التوسع السكني العشوائي عالية ، حيث ينتج عن هذا التركيز عدد من المشاكل منها :-

1- مشكلة التوسع (Expansion problem)

2- مشكلة ارتفاع أسعار قيمة الإيجارات (The problem of high price of rents)

1- مشكلة التوسع (Expansion problem)

تعاني محافظة كربلاء من مشكلة الاكتظاظ السكاني التي شهدته المحافظة ، ويرجع السبب في ذلك الى ارتفاع اعداد الوافدين والمهاجرين الى المحافظة وهذا عمل على خلق ضغطا على استعمالات الأرض والتي تعد منافسة قوية للاستعمالات السكنية على الاستعمال الصناعي وبالتالي فإن ورش طلاء السيارات تعاني من ضيق المساحة باستثناء بعض الورش الصناعية التي تمتلك مساحات واسعة مثل ورشة العراق التي تمتلك مساحة (725 كم²) وورشة محمد مهدي التي تبلغ مساحة (700 كم²)، حيث ان اغلب الورش الصناعية ذات مساحات صغيرة بالنسبة للاحتياج العام لحرفة طلاء السيارات التي تحتاج الى مساحات كبيرة وبذلك تفتقر تلك الورش الى المساحات للتوسع المستقبلي ، لا سيما في المناطق الصناعية في مركز المحافظة

(1) انتصار حسون السلامي ، الحرف الصناعية في مدينة الكاظمية ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية التربية ابن رشد ، 2003 ، ص 103.

(2) فؤاد محمد الصفار ، الجغرافية الصناعية في العالم ، ط 1 ، وكالة المطبوعات ، الكويت ، 1985 ، ص 34.

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

التي تمتاز بالتطور المستمر وكذلك ارتفاع أسعار الأراضي والإيجارات التي حدد من توسع مساحة الورشة الصناعية .

2. مشكلة ارتفاع أسعار قيمة الإيجارات (The problem of high price of rents)

تعد ارتفاع قيمة الأجور من المشاكل المؤثرة في جميع القطاعات بصورة عامة وورش طلاء السيارات بصورة خاصة، حيث نجد ارتفاع تكاليف الإيجار بشكل عالي جدا وذلك بسبب ان اغلب الورش الصناعية تابعة للقطاع الخاص وغياب الرقابة الحكومية بشكل واضح، مما دفع أصحاب الورش الصناعية في السعي لتحقيق الربح بالدرجة الأولى، وهذا بدوره انعكس على تكاليف الإنتاج بالدرجة الأولى .

ان الورش الصناعية الخاصة بطلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة (منطقة الدراسة) تعاني بشكل خاص من ارتفاع أسعار الأرض والإيجارات وخاصة بعد عام (2003)، اذ نجد ان الأسعار اخذت بالارتفاع مما دفع الكثير من الورش الصناعية الى الانتقال لمناطق أخرى تكون اقل تكاليف ، لوجود مساحات كبيرة وواسعة تمتاز بانخفاض تكاليف الإيجار واسعار الاراض مقارنة بمركز المدينة مما ظهر نوع من التدهور لورش طلاء السيارات وعدم تطورها بسبب تغير الموقع المستمر الذي يكلف أموال وجهد كبير بعدما اكتسب صاحب الورشة الشهرة من قبل السكان والزبائن في المكان القديم

سادسا-مشكلة التلوث البيئي الناتج عن ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة.

(The problem of environmental pollution resulting from car paint workshops in Karbala Governorate)

ان مشكلة التلوث البيئي هي من اهم المشاكل التي تهدد التوازن الطبيعي الناتجة عن فعاليات الانسان وعلى وجه التحديد في البلدان النامية التي جرت فيها بعض عمليات التطور التي حضي بها القطاع الصناعي في الآونة الأخيرة، حيث كانت البيئة لها القدرة في استيعاب كمية الملوثات، اما في الوقت الحاضر ومع ارتفاع نسبة التلوث وزيادة تركيز الملوثات بمرور الوقت أصبحت لا تستطيع البيئة استيعاب الملوثات والتخلص منها وهذا ما أدى الى ارتفاع حدة التلوث البيئي.

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

ومن الممكن تعريف التلوث: هو كل ما يطرح من ملوثات الى البيئة حيث يؤدي الى الانحطاط في خصائصها (1)، وبمعنى اخر هو أي إضافة الى الهواء والماء والتربة والذي يعمل على تهديد صحة الانسان والكائنات الحية الأخرى والذي له تأثير سلبي على البيئة (2).

وهناك تعريف اخر للتلوث البيئي كان من قبل المشروع العراقي بأنه وجود المواد المسببة للتلوث التي تعمل على التأثير في البيئة بكميات او تراكيز او صفات غير طبيعية تؤدي بشكل مباشر او غير مباشر الى الاضرار بصحة الانسان او الكائنات الحية الأخرى (3)، ومن المصادر الرئيسية في تلوث البيئة هي المصادر البشرية التي يكون للإنسان الدور الفاعل والرئيسي فيها ومهما كان حجم التلوث الطبيعي للبيئة تبقى المصادر البشرية هي المشارك الأكبر في تلوث البيئة والتي تتمثل بالفعاليات الصناعية او النشاط الصناعي، اذ يعد النشاط الصناعي من اكبر مصادر التلوث البيئي خاصة عندما تعتمد الفعاليات الصناعية على الوقود الاحفوري كمصدر رئيس للطاقة والسبب في ذلك يعود الى الغازات والجسيمات التي تنطلق عند الاحتراق والتي تعمل من خلال تراكمها في الغلاف الجوي على تغيير تركيبة عناصر البيئة مما يتسبب في خلق خلل في النظام الايكولوجي والذي يصبح معه المحيط البيئي مصدرا لكثير من المشاكل والمخاطر والمضار التي تهدد كل مظاهر الحياة الحية وغير الحية (4).

ومن خلال النظر الى البيئة (Environment) نجدها الوسيط المحيط بالإنسان متضمن كل الجوانب المادية وغير المادية ، والبشرية وغير البشرية ، وبذلك يعني ان البيئة هو كل ما هو خارج عن كيان الانسان متضمن كل ما موجود حوله من الموجودات ، فالهواء الذي يتنفسه الانسان والماء الذي يشربه والأرض التي يعيش عليها ويعيش منها ، والتي تعد الاطار الذي

(1) حسين علي السعدي ، علم البيئة ، الطبعة العربية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان ٢٠٠٨ ص ٣٢٣

(2) G.Tyler, Miller, JR, Environmental Science, Working with the Earth, NEW YORK, 2001,p15.

(3) عارف صالح مخلف ، الإدارة البيئية الحماية الادراية للبيئة ، دار اليازوري العلمية ن عمان ، 2007 ، ص49.

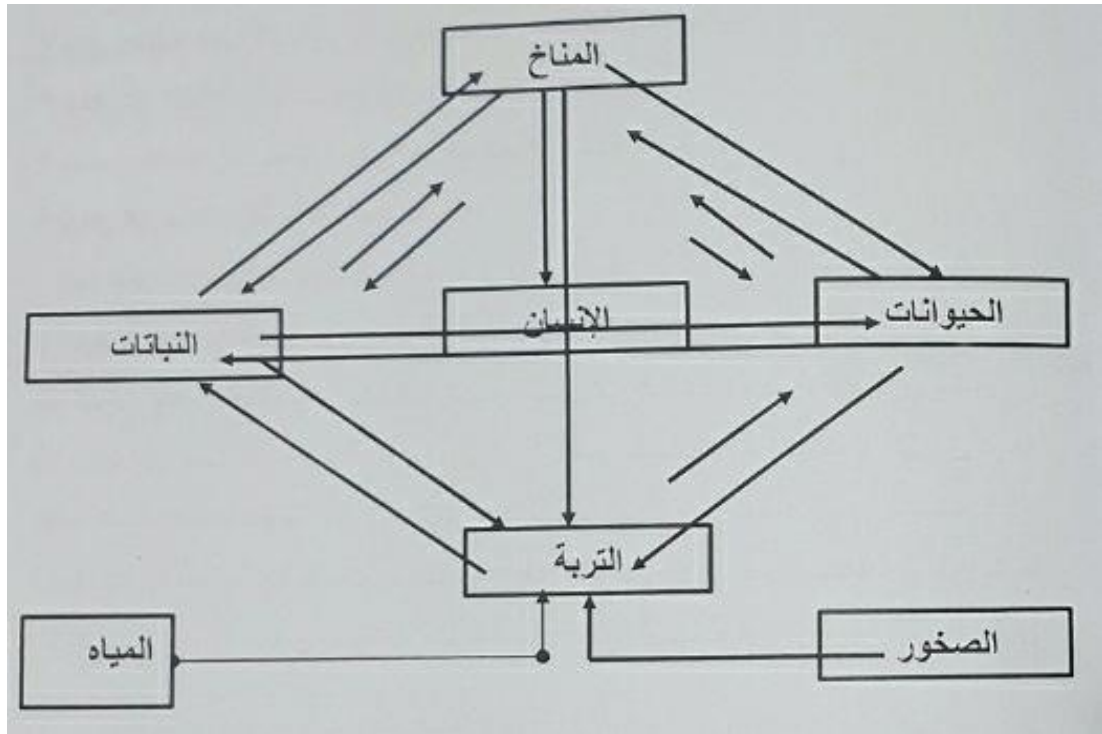
(4) زين الدين عبد المقصود ، البيئة والإنسان، دراسة في مشكلات الإنسان مع بينته الدلتا للجمع والتصوير والطباعة الإسكندرية، ١٩٩٧ ص ١٩٩ .

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

يمارس فيه الانسان حياته ونشاطاته المختلفة (1)، وتعرف أيضا على انها جميع العناصر الطبيعية والحياتية التي توجد على مدار الأرض وداخلها، فكل من الهواء ومكوناته الغازية والطاقة ومصادرهما ومياه الامطار والانهار والبحيرات والمحيطات والترب وما يعيش عليها الانسان في مجتمعاته المختلفة كل تلك العناصر مجتمعة لتكون (البيئة) (2)، ويمكن توضيح ذلك عن طريق مخطط (1)

مخطط (1)

التكامل بين مكونات البيئة الطبيعية



المصدر: محمد عبيد مبارك، تكامل المكونات البيئية، مطابع القاهرة، القاهرة، 1978، ص32

وان الورش الصناعية الخاصة بطلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة (منطقة الدراسة) تسهم في تلوث البيئة المحيطة بها وهذا يتوقف على كمية الملوثات ونوع المواد الخام المستخدمة من اصباغ ومادة الثنر والمشتقات النفطية مثل النفط والبانزين وبذلك فان منطقة

(1) لورنت هوجر ، البيئة والتلوث ، ترجمة محمد عمار الراوي ، عبد الرحمن محمد عشير ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة بغداد ، 1989، ص23.

(2) عبد الصاحب ناجي رشيد البغدادي ، الأسس التخطيطية لتوقيع الصناعات الملوثة وغير الملوثة في المدن العراقية ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، مركز التخطيط الحضري والإقليمي، 1981، ص15.

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

الدراسة تعاني من تدهور واضح في النظام البيئي في اغلب مجالات الحياة البشرية (مادية ، صحية ، نفسية ، اجتماعية) وهذه المشاكل جاءت نتيجة ما حصل من توسع في الأنشطة البشرية وبالأخص النشاطات الصناعية ، ويمكن القول ان معظم أسباب التلوث الناتج من العمليات الصناعية في محافظة كربلاء المقدسة هي ناتج عن التلوث صلب ومن ثم تلوث غازي وبعد ذلك التلوث المائي ويتضح من خلال جدول (32).

جدول (32)

نوع الملوثات التي تطرحها العمليات الصناعية في محافظة كربلاء المقدسة

ت	الصناعات	نوع التلوث	نوع الطاقة والوقود
1	الكيميائية	صلب-سائل-غازي	كهرباء-بنزين-غاز-كاز
2	الانشائية	صلب-سائل-غازي	كهرباء-بنزين-كاز
3	النسيجية	صلب-غازي	كهرباء-بنزين-كاز
4	المعدنية	صلب-سائل-غازي	كهرباء-بنزين-كاز
5	الخشبية	صلب	كهرباء-بنزين
6	الورقية	صلب	كهرباء-بنزين

المصدر: جمهورية العراق ، مديرية كربلاء المقدسة، قسم السلامة والبيئة ، 2023

ومن خلال الدراسة الميدانية يتضح ان محافظة كربلاء المقدسة (منطقة الدراسة) تتعرض لمشكلة التلوث من قبل عدد من المشاريع الصناعية الخاصة بورش طلاء السيارات حيث يمكن تقسيم أنواع الملوثات على النحو الاتي:-

- 1- التلوث الغازي (Air pollution)
- 2- التلوث المائي (Water Pollution)
- 3- التلوث الصلب (Soil contamination)
- 4- التلوث السمعي (Noise Pollution)

1- التلوث الغازي (Air pollution)

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

يعد الهواء واحد من المكونات الرئيسية لاستمرار الحياة لذا فتلوث الهواء يعد من اخطر المشاكل التي تضر بالإنسان في حياته اليومية وكذلك الحيوانات وسائر الكائنات الحية ، فالصناعة تعد المصدر الأساسي لتلوث الهواء لما تطرحه نواتج عرضية كالمخلفات التي ترافق العمليات الإنتاجية ، حيث تعمل على تغير خصائص ومواصفات الغطاء الجوي كما ونوعا او كليهما ، حيث تكون الملوثات في العملية الصناعية ناتجة من مصدرين : الاول عند عملية الاحتراق ، والثاني عندما يطرح الملوثات كنتاج للعملية الإنتاجية⁽¹⁾، وبما ان الهواء يعد من اثمثة الموارد الطبيعية فلا يستطيع الاستغناء عنه أي كائن حي حتى ولو لحظات معدودات ، لذلك يعد نعمة من الله سبحانه وتعالى كبيرة للكائنات الحية بوصف الهواء مصدر من مصادر الحياة المهمة ، فالإنسان يستنشق يوميا من الهواء حوالي (230 قدم مكعب) في حين ان حجم التلوث الهوائي لـ (1 قدم مكعب) يحتوي على مليار جسيم اذا حصل خلل في النظام الايكولوجي عند اطلاق كميات من العناصر الغازية والصلبة مما يؤدي الى تغير كبير في خصائص وحجم عناصر الهواء لذا فيتغير كثير من الخصائص المفيدة للحياة الى خصائص ضارة التي تتسبب في احداث المشاكل البيئية الخطرة التي تعمل على الاضرار بالنظام البيئي⁽²⁾، واذا يأتي تلوث الهواء في صدارة المشاكل حيث انه ينتج عن النشاط الإنساني في الصناعات خاصة والتي بدورها تنتج ملوثات هوائية مضره بالبيئة حيث تضاف هذه الى مكونات الغلاف الجوي الناتجة من القطاعات (الخدمية – الصحية – الاجتماعية – الصناعية)، فقطاع الصناعة يأتي في مقدمة القطاعات والذي يعمل على طرح وحده في كل عام ملايين الاطنان من المركبات الكيميائية مثل ثاني أكسيد الكربون (CO_2) وثاني أكسيد النتروجين (NO_2) وكبريتيد الهيدروجين (H_2S) وغاز الميثان (CH_4) ومركبات كلوروفلوروكربون (CFC)⁽³⁾ لهذا فأن من اكثر العناصر منتشرة تتسبب في تلوث الهواء كما مبين في جدول (33) .

جدول (33)

اهم العناصر التي تتسبب في تلوث الهواء

(1) كامل كاظم بشير الكناني ، المواقع الصناعية وسياسات التنمية المكانية، ط1، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، 2008، ص249-250.

(2) زين الدين عبد المقصود ، البيئة والانسان ، لا توجد مطبعة ، الكويت ، 1990 ، ص198 .

(3) يوسف الفضل ، الانسان والبيئة بين الحضارة الغربية والإسلامية ، ط1 ، مؤسسة العارف للمطبوعات ،

لبنان – بيروت ، 2004 ، ص40

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

ت	الملوثات	المصدر
1	الجسيمات الدقيقة	حرق الوقود والمخلفات الصناعية بالإضافة الى وسائل النقل
2	ثاني أكسيد الكربون	الصناعات
3	أكاسيد النتروجين	حرق الوقود
4	الأوزون	تفاعل أكسيد النتروجين مع الهيدروكربون
5	اول أكسيد الكربون	استعمال الغاز في المنزل
6	دخان السجائر	المنزل المكتب

المصدر/ فتحية محمد حسن، مشكلات بيئية، ط1، مكتبة المجتمع العربي، عمان، 2010، ص140

اما بالنسبة الى تلوث الهواء الناجم من العمليات الصناعية ضمن ورش طلاء السيارات والتي تتضح من خلال ما ينتج من دقائق الاتربة والغبار فضلا عن الروائح الناتجة من عمليات الطلاء التي تنقلها الرياح والتي تنتج من عملية رش الطلاء ، حيث ان عملية رش الطلاء ينتج عنها تطاير جزيئات الاصبغ عن طرق الرياح ومن ثم يتم حملها في الهواء وبذلك تعمل تلك الجزيئات (الراثث) على تلوث الهواء فضلا عن عملية الصنفرة التي تعمل هي الاخرى على تلوث الهواء من خلالها تتطاير دقائق من المعجون الذي جف على هيكل السيارة حيث تؤدي عملية الصنفرة على قشط مستمر للسطح الذي تم تعديله بالمعاجين بعد ما جفت وهذا القشط المستمر ينتج عنه تطاير دقائق صغيرة تشبه الغبار عند تطايرها يسهل على الرياح حملها وتطايرها في الهواء وهذا ما ينتج عنه تلوث الهواء ومن ثم تراكم هذه الدقائق او بوردرة الاصبغ في المناطق القريبة من مواقع الورش ضمن منطقة الدراسة ، اما بالنسبة للعاملين في ورش طلاء السيارات فقد يعاني العامل في الورش الصناعية من امراض الحساسية وامراض الربو والاختناق وحساسية العيون وحساسية الجلد نتيجة ما يتطاير من دقائق الصغيرة وبوردرة الاصبغ وغيرها مما دفع اغلب العاملين من ارتداء الكمامات التي تمنع من استنشاق ودخول هذه المواد الى الجهاز التنفسي (1)، ومن خلال الدراسة الميدانية لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة نجد ان هنالك اعداد من العمال قد اصابوا بحساسية الجهاز التنفسي وبعض العمال قد اصابوا بأمراض الربو وبعضهم قد اصابوا بحساسية العيون وبعضهم قد اصابوا بحساسية الجلد .

(1) مقابلة شخصية مع السيدحسين علوان سبتي صاحب ورشة الاخوين بتاريخ 2023/5/25

2- التلوث المائي (Water Pollution)

يعد تلوث المياه الناتجة عن المخلفات الصناعية من اكثر الملوثات خطورة وذلك بسبب طرح المخلفات الى الأنهار والقنوات من دون معالجة مسبقة وهي تحوي على مواد سامة ولها تأثير على صحة الانسان والتي تتسبب في امراض خطيرة على الانسان وباقي الكائنات الحية الأخرى(1)، حيث تلوث المياه بالمخلفات السائلة التي تصرف عن طريق شبكة للتصريف حتى تنتهي الى المسطحات المائية وهذا الملوثات السائلة معظمها جاءت جراء العمليات الصناعية المختلفة وقد تكون تحمل مواد كيميائية او العضوية التي تسبب في مشاكل صحية مختلفة(2).

هذه المياه العادمة الناتجة عن عمليات الصناعية تكون صادرة عن عدد من الملوثات منها تكون ملوثة بمواد عضوية وغير عضوية تختلف حسب نوع الصناعات ، وتختلف أيضا حسب حدة التلوث او مقدار التلوث طبقا للتركيب الكيميائي والبيولوجي للمخلفات ، وتحتوي المخلفات على عدد من المواد الاتية(3) :-

أ- مواد معلقة ناتجة من العمليات الصناعية سواء كانت مصانع او ورش صناعية حيث تتعلق بالمياه مواد التي لا تترسب الا ببطء بعد تشوية النهر وقتل الكائنات الدقيقة المؤثرة في تنقية مياه النهر ، حيث انها تعمل على تلوث المياه.

ب- مواد طافية(الزيوت – الدهون – الرغوة) وهذه المياه تعمل على تشوية منظر المياه وتتلغ المزروعات وتسمم الحيوانات المائية وتمنع تهوية المياه .

ج- مواد مذابة كالأحماض والقلويات والمعادن والمبيدات وغيرها من المواد التي تعمل على تلوث المياه وتغير طعم والرائحة وتستهلك الاوكسجين والتي تساعد على نمو الطحالب.

ان المخلفات السائلة فقد لا تخلو اي عملية صناعية بشكل عام من طرح مخلفات سائلة وورش طلاء السيارات بشكل خاص حيث تطرح العمليات الصناعية كميات من المخلفات

(1) رحمن رباط الابدائي ، مشكلات الصناعة في محافظة القادسية ، مجلة القادسية للعلوم الإنسانية ، المجلد 8 ، 2005 ، ص201

(2) سهير عبد الرحيم رؤف ، اثر المشاريع الصناعية الملوثة للهواء على مدينة بغداد ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، مركز التخطيط الحضري والإقليمي، 1999، ص8

(3) لبيب ، سعد ، التوعية البيئية والمشاركة في مواجهة مشاكل التنمية البيئية ، مجلة النيل ، العدد 48 ، 1996، ص82-83

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

السائلة والتي تتمثل بالمياه المستخدمة لغسل هياكل السيارات قبل وبعد عملية الطلاء إضافة الى استخدام المياه اثناء عملية الصنفرة الناعمة حيث ان ما يترسب من تلك العملية تعد مخلفات سائلة ، فضلا عن العديد المواد السائلة التي تطرح من العملية الإنتاجية مثل مادة التثر ومادة البانزين والاصباغ النهائية واصباغ الأساس الزائدة التي ترمى بعد الانتهاء من عملية الطلاء ، كما تعد بعض كميات المياه التي تستخدم في الغسل للأدوات المستخدمة في العملية الصناعية او غسل العاملين بعد عملية الطلاء حيث تكون تلك المياه محملة بالزيوت والدهون و الرغويات ، يتضح من خلال الدراسة الميدانية لمنطقة الدراسة ان تلوث المياه التي تنتجها ورش طلاء السيارات تأتي جراء عدة عمليات منها المياه المستخدمة اثناء عملية الصنفرة الناعمة والتي تتطلب كميات من الماء لمساعدة أداة الصنفرة الكهربائية (الكوسرا) في تفتيت المعاجين الجافة لهيكل السيارة ، إضافة الى ذلك يستخدم الماء في بعض عمليات الغسل لأدوات المستخدمة في عمليات الطلاء حيث تعمل تلك العمليات الى ترسيب المياه الملوثة إضافة الى ذلك المياه المحملة بالمواد الطافية المتمثلة بالدهون والزيوت والرغويات الناتجة عن عملية الطلاء التي تعمل على تلوث المياه، وهذا المياه الملوثة تعمل بدورها على تلوث المياه في منطقة الدراسة من خلال تصريفها عن طريق شبكات التصريف .

ومن ثم الى المسطحات المائية المتمثلة ببخيرة الرزازة التي يصب فيها عدد من المبازل لمحافظة كربلاء المقدسة (1).

3- التلوث الصلب (Solid contamination)

تعد التربة من العناصر المهمة في البيئة الطبيعية التي يعيش عليها الانسان ويستخدم بعض السكان للزراعة ، لذلك تعد المصدر الرئيس للمواد الأولية في الصناعة المختلفة من جهة في حين انها من جهة أخرى تعاني من مخلفات هذا الصناعات وما تسببه من تلوث عن طريق المخلفات التي تطرحها الى سطح التربة والتي يتم طمرها في باطن التربة وهي مركبات كيميائية تسبب في اتلاف التربة ، وهذا المخلفات تعمل بدورها على حدوث تغير في التركيب الطبيعي للتربة بسبب تأثير بعض او كل العوامل الفيزيائية او الكيميائية او البيولوجية ، اذ ينتج عن العمليات الصناعية مجموعة من الملوثات الصلبة المتنوعة والمختلفة في كمياتها وتركيبها

(1) مقابلة شخصية مع السيد معتز طه ياسين صاحب ورشة الشمري بتاريخ 2023/5/22

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

طبقاً لنوع الصناعة وحجمها ،حيث تلجأ اغلب الصناعات الدفن او حرق تلك المخلفات الصلبة والتي تتسبب في تلوث التربة (1).

تعد مشكلة النفايات من المشاكل التي تعاني منها العملية الصناعية ، حيث ان هذه المخلفات تقسم الى نوعين من المخلفات منها ما تكون مخلفات صلبة والأخرى تتمثل بالمخلفات السائلة ،حيث تعد مشكلة النفايات او المخلفات الصلبة من بين اهم المشاكل التي تعاني منها المناطق الصناعية سواء كانت منزلية ام صناعية حيث تظهر بصورة واضحة في تلك المناطق وخاصة المدن حيث تكون بؤر لتجمع الحشرات والامراض وانتشار والملوثات وما ينتج عنها من تأثيرات في الانسان تسببه من غازات لها رائحة كريهة ، فضلا عن ان هذه النفايات الصلبة تأثيرها على المظهر الجمالي للمدن (2)، حيث تعرف المخلفات الصلبة هي كل الزوائد المرفوضة او المتروكة من خلال العمليات الصناعية والتجارية والزراعية والمخلفات الإنسانية بالتالي فهي المواد غير مرغوب بها (3).

ان تأثير المخلفات الصلبة في منطقة الدراسة الناتجة من ورش طلاء السيارات والتي تعمل الأخرى على طرح كميات من المخلفات الصلبة جراء عمليات الطلاء وما تطرحها مراحل تلك العمليات الصناعية من المخلفات الصلبة حيث يتم نقل تلك المخلفات وجمعها في مناطق خاصة ومن ثم يتم حرقها او طمرها وهذه بدورها على تلوث التربة من خلال تغير التركيب لمكونات التربة (4). ينظر صورة(24).

صورة(24)

التلوث الصلب الناتج عن ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

(1) كامل كاظم بشير الكناني ، مصدر سابق ، ص260

(2) محمد إبراهيم الحسن ، إبراهيم ، ملوثات البيئة (اضرارها مصادرها طرق مكافحتها) ، ط2، دار الخريجي للنشر والتوزيع ، الرياض ، 1995، ص231

(3) لطيف حمد علي ، التلوث الصناعي -كيمياء التلوث - طرق السيطرة ، مديرية الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، 1987، ص297.

(4)مقابلة شخصية مع السيدحيدر حاتم والي صاحب ورشة المصطفى بتاريخ 2023/5/26



التقطت الصورة بتاريخ 2023/6/2
ويمكن تصنيف المخلفات او النفايات الصلبة حسب طبيعة تلك المخلفات الى صنفين (1):-

أ - النفايات العضوية (Organic Waster)

حيث تتمثل بالفضلات التي تتميز بطبيعة عضوية حيث ان هذه الفضلات في اغلب الاحيان تتمتع بالقابلية العالية على التحلل السريع والتعفن خاصة في الجو الحار مما تؤدي الى طرح روائح كريهة ،حيث تسبب تكاثر بعض الميكروبات والحشرات فضلا عن تكاثر القوارض وغيرها ، وان كلما زاد تعرض النفايات العضوية للمياه مثل مياه الأمطار أو مياه النفايات نفسها كلما توسع رقعة انتشارها وتعرض مياه السواقي والأنهار إلى خطر التلوث ، وقد تذهب هذا للمياه الجوفية لا سيما المياه الجوفية تكون قريبة من سطح الأرض هي اكثر طبقات التي تتعرض للتلوث التي يصيب الأرض.

ب - النفايات غير عضوية (Inorganic wastes)

تتمثل النفايات الغير عضوية بكميات الفضلات التي تكون غير قابلة للتحلل ، حيث ان تمتاز بقابليتها على الاحتراق والتي تشمل اللدائن (البلاستيك) والورق والقماش والمطاط والجلود

(1) مؤيد شلتاغ الحيدري، التحليل المكاني للنفايات المنزلية الصلبة في مدينة كربلاء، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة كربلاء، ص27.

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

والخشب وغيرها من المواد القابل للاحتراق التي تتمثل بلاعضوية وتشمل الزجاج والخزفيات ، والمعادن وغيرها، فضلا عن إنها نفايات غير بيولوجية مشتقة من العمليات البشرية (التي ينتجها الإنسان بحكم طبيعتها، فهي نفايات غير قابلة للتحلل أو قابلة للتحلل طويل الأجل تشمل هذه الفئة النفايات الكيميائية والنفايات الكهربائية والإلكترونية والنفايات المعدنية والبلاستيك والورق والكرتون والزجاج والأقمشة الاصطناعية أو الإطارات وغيرها. ويمكن تصنيف النفايات غير العضوية وفقاً لمعايير مختلفة، بما في ذلك حالة المواد أو مصدر المنشأ أو التكوين نظراً لحالتها المادية فهي صلبة أو سائلة أو غازية، وبسبب مصدرها الأصلي، فهي حضرية وصناعية وتعدين، من بين أمور أخرى..

وبعد الثورة الصناعية قد شهدت المخلفات الصلبة ازدياد واضح جاء نتيجة أنشطة الانسان وفعلياته الصناعية زيادة كبيرة جدا (1)، كما مبين في جدول (34) و شكل (13) اللذان يوضحان كميات النفايات الصلبة المنتجة في العالم من (١٩٠٠) م حتى (٢٠٢٠) م ، ومن خلال الدراسة الميدانية في منطقة الدراسة هنالك كميات من المخلفات الصلبة المنتشرة امام المشاريع الصناعية بصورة عامة والتي تتمثل بقطع تم تبديلها او قطعها ورش طلاء

جدول (34)

كمية النفايات الصلبة التي تنتج في العالم للمدة من (١٩٠٠ - ٢٠٢٠) م .

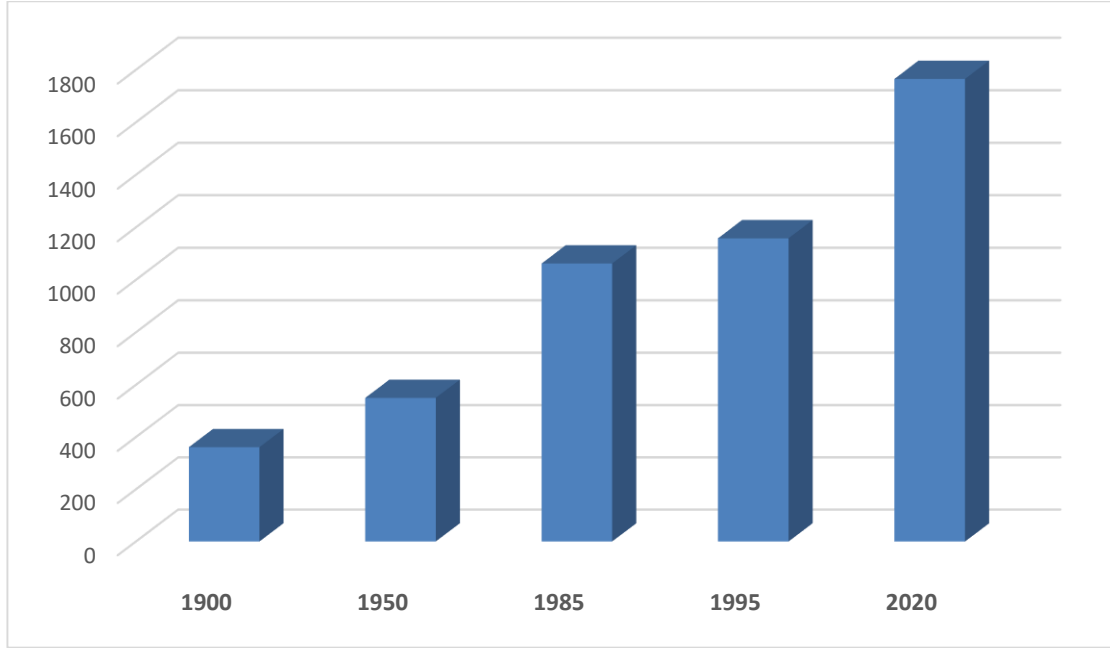
ت	السنة	الكمية / طن سنة
1	1900	361,400,000
2	1950	550,800,000
3	1985	1,062,800,000
4	1995	1,158,510,000
5	2020	1,765,400,000

المصدر/عبد الرحمن وثناء ميلجي السيد عودة ،مشكلات بيئية طبيعتها _ أسبابها _ أثارها _ كيفية مواجهتها ، ط 1 ، دار الكتب الحديث للنشر ،مصر ،2007،ص212.

(1) عبد الرحمن وثناء ميلجي السيد عودة ، مشكلات بيئية طبيعتها - أسبابها - أثارها - كيفية كيفية مواجهتها ، ط 1 ، دار الكتب الحديث للنشر ،مصر ،2007،ص212.

شكل (13)

كمية النفايات الصلبة التي تنتج في العالم للمدة من (١٩٠٠ - ٢٠٢٠) م .



المصدر / من عمل الباحث اعتمادا على بيانات جدول(33)

السيارات بصورة خاصة حيث تعد قطع مرفوضة او متروكة او زائدة من هياكل السيارات حيث تعد من المخلفات الصلبة التي ترفض من ضمن الإنتاجية ، فضلا من العلب المعدنية او البلاستيكية التي تحفظ الاصباغ والمعاجين وبعض الأدوات التي تنتهي صلاحيتها بعد استخدامها او التي لها استخدام واحد ضمن العملية الصناعية مثل أقراص الصنفرة التي تثبت على أداة الصنفرة الكهربائية (الكوسرا) وبعض ورق الصنفرة الذي قد تم استخدامه من قبل العاملين في الورشة الصناعية واوراق التغليف او الجرائد التي يتم بواسطتها تغليف الأجزاء التي لا تطلا وكل ما سبق ذكره سابقا يتمثل بالمخلفات الصلبة التي تطرح جراء العمليات الصناعية

4- التلوث السمعي (Noise Pollution)

يعد ضوضاء البيئة الناتج عن مصادر الضوضاء الخارجية التي تعمل بدورها على التأثير المباشر على الانسان (1)، حيث ان كل الأصوات أصبحت جزء من حياتنا اليومية وتعد احدى السمات التي تميزها وان هذه الأصوات لها مزايا عديدة فالبعض منها تمدنا بالمتعة والاستمتاع

(1)Kryfer The Effects of Noise on mon Academic Press New yor 1970 p25

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

من خلال سماع الموسيقى او بعض أصوات الطيور حيث يقاس تردد الأصوات بوحدة قياس تسمى بالهيرتز الواحد وهي وحدة قياس عالمية وتعني عدد الموجات الثانية حيث ان الهيرتز الواحد يساوي تردد موجة واحدة في الثانية ، ولا تستطيع الاذن من ادراك الذبذبات الأقل من (20)هرتز اعلى من حوالي (20000) هرتز ،ويعد الضوضاء خليط بين المعلومات والاصوات التي تكون غير متجانسة وغير متناسقة أيضا غير مرغوب بها والتي تمتلك طاقة تؤثر على قدرة الوعي والتميز لمعلومات الصوت وتؤثر أيضا على مهام الخاصة بالجهاز العصبي¹، وتقاس شدة الأصوات بوحدة (Decibel) ينظر جدول (35)

جدول (35)

شدة الضوضاء وتأثيرها في جهاز السمع.

ت	مصدر الضجيج	شدة الديسبل	التأثيرات على جهاز السمع
1	محك صاروخي	180	180
2	اقلاع طائرة نفاثة	150	مؤلم
3	الرعد الشديد	110	130
4	صوت طائرة نفاثة على ارتفاع (300م)	100	100
5	منبه السيارة ، قطار سريع	95	90
6	الات طباعة الجرائد	95	مرتفع جدا
7	دراجة نارية على مسافة 8كم	95	70
8	خلاط طعام	85	مرتفع نسبيا
9	مكنسة كهربائية	70	45
10	الحديث العادي	60	هادئ
11	مكتبة	35	هادئ جدا
12	استوديو الإذاعة	20	مسموع

المصدر/ محمد عبد الحوادث ، عبد الله بن يحيى باصهي، التلوث حماية البيئة ، ط3ن جامعة الملك سعود للنشر العلمي والمطابع ، 2001، ص84.

، وان تأثيرات الضوضاء تعتمد او تتوقف على مجموعة عوامل منها :-

(1) عادل مشعان ربيع واخرون ، التربية البيئية ، ط1 ، دار عالم الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

أ-فترة تعرض للضجيج حيث ان كلما زادت فترة التعرض لصوت الضوضاء كلما زاد تأثير الضجيج.

ب- حدة الصوت حيث كلما ارتفع الصوت كلما ارتفع التأثير.

ج-مدة التعرض للصوت ، فعالبا ان الأصوات التي تمتاز بالترددات المرتفعة تكون اكثر تأثير من تلك الأصوات التي تمتاز بالترددات المنخفضة.

د-طول المسافة بين الأصوات والمسامع ، حيث ان كلما قلت المسافة كلما ارتفع التأثير (1).

بطبيعة الحال فالإنسان عندما يحمل مقياس الضجيج يجد انه يتعرض كل اليوم إلى المستويات الآتية من الضجيج ، ينظر جدول (36) .

جدول (36)

مستويات الضوضاء التي يتعرض لها الانسان يوميا

ت	المصدر	الشدة (الديسبل)
1	بكاء الأطفال	85-80
2	الآلات الكهربائية	80-75
3	منبهات السيارات المختلفة	100-90
4	كومبريسر لحفر الشوارع	110-106
5	الشوارع المزدهمة بالمارة	70-60
6	المكاتب والمطاعم	50-45
7	آلات قص الأعشاب	93-90

المصدر/ محمد عبد الحوادث ، عبد الله بن يحيى باصهي، مصدر سابق ، ص85.

اما عن التأثير الذي يعد غير السمعي والذي يسببه الضوضاء فيكون على اشكال مختلفة ومتنوعة ومستويات مختلفة أيضا فضلا عن اختلاف تحمل المقابل فمنهم قد يتأثر باقل الأصوات ضجيجا والأخر له القدرة على تحمل مستويات عالية من الضجيج بحكم عمله فالضجيج قد يتمثل بالتالي:-

(1)مجيد سالم عبد الباقي وباسل عياش محمد، الضوضاء (التلوث السمعي) دراسة مقدمة إلى وزارة العمل والشؤون الاجتماعية المركز الوطني للصحة والسلامة المهنية ، ٢٠١٠ ، ص 1١.

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

- تتمثل بالمحادثات اثناء فترات العمل والتي تفقر الى التفاهم وتوصيل المعلومة.
- تتمثل بالتأثير النفسي والشعور بشي من المكابدة والانفعالات الشديدة.
- تتمثل بالتأثير العصبي والذي يعمل بدوره على خفض الإنتاج.
- انخفاض القدرة على التركيز اثناء العمل خاصة تلك الاعمال التي تتطلب الدقة كالقياسات الهندسية .
- قلة المقدرة على العمل الفعلي وانخفاض مستوى الأداء بسبب الإرهاق والتعب ، حيث تقل مقدرة العامل بأزدياد مستويات التعب.
- تأثير اخر جراء العمليات الصناعية متمثل بزيادة النبض ، وسرعة عملية التنفس ، واضطرابات المزاج ، ينظر جدول (37)

جدول (37) آثار الضجيج بتناسب مع مستوياته

ت	مستوى الضجيج	الآثار والانعكاسات
1	50-40	توتر وقلق لدى الأطفال
2	80-60	تأثيرات سيئة للجملة العصبية
3	110-90	انخفاض في شدة السمع
4	120	الم في الجهاز السمعي وتضرر في جهاز القلب

المصدر / عادل مشعان ربيع وآخرون ، مصدر سابق ، ص52.

ان منطقة الدراسة بالاخص المناطق الصناعية تعد مناطق كثيفة للتلوث الضوضائي من خلال استخدام الآت كهربائية ذات أصوات عالية بصورة عامة وورش طلاء السيارات بصورة خاصة حيث ان هذه الورش تشارك في التلوث الضوضائي من خلال الأصوات الصادرة جراء استخدام الآت الصنفرة (الكوسرا) وجهاز ضاغطة الهواء التي تستخدم في رش الطلاء عن طرق ربط جهاز الرش بها حيث لها دور في اصدار أصوات عالية يصعب سماع التكلم بين اثنين بجانبها ، اضافة الى استخدام مولدات الطاقة الكهربائية الخاصة بالورش الصناعية والتي تصدر أيضا أصوات عالية عند تشغيلها ، هذه طبيعة كل المناطق الصناعية في أي مكان ،

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

حيث نجد ذلك في كل من الحي الصناعي في مركز محافظة كربلاء المقدسة و قضاء الهندية وقضاء الحسينية وقضاء الحر وقضاء عين التمر (1).

سابعاً- مشكلة ارتفاع الإيجارات (Rent)

تعد من المشاكل المؤثرة في جميع القطاعات بصورة عامة وقطاع الصناعة بصورة خاصة ، حيث أن زيادة قيمة الإيجار جدا عالية وذلك بسبب أن أغلب تلك القطاعات تابعة للقطاع الخاص الذي يمتاز بارتفاع قيمة الايجارات ، فضلا عن غياب دور الرقابة بشكل واضح وهذا بدوره يشجع أصحاب المعامل على ارتفاع قيمة الايجار الذي يعمل في سعي إلى تحقيق الربح أهم سمة ، حيث أن ارتفاع قيم الإيجار هذا أنعكس بدوره على تكاليف الإنتاج بالدرجة الأساس ، خاصة و أن محافظة كربلاء المقدسة (منطقة الدراسة) هي محافظة دينية وسياحية في نفس الوقت أي أن الحركة التجارية والصناعية نشطة بالدرجة الأساس ، وكذلك بسبب الهجرة الوافدة إلى مدينة كربلاء المقدسة من خارج العراق ، ومن داخل محافظات العراق الجنوبية والوسطى والمحافظات الغربية ، وعوامل أخرى ساعدت على ارتفاع تكاليف قيمة الإيجار، ليس فقط للمعامل الصناعية والمحال التجارية، ينظر جدول (38)

جدول (38)

قيم الإيجارات لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة لسنة (2023)

ت	اسم الورشة	قيم الايجار بالدينار العراقي	ت	اسم الورشة	قيم الإيجار بالدينار العراقي
1	سرحان ذياب	1080000	36	رائد حميد	650000
2	المرتضى	2150000	37	الفتلاوي	1050000
3	قاسم حمد	1600000	38	الرحمة	1000000
4	كربلاء	1200000	39	الجنابي	980000
5	الكرار	1150000	40	النور	880000
6	العراق	3860000	41	الرحمة	600000
7	البغدادى	1500000	42	احمد كزار	1200000
8	الأمير	1350000	43	الدعاء	980000

(1) مقابلة شخصية مع السيد محمد مهدي محمد صاحب ورشة العراق بتاريخ 2023/5/30

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

1100000	علي كزار	44	890000	صباح سرحان	9
1500000	كرار	45	678000	السيلاوي	10
600000	أبو علي	46	3800000	محمد مهدي	11
670000	البغدادي	47	2376000	الموسوي	12
785000	عالم الألوان	48	1280000	ذو الفقار	13
1000000	الحدان	49	980000	الدعاء	14
900000	الزهراء	50	1800000	السلطان	15
900000	الكرار	51	1660000	المصطفى	16
1000000	السعيد	52	625000	الصادق	17
1200000	حسين	53	320000	بغداد	18
900000	عبيد منديل	54	288000	حميد	19
700000	الشريفي	55	1600000	قاسم	20
800000	عز الدين	56	1725000	حسنين	21
800000	البيساري	57	223000	كرار	22
1100000	المسعودي	58	1393000	العامري	23
900000	أبو زياد	59	1800000	العلوي	24
1000000	سيد حامد	60	1000000	جاسم الصباغ	25
1000000	العلم	61	1250000	مصطف عبد الانمة	26
1100000	السيلاوي	62	1200000	الاخوين	27
1000000	المعلم	63	1300000	الايمان	28
750000	الاعرجي	64	1700000	الياسري	29
850000	زياد	65	1400000	كريم	30
700000	الانصاري	66	1200000	البركة	31
760000	عين التمر	67	1250000	السلام	32
680000	الولاء	68	1600000	حسين عباس	33
540000	التساهل	69	720000	الزهراء	34
380000	الأمير	70	1100000	الاخوين	35

المصدر/ اعتمادا على الدراسة الميدانية

يتضح من الجدول ان قيم الإيجارات مختلفة في منطقة الدراسة حسب مكان الورشة ومساحة الورشة حيث ان اعلى الإيجارات في المنطقة الصناعية الواقعة في مركز محافظة كربلاء على الاغلب مع مراعاة مساحة الورشة .

ثامنا - مشكلة التمويل الحكومي

(The problem of government financing)

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

ان اغلب الصناعات الحديثة تكون دائما في حاجة الى تطوير النشاط الإنتاجي لمواكبة التطور وتنمية المشاريع الصناعية ، فمثلا اقامة الصناعات الكيماوية تحتاج إلى رؤوس اموال كبيرة لتوفير المكائن والمعدات والاجهزة الصناعية الخاصة للمشروع الصناعي فضلا عن الحاجة الى تجهيز المشاريع الصناعية بمستلزمات الانتاج ، وان هذا التمويل الصناعي يعد ذا اهمية كبيرة في الصناعة وتطويرها وفي اتمام عملية التصنيع الضرورية لأي بلد كان حيث إن كل الاعمال الصناعية المرتبطة بها تحتاج قدر معين من الاموال الضرورية حيثان من خلاله تستطيع ادارة الحلقة الانتاجية او التسويقية او كلاهما ،حيث تكمن اهميته الاقتصادية في انها تشمل سير العملية الانتاجية وتوسعها الأفقي والعمودي لها بصورة طبيعية تلائم الاهداف المحددة للقطاع الصناعي واجزائه (1)، ويعد انخفاض راس المال يؤدي الى مجموعة مشكلات في ضعف التمويل الصناعي اهنا عدم تمكن اصحاب المشروع من شراء المكائن والمعدات الحديثة وبالتالي يضطر لاستخدام وسائل تقليدية قديمة تكون ذات صناعة محلية وهذا مانراه في مكائن خلط المواد الكيماوية في صناعة الماسنك والفلانكوت ، وبالتالي يؤدي الى انخفاض مستوى الانتاج كماً ونوعاً ومن هذه المشكلات ما يأتي :-

1- إنَّ التقصير في تمويل أي مشاريع صناعي ينتج عنه نقص في خبره المختلفة في أي

نشاط استثماري وادخاري الخاص في تكوين راس المال لضعف كفاءة الجهاز الحكومي ونقص الوعي الاقتصادي والجهل بأهمية هذه العملية اضافة إلى الفساد المالي والاداري.

2-إنَّ مشكلة العراق لا تتمثل بمشكلة راس المال فقط وانما يعاني من سوء التخطيط الاستثماري وافتقاره إلى الخبرات في مجال النشاط الاستثماري لمشروعات التنمية الصناعية وإنَّ اصحاب الخبرة والاختصاص مستبعدون من اماكن المناسبة لهم في الادارة التنظيمية للاستثمارات الصناعية بسبب المحاباة والمحاصصة السياسية التي ادت إلى اهدار مبالغ كبيرة ولا يوجد تغير ملموس في الواقع الصناعي للبلد بسبب الفساد الاقتصادي المستشري في مفاصل الدولة.

3- ان مساهمة المصرف الصناعي في تقديم القروض للمشاريع الصناعية ينظر جدول (39) ، ولمعرفة توجهات واستخدام القروض يتبين ان محافظة كربلاء كان نصيبها من التمويل

(1) صائب إبراهيم جواد، اقتصاديات الصناعة والتنمية الصناعية، ج2 ، مطبعة جامعة صلاح الدين ، أربيل

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

الصناعي في عام (2018) بمبلغ (6700000) دينار وشكل نسبة قدرها (3,49%) من المجموع الكلي لقروض المصرف الصناعي ، ثم ارتفع هذا المبلغ في عام (2019) اذ بلغت (13332444) مليون دينار حيث شكلت نسبة قدرها (21,57%) من المجموع الكلي لقروض المصرف الصناعي، في حين انخفض التمويل عام (2020) اذ بلغت (13208000) الف دينار وشكلت نسبة قدرها (27,76%) من المجموع الكلي لقروض المصرف الصناعي

جدول (39)

توزيع القروض الصناعية بحسب المحافظات للمدة (2018 _ 2020) بالدينار العراقي

ت	المحافظة	2018		2019		2020	
		مبلغ القرض	نسبة المبلغ %	مبلغ القرض	نسبة المبلغ %	مبلغ القرض	نسبة المبلغ %
1	بغداد	9237000	58,79	27243500	44,08	19454500	40,89
2	نينوى	3750000	2,39	3000000	0,05	-	-
3	ذي قار	5000000	0,32	9000000	0,15	1500000	0,03
4	الانبار	6000000	0,38	5000000	0,08	-	-
5	بابل	230000000	14,64	5844000	9,46	6671000	14,02
6	صلاح الدين	-	-	-	-	-	-
7	القادسية	5800000	3,69	3795000	6,14	3282000	5,01
8	النجف	2207000	14,05	8783000	14,21	4167568	8,76
9	ديالى	1200000	0,07	4000000	0,06	-	-
10	كركوك	-	-	-	-	-	-
11	ميسان	-	-	-	-	-	-
12	واسط	6500000	0,41	3430000	0,55	-	-
13	كربلاء	6700000	4,26	13332444	21,57	13208000	27,76
14	المتنى	7000000	0,45	2960000	0,48	25000	0,05
15	البصرة	8700000	0,55	1959000	3,17	1657000	3,48
	المجموع	1571300000	100	6180594400	100	47580068	100

المصدر / المصرف الصناعي ، قسم الدراسات والبحوث ، 2020، بيانات غير منشورة.

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

4- ان الاتفاق العسكري كان له دور في تحمل عبئ كبير اثقل كاهل الدولة لفترة أربعة عقود وذلك لتقوية دفاع الدولة ضد الحروب التي تطال العراق والهجمات الإرهابية فضلا عن كثرة النزعات المحلية كل ذلك ساهم في اضعاف قدرة الدولة في الادخار وتمويل المشاريع الصناعية، فضلا عن مشكلة الديون المتعلقة بالعراق والعجز الذي أصاب العراق، بسبب ان اقتصاد العراق يعرف بأحادي الجانب الذي يعتمد على تصدير النفط والذي يمتاز بأسعار متذبذبة طبقا للسوق العالمية والتي بدورها تنعكس سلبا على التنمية الصناعية في العراق(1).

5 - صعوبة تعبئة الادخار الوطني الناتج بسبب ضعف السياسات الحكومية مضاف لذلك ضعف المنشأة الائتمانية وتخلفها، ان متطلبات التنمية الصناعية هو تعبئة راس المال، لكنه في كثير من الاحيان نجد الكفاءة المالية المحدودة للنظم المصرفية تقف عائقا امام التراكم الذي تشهده رؤوس الأموال ، فان محافظة كربلاء رغم الاستثمارات التي تصف للقطاعات التجارية والسياحية وغيرها لا نجد استثمار يصب في قطاع الصناعة وخاصة المشاريع الصناعية الخاصة بورش الطلاء فغالبا ما تكون معتمدة على رأس المال الذي بيده صاحب الورشة الصناعية.

6-انخفاض مستوى المساهمة لرأس المال الخاص في التنمية الصناعية حيث انه اقتصر على الاستثمار بالمشاريع التجارية والعقارية والتي تجلب ارباح اسرع من باقي المشاريع، حيث ان الكثير من اصحاب رؤوس الاموال لايفضلون استثمار أموالهم في المشاريع الصناعية وذلك لعدم الجدوى من المشاريع الصناعية التي تفتقر للدعم من قبل الدولة بل تقف امام تطورها من خلال سياستها التجارية الخاطئة ، مضاف لذلك الضعف الذي يتميز به المصرف الصناعي وانخفاض الاموال المخصصة للاستثمار وصعوبة في اعطاء القرض وشروطه المتمثلة بالتصاريح الامنية والبيئية وموافقات البلدية وتصاريح تزويد المشاريع بالطاقة الكهربائية(2).

7- دور الفساد الاقتصادي المتواجد في اجهزة الدولة والذي يجعل المستثمر عرضة لابتزاز من بعض الموظفي ضعاف النفوس في دوائر الدولة ، مما ادى إلى هروب رؤوس الاموال المحلية للاستثمار في الخارج، بسبب الإجراءات الادارية والفساد الاقتصادي، وعدم الاستقرار السياسي.

تاسعا -مشكلة المواد الأولية (The problem Raw Materials)

(1) مقابلة شخصية مع السيد علي عبد الهادي صاحب ورشة الايمان بتاريخ 2023/6/1

(2) مقابلة شخصية مع السيد جاسم طعمة مطلق صاحب ورشة الثقة بتاريخ 2023/6/1

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

وهي المواد التي تصنع منها السلع المختلفة التي يستخدمها الإنسان، وهذه قد تكون نباتية أو حيوانية أو معدنية وقد تكون من منتجات الحرف الأولية كالقمح الذي يصنع منه الطحين والحيوانات التي يتم تحويلها إلى لحوم وجلود بعد ذبحها كما يمكن أن تكون من إنتاج الصناعات الأولية كالطحين الذي يصنع منه الخبز، واللحم الذي يحول إلى معلبات والجلود الى منتجات جلدية. ويمكن أن تكون مواد نصف مصنعة من إنتاج الصناعات التحويلية المختلفة كالحبيبات البلاستيكية التي تستخدم في صناعات عديدة نهائية يستخدمها الانسان مباشرة ، والمواد الأولية إحدى عناصر الإنتاج الأساسية، ورغم ذلك فإن وجودها ليس شرطاً لقيام الصناعة، إن ضمان الحصول على المواد الأولية بسهولة وبكلفة منخفضة مزايا رئيسة تسعى جميع الصناعات للتمتع بها. كما أن وجودها لا يفرض قيام الصناعة، لأن ذلك مرتبط بعوامل أخرى مثل رأس المال الخبرة الفنية والطاقة⁽¹⁾. الخ

تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة عدد من المشكلات المتعلقة بالمواد الأولية من عدة نواحي أهمها:-

1_ اعتماد ورش طلاء السيارات على المادة الأولية المستوردة باستثناء مادة الاوكسجين وورق التغليف التي تصنع محليا ،حيث تتمثل ب(الاصباغ النهائية _ اصباغ الأساس _ المعاجين _ مادة النثر _ ورق صنفرة _ المخففات _ البوليش) والتي تعد المواد الرئيسية لعملية الطلاء ، والتي تستورد من عدد من المناشئ العالمية منها (المانيا _ تركيا _ كوريا _ ايطاليا _ الصين _ الهند _ ايران) وغيرها من المناشي ،ينظر جدول(40)

جدول (40)

المواد الأولية الداخلة في عملية الطلاء في المناطق المدروسة في محافظة كربلاء

ت	المواد الأولية الداخلة في الصناعة	المنشأ
1	الاصباغ	امريكي_ الماني_ تركي _ صيني
2	معاجين	امريكي _ الماني _ تركي _ إيراني _ صيني

(1) عبد الزهرة الجنابي ،مصدر سابق،ص90

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

3	ورق التنعيم	صيني _ الماني
4	الثر	امريكي _ صيني
5	بوليش	الماني _ صيني _ امريكي
6	مادة الكاما	امريكي _ الماني
7	ورق تحديد لاصق	صيني
8	الاوكسجين	محلي الصنع
	مواد تغليف (جرائد)	محلي الصنع
9	اساسات	اردني _ تركي
10	فيبر	تركي _ لبناني

المصدر / من عمل الباحث باعتماد الاستبانة

2_ ارتفاع أسعار المادة الأولية المستوردة من خارج البلد والسبب يرجع الى تحكم التجار المستوردين تلك المواد ، فضلا عن بيع المواد الأولية لأصحاب الورش بالدولار الذي شهد ارتفاع كبير امام الدينار العراقي في الفترة الأخيرة.

3_ فرض ضرائب ورسوم عالية على المواد الأولية المستوردة مما ينعكس بالتالي على المستهلك المتمثل بـ (صاحب الورش _ صاحب السيارة).

4_ غياب واضح من قبل جهاز السيطرة النوعية للأشرف على عملية استيراد المواد الأولية المستوردة.

5_ غياب دعم الحكومة المحلية في محافظة كربلاء المقدسة (منطقة الدراسة) على استيراد المواد الأولية.

عاشرا - مشاكل أخرى. (Other problems)

قلة او انعدام الخطط تنموية التي تتفق مع الموارد الطبيعية والبشرية المتاحة في المحافظة ، فضلاً عن عدم وجود تنسيق بين المشاريع الصناعية الصغيرة والجهات المختصة وعدم وجود الدراسات الاقتصادية التي تقف على المشاكل التي تواجه سير العملية الإنتاجية والاختفاء التي تصاب بها الصناعة وماهي الخطط المتبعة للوصول الى افضل النتائج ، والضعف الذي يصيب الطاقة الإنتاجية ، حيث إن عدم الاستثمار الكامل للطاقات الإنتاجية يؤدي الى عرقلة العملية الإنتاجية وبالتالي يؤدي الى انخفاض في الأرباح وكثرة الخسائر المحتملة ، فضلا عن قلة

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

الترابط مع المشاريع الصناعية الكبيرة وتدني القدرة التنافسية (1)، كما تتميز ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء بصغر حجم رأسمالها في اغلب الورش فإن بعض الورش غير قادرة على شراء الآلات الحديثة والمتطورة فمثلا ان افران الطلاء نجدها في عدد محدود من الورش الصناعية وذلك لارتفاع أسعارها حيث تصل الى (30,000,000) دينار عراقي والذي يصعب على بعض الورش رائه مما دعا بعض الورش الى تصنيع افران محلية لا تتعدى قيمتها حوالي (7,000,000) دينار عراقي، كل ذلك يؤدي إلى ضعف مشاركة ورش طلاء السيارات في التنمية الصناعية في محافظة كربلاء المقدسة مما يؤثر على النشاط الاقتصادي فيها(2)

خلاصة الفصل الخامس

في ضوء ما تقدم فقد اشتمل هذا الفصل على جملة من المشاكل التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة (منطقة الدراسة)، حيث توجد هناك مجموعة من المشاكل والعقبات التي تؤثر على نمو وتطور العملية الصناعية الخاصة بورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة بصورة خاصة ، والعراق بصورة عامة ، والتي تضمنت على جملة من المشاكل ومنها ، مشاكل تتعلق بالإنتاج ونوعيته ، ومشكلة توفير رأس المال والتي اتضح من خلال الدراسة الميدانية ان راس المال يعتمد على صاحب الورشة في اغلب الأحيان

(1) رقية فاضل عبد الحسن ، الصناعات الصغيرة ودورها في التنمية الاقليمية في محافظة بابل للمدة (2007-2010)، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة بابل، 2012، ص179.

(2) مقابلة شخصية مع السيد صاحب ورشة بتاريخ 2023/6/1

الفصل الخامس / المشكلات الصناعية التي تواجه ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة

لقلة تمويل الدول وقلة الاستثمار ، ومشكلة الأيدي العاملة الخبرة والتي تعتمد على سكان المحافظة وقلة الايدي العاملة من باقي المحافظات وانعدام الايدي العاملة الأجنبية في كل الورش الصناعية ومشكلة نقص الطاقة الكهربائية في منطقة الدراسة والتي كانت تعاني من قلة تجهيز ساعات التشغيل مما دعا أصحاب الورش للاعتماد مولدات الطاقة الكهربائية الخاصة بالورشة وقلة الوقود ، ومشاكل ترتبط بموقع المعمل الخاص بالورشة الصناعية، ومشكلة التلوث البيئي الناجم من العمليات الإنتاجية لورش طلاء السيارات في المحافظة ومشكلة النفايات الصلبة والسائلة ، ومشكلة الإيجارات بالأخص الورش الصناعية التي تدفع ايجار لصاحب الأرض سواء كان لبلدية كربلاء المقدسة او تعود لأشخاص ومشكلة التمويل الحكومي والتي تفتقر الية الورش الصناعية الخاصة بطلاء السيارات ومشكلة المواد الأولية التي كانت اغلبها هي مواد مستوردة باستثناء الاوكسجين وورق التغليف محلي الصنع.

الاستنتاجات والمقترحات

الاستنتاجات (Conclusions):-

تناولت هذه الدراسة عن ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة ، إذ جمعت الدراسة بين النظرية والتطبيق عن طريق الفصول الخمسة التي تناولت الجانب النظري والميداني لمنطقة الدراسة أن توصلت الدراسة الى جملة من الاستنتاجات تتمثل بما يأتي:

١- تعد حرفة طلاء السيارات من الحرف اليدوية الصغيرة في محافظة كربلاء المقدسة ، ويعود تاريخ نشأتها الى سبعينيات القرن الماضي ، حيث وجدت ورش طلاء السيارات في منطقة الضريبة في محافظة كربلاء فقط اما في باقي الاقضية والنواحي فتكون منعدمة تماما.

٢- تمتلك محافظة كربلاء المقدسة إمكانات جيدة لقيام وتوطن معظم فروع الصناعات التحويلية وخاصة ورش طلاء السيارات التي أصبحت تمتلك أهمية بالغة، فهي تتمتع بموقع يتوسط محافظات الفرات الأوسط وقريباً من العاصمة بغداد وقد ساعد ذلك على ايجاد سوق تعتمده أغلب محافظات البلاد .

٣- اتضح عن طريق الدراسة هنالك عدة عوامل مؤثرة في قيام ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة منها عوامل مكانية واقتصادية واجتماعية وغيرها من العوامل، وتفاوتت هذه العوامل في مدى تأثيرها على تلك الورش الصناعية سواء كانت عوامل طبيعية او عوامل اقتصادية والتي تؤثر كذلك في المستوى المعاشي والثقافي فضلاً عن دور المنافسة بين تلك الورش الصناعية ، فضلاً عن عامل الرغبة الشخصية الذي دفع أغلب المستثمرين وأصحاب الورش الى وجودهم في المناطق الحالية.

٤- إن جميع المواد الأولية الداخلة في عملية طلاء السيارات داخل الورش الصناعية في محافظة كربلاء مستوردة من دول مختلفة ، فضلاً عن الأدوات المستعملة في عملية الطلاء جميعها مستوردة من خارج العراق، مما يعني أن هناك هدراً في العملة الصعبة تستنزف خارج البلاد . ه- تحتاج عملية طلاء السيارات في مراحلها الانتاجية الى الايدي العاملة الماهرة فضلاً عن دور الايدي العاملة الغير ماهرة والتي تقوم بمساعدة الفنيين في بعض العمليات الإنتاجية بصورة بسيطة.

٦- توجد في محافظة كربلاء المقدسة(منطقة الدراسة) (70) ورشة صناعية لعام (2023) لعام بحسب العينة العشوائية متوزعة على خمسة أفضية هي (قضاء المركز، قضاء الهندية ، قضاء الحسينية ،قضاء الحر ، قضاء عين التمر)، متوزعة بصورة غير منتظمة ، جميعها تابعة

للقطاع الخاص ، اذا كان عدد الايدي العاملة (250) عامل ،وقد بلغ رأس المال المستثمر (80,012) مليون دينار عراقي ، اما مساحة الأرض فقد بلغت (11324)م² ومساحة البناء بلغت (6097)م²، وبلغت كلف الآلات (563) مليون دينار عراقي .

7- تباين التوزيع الجغرافي ورش طلاء السيارات في الوحدات الادارية لمنطقة الدراسة وهذا ما أكدته فرضية الدراسة.

8- تعاني ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة من صعوبات ومشاكل عديدة أثرت بشكل أو بآخر على الانتاج ونوعيته ومن أبرز هذه المشاكل هي:

أ- مشكلة انقطاع التيار الكهربائي بصورة مستمرة ومتزايدة خصوصاً في فصل الصيف بشكل ملحوظ .

ب- مشكلة التلوث البيئي الناجم عن ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء ، التي تسبب تلوث الهواء والتربة والماء، وهذا ناجم من مخلفات عمليات الطلاء وما ينتج عنها في المحافظة التي تسببه امراض للعاملين فيها وكذلك التلوث الناجم من المولدات الأهلية ، ، وكذلك الفضلات الصلبة منالنفائيات المتوسطة والصغيرة الحجم يتم رمي جزء منها في المسطحات المائية وجزء منها يسقط على الأرض أثناء عملية النقل بصورة غير محكمة .

ج- مشكلة ارتفاع قيمة الإيجار تعد من المشاكل المؤثرة على ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة وهذا بدور ينعكس على ارتفاع قيمة الإنتاج بشكل ملحوظ. مشكلة اغراق المواد الاولية بالسلع المستوردة .

د-مشكلة التمويل الحكومي الذي تعاني منه الورش الصناعية والذي يؤدي بدوره الى اضعاف التخطيط الاستثماري و نقص الخبرة الفنية و فضلا عن الانفاق العسكري الذي حمل الدولة عبئ كبير وانخفاض المساهمة برأس المال .

هـ-مشاكل تتعلق بالأيدي العاملة متمثلة بعزوف كثير من الايدي العاملة وذلك لانخراطها بمجالات أخرى مثل الجيش والشرطة ، وعدم وجود قانون يضمن حق العامل فضلا عن عدم وجود دورات تأهيلية او تدريب مهندي للعامل.

الاستنتاجات والمقترحات

٩- غياب العنصر النسوي في ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء ، مما يحتم عليه العرف الاجتماعي على عدم اسهام المرأة في هذا المضمار كونها صناعات تحتاج الى جهد عضلي بالدرجة الأولى .

10- تتركز جميع مواقع ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء ، في خمسة أفضية وهي (قضاء كربلاء ، قضاء الهندية ، قضاء الحسينية ، قضاء الحر، قضاء عين التمر)، إذ بلغت أعلى نسبة تركز لورش طلاء السيارات في قضاء كربلاء فقد احتل المرتبة الأولى إذ بلغ عددها (24) ورشة صناعية ، أما قضاء الهندية فيأتي في المرتبة الثانية إذ بلغ عددها (17) ورشة صناعية ، وفي المرتبة الثالثة قضاء الحسينية إذ بلغ عددها (14) ورشة صناعية ، وقضاء الحر احتل المرتبة الرابعة إذ بلغ عددها (11) ورشة صناعية، اما في المرتبة الأخيرة فقد اتى قضاء عين التمر بـ (4) ورش صناعية، حتى يبلغ المجموع الكلي (70) ورشة صناعية.

المقترحات (Proposals)

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج وانعكاسات لواقع الورش الصناعية الخاصة بطلاء السيارات في محافظة كربلاء، فإن الباحث يضع مجموعة من المقترحات التي يرى أنها توجه تلك الصناعة الأساسية والمهمة نحو الاتجاه الصحيح والذي يحقق الكفاءة الأفضل ، ويحقق لمواقع إنتاج تلك المنتجات أقل الكلف وأعلى الأرباح، وهو ما ترغب في تحقيقه أغلب المشاريع الاقتصادية ومنها مشاريع الصناعة المتمثلة بطلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة، وهذه التوصيات تتحدد بما يأتي :-

١- تشجيع الاستثمار الوطني ليشمل ورش طلاء السيارات عن طريق تقديم الدعم المادي من المصارف الصناعية وتخفيض نسبة الفوائد المترتبة على القروض الممنوحة ، مع تخفيض الضرائب على هذه الصناعات.

٢- العمل على زيادة الانتاج وتحسين نوعيته عن طريق الاهتمام بالجانب التكنولوجي عن طريق استخدام الآلات والمكائن الحديثة ذات الجودة العالية.

3- تطوير الطاقة المنتجة من محطة كهرباء المسيب لتصبح قادرة على تجهيز الاستعمالات كافة في المحافظة ومنها الاستعمال الصناعي بهذه الطاقة ، ومن ضمنها ورش طلاء السيارات التي تستعمل أغلب ورشها حالياً المولدات المكلفة والملوثة للبيئة .ومعالجة هذه المشكلة بالأخص في منطقة الدراسة وذلك من خلال مايلي:-

أ-انشاء محطات تعمل على الكاز او على الطاقة المائية .

ب- انشاء محطات للطاقة البديلة مثل الطاقة الشمسية او طاقة الرياح .

ج- ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية من قبل المستهلكين .

٤- فرض الرسوم على السلع المستوردة لتشجيع قيام صناعات مختصة بصناعة طلاء السيارات وما تحتاجه تلك الصناعة .

هـ- يقتضي من الضروري تكلفة جهة اعلامية لغرض متابعة أنشطة العمليات الصناعية الخاصة بطلاء السيارات وبثها عبر مواقع التواصل الاجتماعي ؛ لتشجيعها إذ يؤدي ذلك الى جعل العامل يهتم بتطويره والاستمرار بعمله

الاستنتاجات والمقترحات

6- ضرورة توفير راتب رمزي من قبل الحكومة الى أصحاب المعامل حتى يمكن لهم الاستمرار في عملهم.

7- تفعيل دور الرقابة من قبل الحكومة المحلية من أجل عدم الاستغلال المفرط بحق العمال المتمثلة بدفع الأجور بالوقت المحدد وعدم العمل بأوقات إضافية من دون أجور.

8- تفعيل دور القطاع المختلط والحكومي من أجل النهوض بواقع ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة.

9- تطوير خدمات البنى التحتية في المناطق الصناعية؛ لجذب اصحاب المصانع للاستثمار في هذه المناطق.

10- الاهتمام بطرق النقل ووسائله في العراق بشكل عام ومحافظة كربلاء المقدسة بشكل خاص ، لما لها من دور كبير في تطوير النشاط الصناعي وخاصة ورش طلاء السيارات ، لذا يجب الاهتمام والتوسع بطرق السيارات المعبدة وكذلك الاهتمام بخطوط السكك الحديدية عن طريق تطوير هذه الخطوط المارة بالمحافظة والارتقاء بوسائلها من ناحية السرعة والخدمات التي تقدمها ، فضلاً عن زيادة عدد خطوطها الممتدة في المحافظة .

11- تفعيل الانفاق الخاص بتأهيل وتطوير المستوى التعليمي والتدريبى للعاملين في صناعة ورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة، مما يؤدي الى زيادة نسبة القوى العاملة الماهرة ضمن نطاق القوى العاملة في العراق. وقدراتهم على العمل بصورة متواصلة.

12 - العمل على إعداد مواقع خاصة بهذه الصناعات بعيدة عن التجمعات السكانية والمناطق السكنية .

13- تفعيل دور فرض الضرائب والرسوم الكمركيه للتقليل من المواد المستوردة ولتشجيع إقامة مصانع لإنتاج طلاء السيارات.

الملاحق

الملاحق

ملحق (1)

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة كربلاء / كلية التربية للعلوم الإنسانية

قسم الجغرافية التطبيقية

قسم الدراسات العليا / ماجستير

م/استمارة الاستبانة

تحية طيبة وبعد...

نعرض على حضرتكم استمارة الاستبانة التي تعد جزءاً من متطلبات نيل شهادة الماجستير في كلية التربية للعلوم الإنسانية قسم الجغرافية التطبيقية والموسومة بـ (التحليل الجغرافي لورش طلاء السيارات في محافظة كربلاء المقدسة) وتعد هذه الاستمارة مقياساً تعتمد لأغراض البحث العلمي، فان تفضلكم بالإجابة الموضوعية والدقة النابعة من عمق خبرتكم في مجال صناعة الخشب سوف يؤدي الى وصول الى نتائج دقيقة وواضحة تسهم في تحقيق اهدافها، علماً إن الإجابات تستخدم حصراً لأغراض البحث العلمي.

١ - يرجى التفضل بملء الخيار المناسب لكل سؤال.

٢ - نأمل الدقة في قراءة الأسئلة قبل الإجابة.

٣- يرجى الإجابة على جميع الأسئلة لأن ترك أي سؤال دون إجابة يعني عدم صلاحية الاستمارة للتحليل.

مع فائق الشكر والتقدير

الباحث / فائق حسن كاظم

الملاحق

أولاً : معلومات عن الموقع

1_ اسم الورشة الصناعية.....

2_ سنة التأسيس تاريخ الإنتاج الفعلي

3_ عنوان الورشة الصناعية .المحافظة القضاء..... الناحية المنطقة

4_ القطاع الذي تنتمي اليه الصناعة , عام مختلط كبيرة

5-هل تصنف الصناعة ضمن الصناعات الكبيرة.....متوسطة.....صغيرة.....

6_هل كان اختيار الموقع الصناعي كان من خلال قرار حكومي ام قرار شخصي

7_هل هناك منطقة أخرى تفضل إقامة الورشة فيها.....اينلماذا.....

8-ماهي المساحة التي تشغلها الورشةهل المساحة كافية للورشة.....

9_هل حصل تغير في موقع الورشةمن المنطقةالى المنطقة.....

متى.....ولماذا.....

*هل توافر احد العوامل الاتية في قيام الورشة؟الإجابة ب نعم او لا

• سهولة الحصول على الكهرباء

الملاحق

- سهولة الحصول على الماء
- القرب من المواد الأولية
- القرب من السوق
- طرق النقل وسهولتها
- رخص قيمة الأرض وسهولة الحصول على الأرض
- توافر متطلبات العمل

ماهي المساحة التي تحتاجها مستقبلا.....وكم كلفة المتر المربع
.....

هل ان ارض الورشة ملك صرف مؤجرة من الدولة مؤجرة من
الأهالي.....

هل مكان الورشة ارض صناعية.....تجارية.....زراعية
سكنية.....

ثانيا : معلومات عن الإنتاج

1_النشاط الرئيسي للورشة حاليا
(الإنتاج).....

2-القيمة الإنتاجية للورشة (التصميمية).....المتاحة
الفعلية.....

3-الطاقة الإنتاجية منذ التأسيس (كمعدل).....الوقت
الحاضر.....

4-هل يتم الإنتاج لداخل المدينة.....خارج المدينة
لكليهما.....

5-الوقت الكافي لإنتاج وحدة إنتاجية (السيارة الواحدة)
.....

الملاحق

6- ما الطاقة الإنتاجية للورشة.....

7- هل تتضمن الورشة الصناعية مخزن لمواد الأولية والالات.....

8- هل هنالك مخلفات ناتجة عن العملية الإنتاجيةوما نوع المخلفات.....

وهل تلك المخلفات غازية او سائلةاو صلبة.....

9- هل توجد وحدة معالجة لتلك المخلفات.....واين يتم تصريفها.....

10- هل لديكم الرغبة في فتح خطوط إنتاجية جديدةمالغرض.....اين.....

ثالثا: الايدي العاملة

1- عدد العمال الكلي منذ التأسيسالوقت الحاضروهل يوجد تغيير في عدد العمال متى.....ولماذا.....

2- نوع العمال وعددهم منذ التأسيس : فنيعامر ماهر عامل غير ماهر..... الوقت الحاضر: فني عامل ماهر..... عامل غير ماهر.....

الملاحق

قيمة أجور العمال بالدينار العراقي

السنة	الفني	الاجر	العامل الماهر	الاجر	العامل الغير ماهر	الاجر

3- هل ان العمال من داخل المحافظة.....ام من خارج المحافظة.....

4- هل لديك ايدي عاملة اجنبية.....وكم اعدادهم.....

5- هل هناك مشاكل تعاني منها الايدي العاملة.....ماهي.....

6- هل هناك مشاكل صحية تعاني منها الايدي العاملة.....ماهي.....

وهل هناك امراض بسبب العمل.....ماهي.....

وماهي الإجراءات المتبعة للحد من الإصابات بتلك الامراض.....

الملاحق

وماهي الوسائل المتبعة للحد من تلك الامراض.....

7-هل هناك خطة متبعة لتنمية قدرات الايدي العاملة.....

رابعاً : المواد الأولية

1-هل المواد الولية محلية الصنعوما هي

او هي مستوردة من الخارج.....وما هي الدول

.....

نوعية المواد الأولية ومصدرها

السنة	المادة الأولية	مصدرها	الكمية المطلوبة للوحة الانتاجية	القيمة بالدينار العراقي

الملاحق

--	--	--	--	--

2- ماهي
الأولية.....
.....
.....

3- هل لديكم إمكانية تصنيع المواد الأولية داخل الورشة
.....
وماهي.....
.....

4- هل يكون تجهيز المواد الأولية داخل الورشة (من اصباغ ومعاجين
.....)

خامسا: رأس المال

مامقدار رأس المال لاقامة الورشة الصناعية
.....بالدينار العراقي

معلومات عن المكنان ولالات

نوع المكنان	العدد	المنشأ	القيمة بالدينار العراقي

الملاحق

سادسا : معلومات عن الطاقة والوقود

1- هل الورشة تستخدم الوقود الطاقة ام كلاهما

2- مانوع الوقود المستخدم الكمية المستخدمة القيمة

3-طريقة الحصول على الوقود

4-مقدار الطاقة المستخدمة القيمة النقدية للطاقة

5- هل تستعين بالمولدات الخاصةسعة المولدات

6-ماكلفة ونوع وسائل نقل الطاقة

السنة	نوع الوقود	الكمية	القيمة بالدينار

ثامنا: معلومات عن مشكلات الورشة الصناعية (ضع علامة صح)

الملاحق

- شحة الايدي العاملة
- صعوبة الإنتاج
- صعوبة الحصول على راس المال
- صعوبة الحصول على المواد الأولية
- شحة المواد الاحتياطية او قطع الغيار
- المنافسة بين الورش الصناعية
- ضغوطات خارجية

*ماهي المشكلات الأخرى التي تعاني منا الورشة الصناعية

.....

.....

.....

.....

.....

تاسعا : المكان

ماهو المكان المفضل للوشة هل المناطق الحضرية ام غيرها

.....

القرب من الطرق الرئيسية هل هو في صالح الورشة وكيف؟

.....

القرب من المواد الأولية هل هو مطلوب او غير مهم

.....

اراء ومقترحات مطلوب توفيرها

.....

.....

الملاحق

.....
.....
.....
.....

عاشرا : الاثار الصحية

1- ماهي اهم التأثيرات الصحية التي تخلفها مهنة طلاء السيارات؟

.....
.....
.....

2_ هل هناك امراض تخلفها مهنة الطلاء ؟

.....
.....
.....

الملاحق

كل الشكر والتقدير

ملحق (2)

العينة العشوائية للدراسة في محافظة كربلاء المقدسة للعام 2023

ت	اسم الورشة	مكان الورشة	مساحة الأراضي م ²	مساحة البناء م ²	الايجار	عدد العمال فني- غير فني	مج عدد عاملين	رأس المال بالمليون
1	سرحان ذياب	مركز	203	140	1080000	3 - 2	5	10
2	المرتضى	-	268	160	2150000	3 - 3	6	13
3	قاسم حمد	-	200	120	1600000	2 - 2	4	12
4	كربلاء	-	159	96	1200000	2 - 2	4	9
5	الكرار	-	150	110	1150000	3 - 2	5	10
6	العراق	-	725	310	3860000	6 - 3	9	40
7	البغدادي	-	300	120	1500000	3 - 2	5	9
8	الأمير	-	200	100	1350000	3 - 1	4	11
9	صباح سرحان	-	25	25	890000	1 - 1	2	18
10	السيلاوي	-	113	60	678000	2 - 1	3	7
11	محمد مهدي	-	700	282	3800000	5 - 3	8	34
12	الموسوي	-	237	104	2376000	4 - 1	5	22
13	ذو الفقار	-	214	86	1280000	4 - 2	6	12
14	الدعاء	-	129	90	980000	3 - 1	4	9
15	السلطان	-	25	25	1800000	1 - 1	2	15
16	المصطفى	-	26	26	1660000	2	2	13
17	الصادق	-	100	64	625000	3 - 1	4	7
18	بغداد	-	42	24	320000	2 - 1	3	6
19	حميد	-	29	29	288000	2 - 1	3	3
20	قاسم	-	200	100	1600000	3 - 2	5	14
21	حسنيين	-	287	126	1725000	4 - 2	6	13

الملاحق

3	2	1 - 1	223000	30	30	-	كرار	22
15	4	1 - 3	1393000	100	139	-	العامري	23
20	6	2 - 4	1800000	160	300	-	العلوي	24
9	5	2 - 3	1000000	74	200	الهندية	جاسم الصباغ	25
8	5	2 - 3	1250000	100	250	الهندية	مصطف عبد الائمة	26
8,500	5	2 - 3	1200000	100	400	الهندية	الاخوين	27
9	4	2 - 2	1300000	120	400	الهندية	الايمان	28
7	4	1 - 3	1700000	122	300	الهندية	الياسري	29
8	4	1 - 3	1400000	200	300	الهندية	كريم	30
6	3	1 - 2	1200000	140	200	الهندية	البركة	31
7	3	1 - 2	1250000	120	250	الهندية	السلام	32
7	4	1 - 3	1600000	140	420	الهندية	حسين عباس	33
5	4	2 - 2	720000	146	260	الهندية	الزهراء	34
5	4	1 - 3	1100000	80	280	الهندية	الاخوين	35
3	3	1 - 2	650000	64	82	الهندية	راند حميد	36
6	4	1 - 3	1050000	160	360	الهندية	الفتلاوي	37
6	3	1 - 2	1000000	172	218	الهندية	الرحمة	38
5	4	2 - 2	980000	162	240	الهندية	الجنابي	39
5	4	1 - 3	880000	80	242	الهندية	النور	40
4	3	1 - 2	600000	110	160	الهندية	الرحمة	41
5	4	1 - 2	1200000	100	150	الحسينية	احمد كزار	42
7	3	3	980000	96	129	الحسينية	الدعاء	43
3	4	1 - 3	1100000	98	150	الحسينية	علي كزار	44
7	5	2 - 3	1500000	120	150	الحسينية	كرار	45
3	2	2	600000	28	28	الحسينية	أبو علي	46
2	3	1 - 2	670000	20	28	الحسينية	البغدادي	47
5	3	1 - 2	785000	24	40	الحسنية	عالم الالوان	48
5	4	2 - 2	1000000	64	80	الحسينية	الاردان	49
7	4	2 - 2	900000	82	100	الحسينية	الزهراء	50
7	3	1 - 2	900000	62	80	الحسينية	الكرار	51
4	2	2	1000000	100	120	الحسينية	السعيد	52
3	2	1 - 1	1200000	80	100	الحسينية	حسين	53
3	3	1 - 2	900000	58	80	الحسينية	عبيد منديل	54
4	2	1 - 1	700000	100	120	الحسينية	الشريفي	55
4	2	2	800000	24	24	الحر	عز الدين	56

الملاحق

4	2	1 - 1	800000	24	24	الحر	اليساري	57
6	3	1 - 2	1100000	42	60	الحر	المسعودي	58
3	2	1 - 1	900000	28	28	الحر	أبو زياد	59
5	3	1 - 2	1000000	28	48	الحر	سيد حامد	60
6	2	1 - 1	1000000	40	60	الحر	العلم	61
7	2	1 - 1	1100000	42	60	الحر	السيلاوي	62
3	3	1 - 2	1000000	40	60	الحر	المعلم	63
4	2	2	750000	24	24	الحر	الاعرجي	64
5	2	1 - 1	850000	26	26	الحر	زياد	65
4	3	1 - 2	700000	28	28	الحر	الانصاري	66
4	2	2	760000	50	50	عين التمر	عين التمر	67
4	2	1 - 1	680000	24	46	عين التمر	الولاء	68
3	2	1 - 1	540000	40	40	عين التمر	التساهل	69
3	2	2	380000	28	28	عين التمر	الأمير	70

المصادر

أولاً: القراءن الكريم:-

1- القرآن الكريم , سورة الأنبياء

ثانياً : المصادر المكتبية:-

1- البعلبكي ,روحي , منير البعلبكي , المواد الوسيط المزدوج , دار العلم للملايين , ط7 , لبنان , 2007 .

2- الباقي , مجيد سالم عبد وباسل عياش محمد, الضوضاء (التلوث السمعي) دراسة مقدمة إلى وزارة العمل والشؤون الاجتماعية المركز الوطني للصحة والسلامة المهنية ، ٢٠١٠

3- البرازي , نوري خليل ، إبراهيم عبد الجبار المشهداني ، ط2 ، الجغرافية الزراعية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، 2000

4- التميمي , عباس علي ، النمو الصناعي في الوطن العربي، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل 1985

5- الجنابي , عبد الزهرة، الجغرافيا الصناعية ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، ط 1، جامعة بابل ، عمان ، 2013،

6- الجميلي , رياض كاظم سلمان , مدينة كربلاء دراسة في النشأة والتطور العمراني , ط1 , دار مكتبة البصائر للطباعة والنشر والتوزيع , بيروت , لبنان , 2012

7- الحسن , محمد إبراهيم ، إبراهيم ، ملوثات البيئة (اضرارها مصادرهما طرق مكافحتها)، ط2، دار الخريجي للنشر والتوزيع ، الرياض ، 1995

8- الخضري , سليم نصر ، النطاقات الصناعية والاقاليم الصناعية في العالم ، الاهلية للنشر والتوزيع، مصر، 2007.

9- الدليمي ، صبحي احمد ، جغرافية الصناعة ، دار امجد للنشر والتوزيع ، عمان ، ط1، 2017 .

10- الراوي , صباح محمود , عدنان هزاع البياتي , ط2, أسس علم المناخ, وزارة التعليم العالي والبحث العلمي , جامعة الموصل

11- الرعود , محمد بلال , المعايير المستخدمة في تحديد المشروع الصناعي الناجح ، مطبعة الوان المكتبات ، الأردن ، 2008

المصادر

- 12- الزوكة , محمد خميس ، جغرافية المعادن والصناعة، الاسكندرية، دار الجامعات المصرية، 1981
- 13- السعدي , حسين علي ، علم البيئة ، الطبعة العربية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان، ٢٠٠٨
- 14- السيد عودة , ثناء ميلجي عبد الرحمن ، مشكلات بيئية طبيعتها - أسبابها - أثارها - كيفية كيفية مواجهتها ، ط1 ، دار الكتب الحديث للنشر ، مصر ، 200
- 15- السماك , محمد ازهر ، عباس علي التميمي ، أسس جغرافية الصناعة وتطبيقاتها، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل، 1987.
- 16- السماك , محمد ازهر ، جغرافية الصناعة ، مطبعة اليازوري للطباعة والنشر ، 2020.
- 17 - السماك , محمد ازهر سعيد ، عباس علي التميمي ، أسس الجغرافية الصناعية وتطبيقاتها ، دار الكتاب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، 1987.
- 18- الشماع , سميرة كاظم ، مناطق الصناعة في العراق ، دار النشر وزارة الثقافة ، جامعة بغداد ، العراق ، 1980.
- 19- الصفار , فؤاد محمد , الجغرافية الصناعية في العالم , ط1, مطبعة دار القلم , بيروت , لبنان, 1980 .
- 20- الصفار, فؤاد محمد ، الجغرافية الصناعية في العالم ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية ، 2007 .
- 21- الصفار , فؤاد محمد ، الجغرافية الصناعية في العالم ، ط1، وكالة المطبوعات ، الكويت ، 1985،
- 22- الصقار , فؤاد محمد , التخطيط الإقليمي ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، 1969.
- 23- العقاد , أنور عبد الغني ، محمد عبد الحميد الحمادي ، ج ١ ، دار المريخ للنشر ، الرياض ، مطبعة نهضة .
- 24- العفالق , الجازي بنت إبراهيم ، الشامل في الكيمياء العضوية العلمية ، دار الكتب للطباعة والنشر , 2007
- 25- الفضل , يوسف ، الانسان والبيئة بين الحضارة الغربية والإسلامية ، ط1 ، مؤسسة العارف للمطبوعات ، لبنان – بيروت ، 2004

المصادر

- 26- الكنانى , كامل كاظم ، دراسات في نظرية الموقع الصناعي، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان ، 2008 ، ص 284.
- 27- الكنانى , كامل كاظم بشير ، المواقع الصناعية وسياسات التنمية المكانية، ط1، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن، 2008
- 28- اللوس , يوسف ، تمويل المشاريع الصناعية، بغداد، لا يوجد اسم المطبعة 1962
- 29- المضفر , محسن عبد الصاحب , ط1, تقنيات البحث المكاني وتحليلاته , دار صفا للنشر والتوزيع, عمان, 2007.
- 30- الهيتي ، صبري فارس ،صالح فليح ,جغرافية المدن ، مديرية دار الكتب للطباعة ، جامعة الموصل ، 1986.
- 31- احمد , معجم متن اللغة , دار مكتبة الحياة , المجلد الثالث , بيروت -لبنان , 1959 .
- 32- أبو الخير , محمد ، الجغرافية الصناعية ، دار المعارف للطباعة والنشر ، القاهرة ، 2006
- 33- بريادي , ذنون محمد عزيز , كيمياء اللواصق والاصباغ والطينة البوليمرية , جامعة بغداد , بغداد , 1990
- 34- بابكر , احمد عبد لله احمد , أسس الجغرافية المناخية , الشركة العربية للطباعة , قطر , 1997
- 35- بشارة , عائدة ، التوطن الصناعي في الإقليم المصري، القاهرة، دار النهضة العربية، ط1 ، ١٩٦٢ .
- 36- جميل , مظفر حسين ، مبادئ علم الاقتصاد ، مطبعة المعارف ، بغداد ، 1950
- 37- جواد , صائب إبراهيم ، اقتصاديات الصناعة والتنمية الصناعية ، ج2 ، مطبعة جامعة صلاح الدين ، أربيل ، 2011.
- 38- حمدان , جمال ، جغرافية المدن ، مطبعة لجنة البيان العربي ، القاهرة ، (بدون تاريخ)
- 39- خضير , ثعبان كاظم ,الكيمياء الصناعية , دار المسرة للتوزيع والنشر والطباعة , ط1 , عمان , الأردن , 2007
- 40- رسول , احمد حبيب ,مبادئ الجغرافية الصناعية ،جامعة بغداد ،كلية الاداب ، مطبعة دار السلام -بغداد ، ج1 ، 1976

المصادر

- 41- رسول، احمد حبيب ،عبد خليل فضيل، جغرافية العراق الصناعية، مطبعة جامعة الموصل، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، 1984
- 42- رهبان ، عبد الرؤوف ، جغرافية الصناعة، قسم الجغرافية، كلية الآداب ،جامعة حلب، ٢٠١٠
- 43- رسول، احمد حبيب ، جغرافية الصناعة ، دار النهضة العربية ، بيروت ، لبنان ، 2009
- 44- ربيع ، عادل مشعان واخرون ، التربية البيئية ، ط1 ، دار عالم الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن، 2007
- 45- سعيد ، إبراهيم احمد ،أسس الجغرافية البشرية والاقتصادية ، ط1 ، دار الكتب والمطبوعات الجامعية ، 1977
- 46- شريف ، إبراهيم ، جغرافية الصناعة ،مطبعة دار الرسالة ،جامعة بغداد، بغداد، 1976
- 47- شريف ، إبراهيم ، جغرافية الصناعة ، ط1 ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ، عمان ، 2006 .
- 48- شحادة ، نعمان ، علم المناخ ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، ط1 ، عمان ، الأردن ، 2009
- 49- شيميري ، لور ، علم المناخ ، ط1، مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر، الرياض ، السعودية ، 2014
- 50- غانم ، علي احمد ، الجغرافية المناخية ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن ، 2003 .
- 51- صالح ، حسن عبد القادر ، مدخل الى جغرافية الصناعة ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، 1985 .
- 52- صالح ، هاشم محمد ،جغرافية الصناعية ، ط1 ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، ليبيا ، 2013 .
- 53- عطية ، جرجي شاهين ، معجم المعتمد ، دار الكتب العلمية ، ط1 ، لبنان ، 2007
- 54- عبد المقصود ، زين الدين ، البيئة والانسان ، لا توجد مطبعة ، الكويت ، 1990
- 55- علي ، لطيف حمد ، التلوث الصناعي -كيمياء التلوث – طرق السيطرة ، مديرية الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، 1987
- 56- عجينة ، صالح يوسف ، ج1 ، مبادئ علم الاقتصاد ، مطبعة دار التمدن ، بغداد ، ط4 ، 1960 .

المصادر

- 57- عبد المقصود , زين الدين ، البيئة والإنسان، دراسة في مشكلات الإنسان مع بيئته الدلتا للجمع والتصوير والطباعة، الإسكندرية، ١٩٩٧ .
- 58- غالب , سعدي علي ، جغرافية النقل والتجارة ، جامعة الموصل ، مطابع جامعة الموصل، 1987.
- 59- فليحة , احمد نجم الدين ، الجغرافية الاقتصادية للبلدان النامية، الاسكندرية مركزية الاسكندرية للكتاب، 1980 .
- 60- فقية ، أسامة ، المفهوم التسويقي الحديث ومراحل تطوره ،مجلة عالم الصناعة ،العدد3 ، 1975، ص14.
- 61- فيصل , عبد خليل ، دراسات في الجغرافية الصناعية ، مطبعة التعليم العالي ، بغداد ، 1989.
- 62- كاخيا , طارق اسماعيل ,الكيمياء الصناعية ,ج2, دار الغزالي للطباعة والنشر , دمشق , سوريا ،2018
- 63- كاخيا , طارق إسماعيل , مئة مهنة كيميائية صناعية بسيطة , دار علاء الديان للطباعة والنشر ,دمشق, سوريا , 2005
- 64- مراد , عمران بندر -سلام فاضل علي , جغرافية الصناعة بين المنهجية والمعاصرة , جامعة بغداد , ابن رشد ,دار الكتب والوثائق للطباعة والنشر , بغداد , 2017 .
- 65- مصطفى رشيد سعيد ، علم الاقتصاد من خلال التحليل الجزئي ، الدار الجامعة ، بيروت ، 1985.
- 66- مخلف , عارف صالح ، الإدارة البيئية الحماية الادراية للبيئة ، دار اليازوري العلمية ن عمان ، 2007، ص49.
- 67- محمد , محمد الفتحي بكير ، جغرافية الصناعة ، دار المعرفة الجامعية ، جامعة الإسكندرية ، كلية الاداب ، 2011 .
- 68- هاشم , حمدي ، الجغرافية البيئية ومشكلات التلوث الصناعي في المناطق الحضرية، مطبوعات جامعة الكويت ،الكويت، 2007
- 69- هارون , علي احمد , جغرافية الصناعة ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر , القاهرة , 2012

70- هوجر , لورنت ، البيئة والتلوث ، ترجمة محمد عمار الراوي ، عبد الرحمن محمد عشير ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة بغداد ، 1989 ،

ثالثا : الرسائل والاطاريح الجامعية :-

1- الابراهيمى , سناء ، الصناعات النسيجية والجلدية في محافظة النجف ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة الكوفة كلية التربية ، 2009.

2- البغدادي , عبد الصاحب ناجي رشيد ، الأسس التخطيطية لتوقيع الصناعات الملوثة وغير الملوثة في المدن العراقية ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، مركز التخطيط الحضري والإقليمي ، 1981.

3- البياتي , عذراء طارق خورشيد ، محافظة كربلاء دراسة تطبيقية في الخرائط الاقليمية ، رسالة ماجستير، كلية التربية للبنات ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٤.

4- الحمداني , ندى محمود فائق ، الصناعات النسيجية في مدينة بغداد ، رسالة ماجستير ، (غير منشورة) ، كلية الآداب جامعة بغداد ، ٢٠٠٦ .

5- الحيدري , مؤيد شلتاغ ، التحليل المكاني للنفايات المنزلية الصلبة في مدينة كربلاء ، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة كربلاء.

6 - الرفاعي , بلال عبد الوهاب ، تقنيات الصباغة والطباعة النسيجية الحديثة ، رسالة ماجستير , جامعة دمشق ، دمشق ، 2021.

7- السلامي , انتصار حسون رضا ، التحليل المكاني لتوطن صناعة الإسمنت واستراتيجية تنميتها في العراق (دراسة في جغرافية الصناعة) ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية ابن رشد) ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٨

8- السعيدى , زينه جلاب فجر ، صناعة الطباعة في مدينة كربلاء وابعادها التنموية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة كربلاء ، 2017.

9- الشريفى , راشد عبد راشد ، الصناعات الغذائية في محافظة البصرة و آفاقها المستقبلية ، رسالة ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة البصرة ، ٢٠٠٤.

10- الفلاحى , قاسم شاكر محمود , الصناعة في محافظة كربلاء ، رسالة ماجستير ، كلية الآداب، جامعة بغداد ، ١٩٨٩ .

المصادر

- 11- الكبيسي , امجد رحيم ، الوظيفة الصناعية في مدينة الفلوجة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة الانبار كلية التربية ، 2004 .
- 12- الكعبي , حسين وحيد ، الوظيفة الصناعية في مدينة الحلة الكبرى ، اطروحة دكتوراة (غير منشورة)، الجامعة المستنصرية كلية التربية ، 1999.
- 13- الكعبي , عدي فاضل , التحليل الجغرافي للمناطق الصناعية المخططة واثارها في استعمالات الأرض الحضرية العشوائية في محافظة بغداد (دراسة في جغرافية الصناعة) , أطروحة دكتوراه , (غير منشورة) , كلية التربية (ابن رشد) , جامعة بغداد , 2012.
- 14- المسعودي , رياض محمد علي ، صناعة مواد البناء والتشييد كبيرة الحجم في محافظة كربلاء للمدة ١٩٩٦ - ٢٠٠٢ ، اطروحة دكتوراه، كلية تربية ابن رشد ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٦، ص ٣٩.
- 15- المالكي , ضحى حميد جاسم , التحليل المكاني للصناعة الخشب والاثاث في محافظة بابل وافاقها المستقبلية , رسالة ماجستير , (غير منشورة), كلية التربية , جامعة كربلاء , 2020.
- 16- إسماعيل , احمد جليل ، توطن صناعة الاسمنت في محافظة نينوى ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة الموصل ، كلية التربية ، 2004.
- 17- جاسم , ضحى حميد , لتحليل المكاني لصناعة الخشب والاثاث في محافظة بابل وآفاقها المستقبلية , رسالة ماجستير , (غير منشورة) , كلية التربية للعلوم الإنسانية , جامعة كربلاء , 2020 .
- 18- جاسم , لواء قيس , الصناعات المعدنية في مدينة كربلاء المقدسة واقعها واتجاهاتها المستقبلية ,رسالة ماجستير , (غير منشورة)كلية التربية للعلوم الإنسانية , جامعة كربلاء , 2016 .
- 19- رؤف , سهير عبد الرحيم ، اثر المشاريع الصناعية الملوثة للهواء على مدينة بغداد ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، مركز التخطيط الحضري والإقليمي، 1999.
- 20- عبد الحسن , رقية فاضل ، الصناعات الصغيرة ودورها في التنمية الاقليمية في محافظة بابل للمدة (٢٠٠٧-٢٠١٠)، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة بابل، ٢٠١٢.
- 21- علي , عمر عطا , التنمية الاقتصادية في محافظة القليوبية رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة القاهرة، ٢٠١٣

المصادر

22- علي , مروى حسين ، واقع الأراضي الزراعية المروية في محافظة كربلاء بين المخططات الأساسية وتنامي العشوائيات ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة كربلاء .

رابعاً : الدراسات والبحوث (الدوريات):-

- 1- الاحيدب , إبراهيم سلمان , مدخل الى الطقس والمناخ والجغرافية المناخية , مجلة جغرافية المغرب
- 2- الايدامي , رحمن رباط ، مشكلات الصناعة في محافظة القادسية ، مجلة القادسية للعلوم الإنسانية ، المجلد 8 ، 2005 .
- 3- الديب , محمد محمود ، التنوع الصناعي وقياسه ، مجلة كلية الآداب، جامعة عين شمس ، مجلد 13 ، القاهرة ، 1973.
- 4- الرفاعي , بلال , مقال منشور عن الكيمياء العربي , 2015.
- 5- الشاوي , عبدالله نجم عبد وعامر احمد محمد ، دور الدولة في دعم القطاع الصناعي في العراق ، مجلة الإدارة والاقتصاد ، العدد(89) ، 2011.
- 6- المنشاوي , أماني أحمد ، صناعة النسيج بقرية كفر هلال محافظة المنوفية، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، الجزء الثاني ، ٢٠١٢ .
- 7- حمادي , عباس عبيد ، النمو الصناعي والاتجاهات المكانية للمواقع الصناعية مجلة البحوث الجغرافية، العدد الثالث، ٢٠٠٢ .
- 8- رسول , أحمد حبيب ، دراسة أثر المواقع الجغرافية في التوطن الصناعي، بحث منشور، مجلة كلية الآداب ، جامعة بغداد ١٩٧٣ .
- 9- كجة جي , صباح ، معايير التوطن الصناعي في الوطن العربي، مجلة الوحدة الاقتصادية العربية، السنة الثانية، العدد الثالث، القاهرة ، ١٩٧٧ .
- 10- لبيب ، سعد ، التوعية البيئية والمشاركة في مواجهة مشاكل التنمية البيئية ، مجلة النيل ، العدد 48 ، 1996.
- 11- مراد , عمران بندر ، الوظيفة الصناعية في مدينة الصويرة ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، العدد 43 ، 2000.

المصادر

12- محمد , صباح محمود ، الصناعة والمدينة (دراسة في جغرافية المدن) ، مجلة كلية التربية ، الجامعة المستنصرية ، العدد 3 ، 1998.

13- اليازي، احمد حبيب، مقال منشور ، جريدة الوقائع العراقية ، العدد 4544 ، بغداد ، 2019 .

خامسا: التقارير والدراسات الرسمية:-

1- الأمم المتحدة ،إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية ، شعبة الإحصاءات ،التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية ،التنقيح الرابع ،نيويورك ،2009

سادسا: المؤسسات الحكومية:-

1-جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية ، قسم المناخ ، (بيانات غير منشورة) لعام 2021.

2- جمهورية العراق ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، (بيانات غير منشورة) لعام 2021.

3-جمهورية العراق ، وزارة الاعمار والإسكان ، مديرية بلدية كربلاء المقدسة ،قسم التخطيط والمتابعة ، 2019.

4-جمهورية العراق ، المديرية العامة للموارد المائية –كربلاء المقدسة ، قسم التخطيط (بيانات غير منشورة)، 2020.

5- جمهورية العراق ، المديرية العامة لانتاج الطاقة الكهربائية (الفرات الاوسط)، قسم التخطيط (بيانات غير منشورة)، 2023.

6- جمهورية العراق ، وزارة البلديات والاشغال العامة ، المديرية العامة للتخطيط العمراني ، تحديث التصميم الأساس لمدينة كربلاء المقدسة ، تقرير مرحلة اعداد البدائل وتقويمها ، 2007.

7- جمهورية العراق ، مديرية كربلاء المقدسة، قسم السلامة والبيئة ، 2023.

8- جمهورية العراق ،/ المصرف الصناعي ، قسم الدراسات والبحوث ، 2020،بيانات غير منشورة.

سابعا : مواقع الانترنت:-

1- <https://humanities.uobabylon.edu.iq>

- 2-<https://ar.m.wikipedia.org/wiki/>
- 3-<https://almerja.net/reading.php?idm>
- 4-<https://humanities.uobabylon.edu.iq>
- 5-<https://ar.wikipedia.org>
- 6-<https://arabian-chemistry.com>
- 7-<https://read.opensooq.com>
- 8-<https://read.opensooq.com>
- 9-<https://read.opensooq.com>
- 10-<https://m.marefa.org>
- 11-<http://www.khayma.com/madina/m1-eng/car-paint.htm>
- 12-<https://www.google.com>

ثامنا :الدراسة الميدانية والمقابلات الشخصية:-

الدراسة الميدانية:-

- 1- الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث بتاريخ 2022/12/2
- 2-الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث بتاريخ 2023/4/4
- 3- الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث بتاريخ 2023/4/7
- 4- الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث بتاريخ 2023/4/10

المقابلات الشخصية:-

- 1- مقابلة شخصية مع الفني جاسم طعمة مطلق صاحب في تاريخ 2023/1/29
- 2- مقابلة شخصية ، مع الفني علي حكيم صاحب ورشة بركات ام البنين بتاريخ 2023 /3/3
- 3- مقابلة شخصية مع الفني علي حيدر صاحب ورشة الشريفى بتاريخ 2023/3/3
- 4- مقابلة شخصية ، مع الفني قاسم حمد عاشور بتاريخ 2023/3/5
- 5- مقابلة شخصية مع الفني احسان علي شاكر ، صاحب ورشة الاخوين بتاريخ 2023/3/2
- 6-مقابلة شخصية مع المهندس محمد نعمة جواد معاون مدير ، مديرية إنتاج الطاقة الكهربائية الفرات الأوسط بتاريخ 2023/3/7
- 7- مقابلة شخصية مع الفني علي ناظم صاحب ورشة بركات الزهراء بتاريخ 2023/3/6

المصادر

- 8- مقابلة شخصية مع الفني صاحب ورشة الامل حسين اموري بتاريخ 2023/4/7
- 9- مقابلة شخصية مع الفني كرار جاسم عبد صاحب في قضاء الحسينية بتاريخ 2023 / 5 / 2
- 10- مقابلة شخصية مع السيد محمد مهدي محمد صاحب ورشة العراق بتاريخ 2023/5/30
- 11- مقابلة شخصية مع السيد علي عبد الهادي صاحب ورشة الايمان بتاريخ 2023/6/1
- 12- مقابلة شخصية مع الفني حاتم حسين صاحب ورشة الأمير بتاريخ 2023/5/8
- 13- مقابلة شخصية مع الفني جاسم سرحان صاحب ورشة التساهل بتاريخ 2023/4/20
- 14- مقابلة شخصية احسان علي شاکر صاحب ورشة الاخوين بتاريخ 2023/4/16
- 15- مقابلة شخصية مع الفني علي حكيم صاحب ورشة بركات ام البنين بتاريخ 2023/5/1
- 16- مقابلة شخصية مع الفني مهدي علوان صاحب ورشة الثقة بتاريخ 2023/5/4
- 17- مقابلة شخصية مع السيدحسين علوان سبتي صاحب ورشة الاخوين بتاريخ 2023/5/25
- 18- مقابلة شخصية مع الفني عامر محمد على ، صاحب ورشة الاعتماد بتاريخ 2023/5/20
- 19- مقابلة شخصية مع المهندس مسؤول قسم التخطيط ، مديرية توزيع كهرباء كربلاء ،
بتاريخ 2023/5/25
- 20- مقابلة شخصية مع السيد محمد كاظم علي عبود صاحب ورشة الامير بتاريخ 2023/5/20
- 21- مقابلة شخصية مع الفني احمد اسماعيل خضير صاحب ورشة الدعاء في مركز كربلاء
بتاريخ 2023/5/25
- 22- مقابلة شخصية مع الفني حسين جاسم صاحب ورشة الحسينية بتاريخ 2023/5/9
- 23- مقابلة شخصية مع الفني حاتم حسين علي صاحب ورشة الأمير في تاريخ 2023-1-18
- 24- مقابلة شخصية مع الفني علي عبد الهادي باشط صاحب ورشة الايمان في تاريخ
2023/3/8
- 25- مقابلة شخصية مع محمد علي مهدي مسؤول الكشف في اتحاد الصناعات العراقي -فرع
كربلاء , بتاريخ 2023/3/8
- 26- مقابلة شخصية مع السيد حيدر حاتم والي صاحب ورشة المصطفى بتاريخ 2023/5/26
- 27- مقابلة شخصية مع السيد حيدر حاتم والي صاحب ورشة المصطفى بتاريخ 2023/5/26

تاسعا:المصادر باللغة الإنكليزية:-

1-Kryfer The Effects of Noise on mon Academic Press New yor 1970

- 2-Harvy dived, Explanation in Geography , Edward Arnold, London, 1969,
- 3-G.Tyler, Miller, JR, Environmental Science, Working with the Earth, NEW YORK, 2001,
- 4- Joun, f.Griffiths. Applied Climatology, Oxford University, 1979
- 5- Mount Joy, A.B, Industrialization and Under- Developed countries, Hutchinson and ltd., Loudon, 1971.
- 6- Howard A Stafford, Industrial Geography in the United States, the past half century, Page 4. Edited David M. smith Newyrk 1971
- 7- Souza (A. R.) & Foust (J. B.), World space-economy, Bell & Howell, Columbus. Ohio. 1979.
- 8-Cax. K.p. (1972): Man, Location. and Behavior: an Introduction to Human Geography (New (1) York, John Wiley and Sons, Inc.) P
- 9-Miller (E.W.), Manufacturing, a study of industrial location, Pennsylvania State University Press, University Park, 1977.
- 10- Bigham p.c. Transportation principals and problems N.C. Grow hill bock.co.inc New York 1984
- 11-Falton, M. and Hoch, J.C., Tran sortation Factors affecting Locational Dcision Economic Geography, Vol. 35 No, 39, 1959,
- 12- Glasson john, An introduction to regional planning, London, 1978,
- 13-New Haven, 1958, p 18 'Hirschman, A.O., The strategy of Economic Development, Yale University

Abstract

Car painting workshops are among the important industrial workshops that highlight their importance at the level of Iraq in general and the holy city of Karbala in particular. Because of its great and important role in the national economy and its enhancement of the national income, in addition to its importance in attracting large numbers of manpower, the study focused on its objectives and methodology on studying the reality of car paint workshops and their future prospects.

It was found in the study area in terms of the geographical location of the industrial workshops for car paint that it contains (345) industrial workshops distributed unevenly among the administrative units within the holy governorate of Karbala, where the center of the holy Karbala governorate came with (271) industrial workshops, followed by The second is the Hindiya district with a total of (27) industrial workshops, followed by the third in the Husseiniya district with a total of (22) industrial workshops, followed by the fourth in the Al-Hur district with a total of (11) industrial workshops, while in the fifth and final rank came the Ain Al-Tamr district with a total of (4) industrial workshops Thus, we may find the highest concentration of car painting workshops in the center of Karbala Governorate, and that all of these workshops belong to the private sector

And that these industrial workshops for painting cars in the holy city of Karbala have gained great importance in raising the standard of living of the population and reducing unemployment rates, as well as their acquisition of numbers of manpower, and they are also characterized by their great connection to the tastes and desires of consumers mainly, however, these workshops have several problems Including the problem of environmental pollution left by those industrial workshops, whether liquid or solid pollutants, in addition to the damages that directly affect the health of workers as a result of the painting and sanding process that causes diseases, which calls for attention and treatment in the future.

In order to reach the aim of the study, the researcher adopted the scientific (historical) research method, which is used to know the

historical dimension of the phenomenon, and the descriptive (inferential) method, which is used in analyzing the data of the field study, as it is concerned with studying the current conditions in terms of their characteristics and their relationship to the factors influencing them, and the (digital) statistical method.) which is used in analyzing the data obtained from government departments, the questionnaire form and the field study by analyzing the data in the form of percentages. The study concerned car painting workshops in the holy city of Karbala by selecting a sample for the study at (70) industrial workshops according to the random sample for one year. (2023)

Republic of Iraq,
Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Karbala
College of Education for Human Sciences
Department of Applied Geography



Geographical analysis of car paint workshops in the holy city of Karbala

(a study in the geography of the industry).

A message submitted by student

Faeq Hassan Kazem Ali

To the Council of the College of Education for Human Sciences
at the University of Karbala, which is part of the requirements
for obtaining a master's degree in applied geography

Under the supervision of Assistant Professor

Dr. Oday Fadel Abdel Kaabi

AD 2023

AH 1444