

الهيكـل الصناعـي في العراق

الواقع والآفاق المستقبلية

الدكتور

سمير وادي رحمن العزاوي

الأستاذ الدكتور

عبد الزهرة علي الجنابي

2021م

1442 هـ

الإيداع في المكتبة الوطنية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَأَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَالْمِيزَانَ لِيَقُومَ
النَّاسُ بِالْقِسْطِ وَأَنْزَلْنَا الْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنْفَعٌ لِلنَّاسِ
وَلِيَعْلَمَ اللَّهُ مَنْ يَنْصُرُهُ وَرُسُلَهُ بِالْغَيْبِ إِنَّ اللَّهَ قَوِيٌّ عَزِيزٌ﴾

صدق الله العلي العظيم

سورة الحديد، الآية 25

شكر وتقدير

الى:

كل من أسهم بإخراج الكتاب بحلّته العلمية والفنية الى حيز الوجود..
ووضعه بين أيدي القراء الكرام..
له منا كل مودة وتحايا.

المؤلفان

الإهداء

الى شهداء العراق
الذين ضحوا بدمائهم وكانوا رمزاً للتضحية والفداء...
وفي كل زمان ومكان..

المحتويات

	المقدمة
	الفصل الأول الهيكل الصناعي وخصائصه وآليات تغييره
	مقدمة
	المبحث الأول : التصنيف الصناعي
	1.1. التصنيف الصناعي
	1.1.1. التصنيف العام
	2.1.1. التصنيف الدولي ISIC
	3.1.1. التصنيف المحلي
	4.1.1. أهمية التصنيف
	المبحث الثاني: تعريف بالهيكل الصناعي وخصائصه
	2.1. تعريف الهيكل الصناعي
	2.2.1. أنماط الهيكل الصناعي
	1.2.2.1. التنوع والتخصص الصناعي
	2.2.2.1. الإستهلاكية والإنتاجية
	3.2.1. مراحل الهيكل الصناعي
	المبحث الثالث : أثر البيئة الجغرافية في تحديد خصائص الهيكل الصناعي
	3.1. أثر البيئة الجغرافية في تحديد خصائص الهيكل الصناعي
	المبحث الرابع : التغير في الهيكل الصناعي
	4.1. التغير في الهيكل الصناعي
	1.4.1. التغير الزمني في الهيكل الصناعي
	2.4.1. عوامل التغير في الهيكل الصناعي
	3.4.1. آليات تغيير الهيكل الصناعي
	خلاصة
	الفصل الثاني العوامل الجغرافية وأثرها في بناء نمط الهيكل الصناعي في العراق
	مقدمة
	المبحث الاول : العوامل الطبيعية
	1.2. العوامل الطبيعية
	1.1.2. الموقع الجغرافي

	2.1.2. البنية الجيولوجية
	3.1.2. السطح
	4.1.2. المناخ
	1.4.1.2. الإشعاع الشمسي
	2.4.1.2. درجة الحرارة
	3.4.1.2. الرطوبة النسبية
	4.4.1.2. الامطار
	5.4.1.2. الرياح
	5.1.2. الموارد المائية
	6.1.2. التربة
	المبحث الثاني: العوامل الاقتصادية
	2.2. 1. المواد الأولية المعدنية
	2.2.2. المواد الأولية الزراعية
	1.2.2.2. الحبوب
	2.2.2.2. المحاصيل الصناعية
	3.2.2.2. التمور
	4.2.2.2. المواد الخام الحيوانية
	3.2.2. السوق
	4.2.2. النقل والاتصالات
	5.2.2. رأس المال
	7.2.2. وفورات التكتل
	6.2.2. مصادر الطاقة
	المبحث الثالث: الخصائص السكانية
	3.2. الواقع السكاني وهيكل القوى العاملة
	2. 3. 1. التوزيع الجغرافي للسكان
	2. 3. 2. التركيب النوعي للسكان
	3. 3. 2. التركيب العمري للسكان
	2. 3. 4. السياسة الحكومية
	خلاصة
	الفصل الثالث
	الهيكل الصناعي في العراق
	مقدمة
	المبحث الأول : نشأة الصناعة الحديثة وحتى عام 1980

	1.3. نشأة الصناعة الحديثة وحتى عام 1980
	1.1.3. نبذة تاريخية عن الصناعة الحديثة
	2.1.3. تأسيس مجلس الإعمار
	3.1.3. مرحلة ما بعد تأمين النفط
	المبحث الثاني
	2.3. الهيكل الصناعي من 1980 الى 1990
	المبحث الثالث
	3.3. الهيكل الصناعي في العراق من 1990 الى 2003
	المبحث الرابع
	4.3. الهيكل الصناعي في العراق من 2003 الى 2016
	المبحث الخامس
	5.3. الهيكل الصناعي عام 2016
	المبحث السادس
	6.3. التغير في الهيكل الصناعي ما بين المدة (2004-2016)
	خلاصة
	الفصل الرابع التحليل الإحصائي للهيكل الصناعي في العراق
	مقدمة
	المبحث الاول : تحليل معدل النمو السنوي لهيكل الصناعة في العراق للمدة (2000-2016)
	1.4. تحليل معدل النمو السنوي لهيكل الصناعة في العراق للمدة (2000-2016)
	1.1.4. مؤشرات نمو الصناعات الاستخراجية
	2.1.4. مؤشرات نمو الصناعات الغذائية
	3.1.4. مؤشرات نمو الصناعات النسيجية
	4.1.4. مؤشرات نمو صناعة الخشب
	5.1.4. مؤشرات نمو صناعة الورق
	6.1.4. مؤشرات نمو الصناعات الكيماوية
	7.1.4. مؤشرات نمو الصناعات الإنشائية
	8.1.4. مؤشرات نمو الصناعات المعدنية
	9.1.4. مؤشرات نمو الصناعات الهندسية

	10.1.4. مؤشرات نمو الصناعات الأخرى
	11.1.4. خلاصة تحليل مؤشرات الهيكل الصناعي
	المبحث الثاني : تحليل التنوع والتخصص في هيكل الصناعة
	2.4. تحليل التنوع والتخصص في هيكل الصناعة
	1.2.4. دليل التنوع عام (2000)
	2.2.4. دليل التنوع عام (2010)
	3.2.4. دليل التنوع عام (2016)
	المبحث الثالث : تحليل كفاءة فروع الهيكل الصناعي
	3.4. تحليل كفاءة فروع الهيكل الصناعي
	المبحث الرابع
	4.4. مؤشر الكفاءة الاقتصادية
	1.4.4. مؤشر قيمة الانتاج / قيمة مستلزمات الإنتاج
	2.4.4. مؤشر القيمة المضافة / عدد العاملين
	3.4.4. مؤشر القيمة المضافة / قيمة مستلزمات الإنتاج
	خلاصة
	الفصل الخامس
	الاتجاهات المستقبلية المقترحة للهيكل الصناعي في العراق
	مقدمة
	المبحث الاول : فروع صناعية مقترحة لها مدخلات محلية
	1.5. فروع صناعية مقترحة لها مدخلات محلية
	1.1.5. الصناعات التحويلية
	1.1.1.5. الصناعات الغذائية
	2.1.1.5. الصناعات النسيجية
	3.1.1.5. صناعة الخشب والاثاث الخشبي
	4.1.1.5. صناعة الورق والطباعة والنشر
	5.1.1.5. الصناعات الكيماوية
	6.1.1.5. الصناعات الانشائية
	7.1.1.5. الصناعات المعدنية الأساسية
	8.1.1.5. الصناعات الهندسية
	9.1.1.5. الصناعات الأخرى
	المبحث الثاني: فروع صناعية مقترحة بدلالة التحليل الإحصائي
	2.5. صناعات مقترحة لتحقيقها نسب نجاح معتبرة بدلالة معدل النمو السنوي وتحليل

	النسبة والتحول
1.2.5	صناعات مقترحة لتحقيقها كفاءة اقتصادية عالية باستخدام مؤشر قيمة الانتاج قيمة المستلزمات
2.2.5	وبذات معيار كفاءة الفروع الصناعية الاقتصادية وبدلالة مؤشر القيمة المضافة / عدد العاملين
3.2.5	وباستخدام مؤشر القيمة المضافة/قيمة مستلزمات الانتاج ولمعرفة الفروع الصناعية التي حققت عوائد مجزية
4.2.5	صناعات مقترحة لتغير الهيكل الصناعي وتوسيع القاعدة الصناعية من خلال إقامة صناعات إنتاجية
	المبحث الثالث: الإتجاهات المكانية المقترحة للفروع الصناعية
3.5	الاتجاهات المكانية المقترحة للفروع الصناعية في العراق
1.3.5	الاتجاهات المكانية المقترحة لفرع الصناعات الاستخراجية
2.3.5	الاتجاهات المكانية المقترحة لفرع الصناعات الغذائية
3.3.5	الاتجاهات المكانية المقترحة للصناعات النسيجية
4.3.5	الاتجاهات المكانية المقترحة لصناعة الخشب والاثاث الخشبي
5.3.5	الاتجاهات المكانية المقترحة لصناعة الورق والطباعة والنشر
6.3.5	الاتجاهات المكانية لفرع الصناعات الكيماوية
7.3.5	الاتجاهات المكانية المقترحة لفرع الصناعات الانشائية
8.3.5	الاتجاهات المكانية المقترحة لفرع الصناعات المعدنية الأساسية
9.3.5	الاتجاهات المكانية المقترحة لفرع الصناعات الهندسية
10.3.5	الاتجاهات المكانية المقترحة لفرع الصناعات الأخرى
	المبحث الرابع : الأنماط المكانية الحديثة المقترحة للمواقع الصناعية
4.5	الانماط المكانية الحديثة المقترحة للمواقع الصناعية
1.4.5	نمط المناطق الصناعية
2.4.5	نمط المدن الصناعية
	المبحث الخامس : البنية التحتية الداعمة للصناعة
5.5	البنية التحتية الداعمة للصناعة
1.5.5	في مجال النقل
2.5.5	في مجال التنمية البشرية المستدامة
3.5.5	في مجال المحافظة على البيئة واستدامتها
4.5.5	في مجال مصادر الطاقة الكهربائية
5.5.5	في مجال السياسة الحكومية
	المصادر
	الملاحق

فهرس الخرائط

الصفحة	العنوان	رقم الخارطة
	خارطة العراق الإدارية	1
	موقع العراق الجغرافي من دول الجوار	2
	البنية الجيولوجية في العراق	3
	اقسام السطح الرئيسة في العراق	4
	خطوط الارتفاعات المتساوية في العراق	5
	الموارد المائية السطحية في العراق	6
	انواع الترب في العراق	7
	المحافظات المنتجة للنفط في العراق	8
	المساحة المزروعة والإنتاج لمحصول الشعير في العراق لسنة 2016	9
	المساحة المزروعة والإنتاج لمحصول الرز لعام 2016	10
	إنتاج محصول الذرة الصفراء لسنة 2016	11
	أعداد أشجار النخيل لعام 2016	12
	أعداد الاغنام والماعز حسب نتائج المسح الوطني للثروة الحيوانية لعام (2008)	13
	أعداد الابقار والجاموس حسب نتائج المسح الوطني للثروة الحيوانية لعام (2008)	14
	حقول الدواجن في محافظات العراق لعام 2016	15
	التوزيع العددي لسكان العراق لعام 2015	16
	التوزيع النوعي للسكان في العراق لعام 2015	17
	الاتجاهات المكانية المقترحة للصناعات الاستخراجية	18
	الاتجاهات المكانية المقترحة للصناعات الغذائية	19
	الاتجاهات المكانية المقترحة للصناعات النسيجية	20
	الاتجاهات المكانية المقترحة لصناعة الخشب والاثاث الخشبي	21
	الاتجاهات المكانية المقترحة لصناعة الورق والطباعة والنشر	22
	الاتجاهات المكانية المقترحة للصناعات الكيماوية	23
	الاتجاهات المكانية المقترحة لصناعات الانشائية	24
	الاتجاهات المكانية المقترحة لصناعات المعدنية الاساسية	25
	الاتجاهات المكانية المقترحة لصناعات الهندسية	26
	الاتجاهات المكانية المقترحة للصناعات الأخرى	27

28	الاتجاهات المكانية المقترحة للمدن الصناعية في العراق
----	--

فهرس الجداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
1	قيم الإشعاع الشمسي في العراق 2016-1980	
2	درجات الحرارة ومتطلباتها من الرطوبة الجوية المثالية لعدد من الصناعات	
3	معدلات درجات الحرارة حسب المحطات في العراق كمتوسط للمدة 2016-1980	
4	المعدل السنوي للرطوبة النسبية للسنوات (2016-2005)	
5	المجموع السنوي للأمطار (مليمتر) حسب المحافظات للسنوات (2016-2005)	
6	يمثل معدل سرعة الرياح حسب المحافظات للسنوات (2016-1980)	
7	الايادات المائية لنهرية دجلة والفرات وروافدهما للسنوات 2017-2004	
8	المساحة المزروعة ومعدل غلة الدونم والانتاج لمحصول القمح لعام 2016	
9	المساحة المزروعة ومعدل غلة الدونم والانتاج لمحصول الشعير لعام 2016	
10	المساحة المزروعة ومعدل غلة الدونم والانتاج لمحصول الرز لعام 2016	
11	المساحة المزروعة ومعدل غلة الدونم والانتاج لمحصول الذرة الصفراء لعام 2016	
12	مؤشرات زراعة محصول زهرة الشمس في العراق حسب المحافظات لعامي (2014، 2015)	
13	أعداد أشجار النخيل والإنتاج (طن) في العراق لعام 2016	
14	أعداد الابقار والاغنام والماعز والجاموس والابل حسب نتائج المسح الوطني للثروة الحيوانية لعام (2008)	
15	عدد حقول الدواجن في محافظات العراق لعام 2016	
16	أطوال الطرق الخارجية المبلطة للسنوات 2011-2003	
17	أطوال الطرق الخارجية المبلطة للسنوات 2016-1993 (كيلو متر)	
18	أطوال سكك الحديد للسنوات 2016-2006	
19	المؤشرات الرئيسة للنشاط الشركة العامة للتنقل البحري للسنوات 2016-2011	
20	الودائع الجارية والودائع الثابتة والتوفير والودائع الحكومية لمصرفي الرشيد والرافدين لسنة (2016 – 2008)	
21	الوحدات الكهربائية المستهلكة حسب المحافظات ولأغراض صناعية للسنوات 2011-2010	
22	أعداد السكان للعراق للسنوات (2015-1987) ومعدل النمو السنوي	
23	أعداد السكان في محافظات العراق ونسبة الحضر والريف والفئة العمرية القادرة على العمل لعام 2015	
24	الهيكل الصناعي في العراق لعام 1988	
25	الهيكل الصناعي في العراق لعام 1993	
26	الهيكل الصناعي في العراق لعام 2000	

27	هيكل الصناعة التحويلية في العراق لعام 2004
28	الهيكل الصناعي في العراق لعام 2010
29	الهيكل الصناعي في العراق لعام 2016
30	نسبة التغير في الهيكل الصناعي في العراق لعام 2016-2004
31	المؤشرات الاقتصادية للصناعات الاستخراجية للسنوات (2000، 2010، 2016)
32	المؤشرات الاقتصادية للصناعات الغذائية للمدة (2000، 2010، 2016)
33	المؤشرات الاقتصادية لنمو الصناعات النسيجية (2000، 2010، 2016)
34	مؤشرات نمو صناعة الخشب (2000، 2010، 2016)
35	مؤشرات نمو صناعة الورق (2000، 2010، 2016)
36	المؤشرات الاقتصادية للصناعات الكيماوية (2000، 2010، 2016)
37	المؤشرات الاقتصادية للصناعات الانشائية (2000، 2010، 2016)
38	المؤشرات الاقتصادية للصناعات المعدنية (2000، 2010، 2016)
39	المؤشرات الاقتصادية للصناعات الهندسية (2000، 2010، 2016)
40	المؤشرات الاقتصادية للصناعات الاخرى (2000، 2010، 2016)
41	معدل النمو السنوي للهيكل الصناعي في العراق (2000-2016)
42	العاملون في المنشآت الصناعية في العراق عام (2016)
43	تحليل الهيكلية للصناعة في العراق ما بين عامي (2010-2016) باستخدام تحليل النسبة والتحول
44	مؤشر (قيمة الانتاج/مستلزمات الانتاج) للسنوات (2000، 2010، 2016)
45	مؤشر القيمة المضافة / عدد العمال لسنة (2000، 2010، 2016)
46	مؤشر القيمة المضافة / مستلزمات الانتاج للسنوات (2000، 2010، 2016)

فهرس الأشكال

الصفحة	العنوان	رقم الشكل
	الهيكل الصناعي في العراق لعام 1988	1
	الهيكل الصناعي في العراق لعام 1993	2
	الهيكل الصناعي في العراق لعام 2000	3
	هيكل الصناعة التحويلية في العراق لعام 2004	4
	الهيكل الصناعي في العراق لعام 2010	5
	الهيكل الصناعي في العراق لعام 2016	6
	المؤشرات الاقتصادية للصناعات الاستخراجية للسنوات (2000، 2010، 2016)	7
	المؤشرات الاقتصادية للصناعات الغذائية للمدة (2000، 2010، 2016)	8
	المؤشرات الاقتصادية لنمو الصناعات النسيجية (2000، 2010، 2016)	9
	مؤشرات نمو صناعة الخشب (2000، 2010، 2016)	10
	مؤشرات نمو صناعة الورق (2000، 2010، 2016)	11
	المؤشرات الاقتصادية للصناعات الكيماوية (2000، 2010، 2016)	12
	المؤشرات الاقتصادية للصناعات الانشائية (2000، 2010، 2016)	13
	المؤشرات الاقتصادية للصناعات المعدنية (2000، 2010، 2016)	14
	المؤشرات الاقتصادية للصناعات الهندسية (2000، 2010، 2016)	15
	المؤشرات الاقتصادية للصناعات الاخرى (2000، 2010، 2016)	16
	مؤشر (قيمة الانتاج/مستلزمات الانتاج) للسنوات (2000، 2010، 2016)	17
	مؤشر القيمة المضافة / مستلزمات الانتاج للسنوات (2000، 2010، 2016)	18

فهرس الملاحق

الصفحة	العنوان	رقم الملحق
	نشاط الموانئ العراقية للسنوات 2011-2016	1
	حركة النقل الجوي للخطوط الجوية العراقية للسنوات 2011-2016	2
	عدد خطوط الهاتف النقال واللاسلكي حسب المحافظات لسنة 2015	3
	العاملون في المنشآت الصناعية في العراق عام (2000)	4
	العاملون في المنشآت الصناعية في العراق عام (2010)	5

المقدمة

تتميز الصناعة بصورة عامة بمزايا عديدة مقارنة بالقطاعات الاقتصادية الأخرى، مما جعلها ذات دور أساسي وحيوي في تنمية وتطوير اقتصاديات الدول النامية والمتقدمة على حد سواء، فالقطاع الصناعي يعد من أكثر القطاعات فاعلية وديناميكية لما يتمتع به من روابط أمامية وخلفية مع القطاعات الاقتصادية الأخرى، لذا جاء اهتمام أغلب الدول بها لدورها في بناء قدراتها وطاقاتها الذاتية والقضاء على اختلال الهياكل الإنتاجية. وفي الصناعة ذاتها لابد من التأكيد على إنها تقسم على عدة فروع استهلاكية وإنتاجية حيناً وثقيلة وخفيفة حيناً آخر وقد تصنف الى غذائية ، نسيجية، خشب ومنتجات خشبية، ورق وطباعة ونشر، كيميائية، إنشائية، معدنية أساسية، هندسية، وصناعات أخرى غير مصنفة، وكل من هذه الفروع له ميزاته، كما إن جميع فروعها مهمة وضرورية لسد حاجات السكان، الا ان الحالة العامة تشير الى الدور الفاعل والحاسم للفروع الإنتاجية والثقيلة في إكساب الصناعة دوراً فاعلاً في الهيكل الاقتصادي للدول، فالصناعات الإنتاجية مثل الكيماوية والإنشائية والمعدنية الأساسية والهندسية تمثل قاعدة صلبة لبقية فروع الصناعة من جهة وذات دور حيوي في إمداد الأنشطة الاقتصادية الأخرى بالمعدات اللازمة لتطويرها، وهذا يتطلب دراسة ومتابعة والتخطيط لحالة الهيكل الصناعي في كل دولة ، وبما يضمن دوراً فاعلاً وإيجابياً للصناعة في نجاح مجهودات التنمية وفي تطوير كل القطاعات الاقتصادية والخدمية .

ان الخصائص الجغرافية الطبيعية والبشرية للبلاد أو لكل إقليم لها أثر بارز في بناء الهيكل الصناعي وفي إكسابه خصائص وميزات تختلف عن سواها، كما ان لها أثر في توجيه التغيرات التي قد تطرأ على حالة الهيكل الصناعي لاحقاً، وقد تؤثر هذه الخصائص سلباً وإيجاباً فيه، لذا فالتوجه نحو الدراسات الشاملة وعلى مستوى الدولة قد يكون على قدر أكبر من الأهمية كونه يعطي فهماً وصورة أعمق لتصحيح الاختلال في الهيكل الصناعي ، من هنا جاء الاهتمام بدراسة حالة الهيكل الصناعي في العراق ودور العوامل الجغرافية في إكسابه خصائص محددة، وفي التأثير على تغيره زمانياً خاصة خلال السنوات الأخيرة من خلال تتبع حالة الهيكل الصناعي وبالاعتماد على البيانات الصادرة عن الجهاز المركزي للإحصاء ودائرة التخطيط الصناعي ولعدة سنوات ، ولقد أُخترت بيانات النشاط الصناعي السنوات 1988 ، 1993 ، 2000 ، 2004 ، 2010 ، 2016 لضمان متابعة وافية للتغيرات التي حصلت في حالة الهيكل الصناعي وبما يضمن رسم صورة دقيقة لواقعه واتجاهات تغيره وخصائصه الحالية والمتوقعة مستقبلاً.

وفي سبيل الوصول الى فهم دقيق للتغيرات الهيكلية في الصناعة ، ولضرورة عدم الاكتفاء بالأسلوب الوصفي للظاهرة قيد البحث، لجأت الدراسة الى اعتماد عدة معاملات إحصائية لتحليل البيانات التي اعتمدتها الدراسة ، مما وفر نتائج تتصف باليقين وفرت قاعدة رصينة للانطلاق منها الى مرحلة تالية، وهي توظيف تلك النتائج لصالح المجتمع.

اتصفت معظم دراساتنا الأكاديمية بغلبة الصفة النظرية عليها ، على الرغم من الصفة التطبيقية لعلنا ، وتلامس جل فروعها مع مشاكل المجتمع وظواهره المختلفة بالركون الى فلسفة علمنا (علم المكان) التي تلخصها تساؤلاتنا الفلسفية: ماذا ؟ أين؟ لماذا؟ وقد اجتهدنا بإضافة تساؤل رابع جوهري وأساسي ألا وهو وماذا بعد؟

ولغرض الذهاب بالدراسة على هذا النحو بالإجابة على التساؤل الأخير: وماذا بعد ، ولوضع النتائج التي توصلت إليها الدراسة، فقد ذهبنا الى وضع خطة متكاملة من المقترحات برسم رؤيا مستقبلية للصورة التي نراها ممكنة التطبيق للهيكل الصناعي في العراق، نعتقد أنها تمثل برنامج عمل يمكن ان تعتمد عليه الجهات المعنية بالصناعة في العراق وتضع له آليات محددة زماناً ومكاناً، وبذلك تكون الجغرافيا قد بدأت بالفعل تأخذ حيزاً معتبراً في التطبيق.

نعدّ هذه الدراسة باكورة عمل لما ندعوه (الجغرافية التطبيقية) وهي خطوة أولى على طريق الربط الفعلي بين الدراسات الأكاديمية وبين ميدان التطبيق.

لقد رسمت الدراسة الآفاق المستقبلية للهيكل الصناعي المقترح بناؤه في العراق آخذين بالاعتبار الإمكانيات المتاحة للاستثمار الصناعي على مستوى البلاد، وعلى مستوى أقاليمها المتمثلة بالمحافظات، والفروع الصناعية التي تتيسر لها متطلبات النجاح، كما وذهبت الدراسة البحث عن أنماط المواقع الصناعي المناسبة وخاصة نمط المدن الصناعية الحديثة.

يرجو المؤلفان أن يضعوا بين أيدي القراء ما هو جديد ونافع من الدراسة في مجال خصائص النشاط الصناعي موضوعاً ومنهجاً ، وأن يقدموا للمعنيين في إدارة النشاط الصناعي في العراق رؤيا متكاملة قابلة للتطبيق لوقف تدهور الصناعة التحويلية وبناء قاعدة صناعية تليق بهذا البلد ، والله ولي التوفيق.

المؤلفان

العراق، كانون الثاني 2021

الفصل الأول

الهيكل الصناعي وصفاته واتجاهات تغيره

مقدمة :

الصناعة نشاط واسع من حيث المنتجات والعمليات الصناعية المعقدة وتعدد فروعها، ومن هذه الناحية اختلف المختصون في تصنيفها لاختلاف وجهات نظرهم من جهة وتباين أسس واعتبارات كل تصنيف من جهة أخرى، لذا سيتضمن هذا الفصل دراسة التصنيفات الصناعية المختلفة وهي تصنيف عام، تصنيف دولي، تصنيف محلي. كما يتناول الفصل تعريفاً وافياً لمفهوم الهيكل الصناعي وخصائصه، ثم دراسة البيئة الجغرافية وأثرها في معرفة تغيير الهيكل الصناعي و اتجاهاته في العراق، ويهدف الفصل الى تقديم إطار نظري لموضوع الهيكل الصناعي من جهة محتوى ومضمون مصطلحاته والعوامل المؤثرة فيه واتجاهات تغير خصائصه.

المبحث الأول

1.1. التصنيف الصناعي: Industrial Classification

إن دراسة الحقائق الجغرافية منفردة بمعزل عن الحقائق الأخرى قد لا يعطي صورة واضحة لها، وقد يتطلب الأمر مقارنة بين ظواهرها أو لأحوال تلك الظاهرة بين زمن وآخر. إن اختلاف المفاهيم وعدم الاتفاق على حدودها ومضامينها قد يعطي ملامح غير دقيقة ، وكون الصناعة نشاط واسع من المدخلات و المخرجات والعمليات فقد اختلف الباحثون في تصنيفها، ولغرض معرفة هذه التصنيفات ندرج أهمها وبحسب اعتبار كل منها:

1.1.1. التصنيف العام General Classification⁽¹⁾

1- صنفت الصناعة بحسب طبيعة منتجاتها الى صناعات ثقيلة Heavy Industries وأخرى خفيفة IndustriesLight، وتُعرف الصناعات الثقيلة بكون مخرجاتها كبيرة الحجم والوزن، وتستخدم مدخلات سواء من المواد الأولية ومصادر الطاقة بكميات ضخمة، واستخدامها أيدي عاملة كثيرة، وتتمثل بصناعات عدة منها السيارات والمكائن والسفن، أما الصناعات الخفيفة فمدخلاتها خفيفة الوزن وأقل حجماً ومنها صناعة الساعات والحاسبات والأجهزة الفوتوغرافية والنسيج والصناعات الغذائية.

2- وتصنّف الصناعة بحسب حالة استهلاك منتجاتها الى صناعات استهلاكية Consumptive Industries وصناعات إنتاجية Industries Productive ، والصناعات الاستهلاكية تنتج سلعاً قابلة للاستهلاك في الحال مثل صناعة الخبز والمنتجات الغذائية أو يكون استهلاكها في مدة قصيرة مثل الملابس والأحذية وهي بطبيعة الحال ذات استخدام شخصي. أما الصناعات الإنتاجية فهي تنتج سلعاً تستخدم لإنتاج سلعاً أخرى مثل وسائط النقل والمكائن والمعدات، وهذه الصناعات لا تُستهلك الا بعد مدة طويلة.

(1) عبد الزهرة علي الجناحي، الجغرافيا العامة الطبيعية والبشرية دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، 2017، صص 313-314.

- 3- وتصنف الصناعة بحسب كثافة ما يستخدم فيها من رأس المال والعمل الى صناعات كثيفة العمل Intensive Labour وأخرى كثيفة رأس المال Intensive Capital، وتستخدم المنشآت الصناعية في الأولى أعداداً كبيرة من العاملين كما في الصناعات النسيجية والغذائية، فيما تستخدم صناعات أخرى المكين و الآلات لخفض عدد العمال والاعتماد على عدد محدود منهم والذين يتمتعون بمستوى تأهيل فني عالي لإدارة المنشآت الصناعية وتدعى هذه بالصناعات الكثيفة رأس المال ومنها الصناعات الهندسية والمكين ومعدات النقل وهي بطبيعة الحال تستثمر فيها رؤوس أموال كبيرة.
- 4- تصنف الصناعات حسب حجمها الى مصانع صغيرة، ومتوسطة وكبيرة، وهناك اختلاف بين الدول حول المعيار المعتمد ضمن هذا التصنيف^(*)، الا انها غالباً ما تجمع بين عدد العمال ورأس المال المستثمر في الصناعة⁽¹⁾.
- 5- وتقسّم الصناعة باعتبار الملكية الى مصانع مملوكة للدولة أو ما تسمى بالقطاع العام أو الحكومي أو الإشتراكي، ومصانع تعود عائديتها الى القطاع الخاص سواء كان محلياً أو أجنبياً، وأخرى ذات ملكية مشتركة بين القطاع العام والخاص تدعى بالقطاع المختلط .
- 6- وتقسّم الصناعات بحسب اختيار مواقع مصانعها الى صناعات موجهة نحو موادها الأولية أو السوق ومصادر الطاقة وتوفر الأيدي العاملة.
- 7- وهناك تقسيم آخر للصناعة يعتمد طبيعة منتجاتها الى تامة الصنع، وغالباً مايكون استهلاكها بعد الإنتاج مباشرة مثل الصناعات الغذائية والمعجنات والملابس ووسائل النقل أو منتجات نصف مصنعة وتستخدم كمواد أولية في صناعات أخرى مثل الخيوط وطحن الحبوب وصناعة المكين.

2.1.1. التصنيف الدولي ISIC

لقد وُضعت تصانيف عديدة للصناعة وفقاً لأغراض مختلفة، الا إن دليل النشاط الاقتصادي (ISIC) والذي أقرته الأمم المتحدة قد تم اعتماده وأخذ الصفة الدولية بعد أن زاد من مستوى التصنيف من ثلاث مستويات الى أربعة مستويات وأخذ بنظر الاعتبار التصنيف القومية للدول والأنظمة الاقتصادية. ويقسم دليل النشاط الاقتصادي ISIC الأنشطة الاقتصادية في المستوى الأول الى عشرة أقسام ووضعت الصناعات التحويلية في القسم الثالث وأعطيت الرقم 3، ثم قسّمت الأقسام الى أبواب وكل باب الى فصول ثم قسّم كل فصل الى فروع . وهذه الصناعات تختلف من حيث حاجتها للمواد الأولية أو طرق انتاجها واختلاف طبيعة واستخدام منتجاتها، كما انها تتباين من حيث حجمها وتقنياتها وحاجتها الى نوع معين من مصادر الوقود والطاقة وكيفية تمويلها وملكيته وحجم العاملين ومهاراتهم ومتطلباتها الموقعية. وهذا التصنيف يجعل الصناعات مرتبة على شكل مجموعات ولكل مجموعة منها رقم مؤلف من مرتبتين عدديتين وكل مجموعة تصنف الى عدة مجاميع أخرى وهو يستند الى نوع المواد الأولية و

(*) في العراق تصنف المنشآت الى صغيرة وهي التي يعمل بها من 1- 9 عامل وتستثمر رأس مال يقل عن 100000 دينار، والمتوسطة ما عمل فيها ما بين 10- 29 عاملاً واستثمر فيها أكثر من هذا المبلغ، اما الكبيرة فهي التي يعمل فيها من 30 عاملاً فما فوق. ولقد تم تجاهل رأس المال حالياً وذلك لتضخم قيمة الدينار العراقي ولعدم ثباته و تذبذبه بين فترة و أخرى .

(1) محمد ازهر السماك، عباس علي التميمي، اسس جغرافية الصناعة وتطبيقاتها، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 1987، ص79.

على طبيعة العمليات الانتاجية، و ثم نوع الانتاج الصناعي و بموجب هذا التصنيف الدولي قسّمت الصناعات التحويلية الى تسع مجموعات كبيرة وهي⁽¹⁾:

1- الصناعات الغذائية والمشروبات والتبغ: ورقم هذه الصناعات في التصنيف الدولي ISIC⁽²⁾ (31) وضمن هذه الصناعات تظهر فروع ثانوية للصناعات الغذائية مثل صناعة الألبان والثلج والبسكويت والحلويات والتعليب والمخبوزات وحفظ الخضروات وصناعة المشروبات والمرطبات وصناعة السكاكر وتنقيح التبغ.

2- صناعة المنسوجات والألبسة والجلود والأحذية: ورقم هذه المجموعة في التصنيف الدولي (32) وتتضمن صناعة المنسوجات القطنية والصوفية والحريرية والقطن الطبي وصناعة الجوت والسجاد وصناعة التريكو والجوارب والفانيلات والخياطة والمطرزات والصناعات الجلدية والأحذية.

3- صناعة الخشب والأثاث الخشبي: ورقم تصنيفها الدولي (33) وتشمل صناعة الخشب المضغوط والنجارة وصناعة قطع الاخشاب .

4- صناعة الورق والطباعة والنشر: ورقم تصنيف هذه المجموعة (34) وتشمل صناعات الورق والمنتجات المصاحبة لها مثل صناعة الكرتون والأغلفة والأكياس الورقية وصناعة الطباعة وما يتصل بها.

5- الصناعات الكيماوية والبلاستيكية والمطاط وتكرير النفط: ورقمها في التصنيف الدولي (35) وتضم مجموعة كبيرة من الصناعات مثل صناعة الأسمدة، والأدوية، والمنظفات، والأصباغ والحريير الصناعي، وصناعات مواد تجميل ومنتجات المطاط والبلاستيك وتكرير النفط.

6- صناعة المنتجات اللافلزية: ورقم تصنيف هذه المجموعة (36) وتتمثل بصناعة الطابوق، والفخاريات، والاسمنت، والجص، الطباشير، وصناعة الزجاج والمنتجات الكونكريتية.

7- الصناعات المعدنية الأساسية: ورقمها في التصنيف (37) وتشمل صناعات السبائك وصهر الحديد وصناعات الفولاذ.

8- صناعة المنتجات المعدنية المصنعة وصناعة المكان والأجهزة الكهربائية: ورقمها في التصنيف الدولي (38) وتشمل صناعات متنوعة منها الأدوات، الأواني، الأثاث المعدني، العلب، المنتجات السلكية، وصناعة قطع الغيار والبطاريات وصناعة المكان، الأجهزة الكهربائية والسخانات والمبردات ووسائل التدفئة، وصناعات وسائل النقل مثل السيارات والسفن والطائرات.

9- صناعات تحويلية أخرى: ورقم هذه الصناعات (39) ضمن التصنيف الدولي وتنضوي تحت هذا العنوان الصناعات غير المصنفة ضمن الصناعات السابقة مثل صناعة المجوهرات والمصوغات، والآلات الموسيقية والأجهزة الرياضية والحلي الكاذبة، والسبح والأطراف الصناعية وأحزمة الفقرات وأطقم الاسنان والنظارات.

(1) عبد خليل فضيل، دراسات في جغرافية الصناعة ، كلية التربية , جامعة بغداد، مطبعة التعليم العالي، بغداد، 1989، ص18-20.

3.1.1. التصنيف المحلي: Local Classification

وقد اعتمدت الجهات المعنية في وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء عدة تصنيفات للمدة التي تلت عام 2003 وقد استقرت على تصنيف قريب من التصنيف أعلاه وهو الذي سنعتمده في دراستنا وكما يأتي⁽¹⁾:

1- الصناعات الاستخراجية: ويرمز لها بالرمز (14) وتشمل المجموعة (التعدين، استغلال المحاجر، استخراج الأحجار، والرمل والطين وأعمال المقالع).

2- الصناعات الغذائية والمشروبات والتبغ: ويرمز لها بالرمز (15) وتشمل الصناعات الآتية: (طحن الحبوب، منتجات الألبان، تعليب الفواكه والخضار).

3- المنسوجات والألبسة والجلود: ويرمز لها بالرموز (17، 18، 19) وتتمثل الصناعات الآتية: (17) صناعة المنسوجات، المنسوجات الحريرية وتحضير الأقمشة، التريكو، غزل ونسيج القطن، وغزل ونسج الصوف، مثل الخيوط الحريرية والقطنية، نسيج الدانتيل، الستائر، الأقمشة النسائية، (18) وتشمل خياطة الألبسة الجاهزة، الملابس الخارجية الصوفية والقطنية، المطرزات، وصناعة الفوط والعباءة الرجالية، العباءة الصوفية، الجوارب النسائية والرجالية والولادية، (19) تشمل تهيئة وصنع الفراء باستثناء الملابس الفرائية، دباغة الجلود صناعة الأحذية، الملابس الجلدية عدا المطاطية والبلاستيكية.

4- الخشب والأثاث الخشبي: ويرمز لها بالرمز (20) وتتمثل بالصناعات الآتية: صناعة الخشب، إطارات المرايا، صناعة الأثاث والثوابت، عدا المصنوعة أساساً من المعدن، النجارة أثاث ولوازم الخيزران، تقطيع ونشر الخشب، الموبيليات والأبواب الخشبية، الأثاث المكتبي والمنزلي، نقش الأخشاب.

5- الورق والمنتجات الورقية والطباعة والنشر: ويرمز لها بالرمزين (21، 22) وتشمل: الطباعة التجارية، طبع الكتب، الصحف والسجلات، الدفاتر المدرسية، الطباعة والنشر.

6- الصناعات الكيماوية والبلاستيكية والمطاط وتكرير النفط: ويرمز لها بالرموز (23، 24، 25) وتشمل الصناعات الآتية: (23) صناعة الكيماويات والمنتجات البلاستيكية والمطاطية ومنتجات مصنوعة من النفط والفحم، صناعة المنتجات البلاستيكية، والأحذية اللدائنية والبلاستيكية، ورقائق بولي ستايرس، صناعة الحرير الصناعي (الريون)، (24) صناعة المواد الكيماوية والمنتجات الكيماوية الأساسية باستثناء الأسمدة والمركبات الأزوتية، صناعة الدهانات والورنيشات والطلاءات المماثلة وأحبار الطباعة، وصناعة المستحضرات الصيدلانية والكيماوية الدوائية والمنتجات النباتية (25) صناعة المطاط واللدائن، والاطارات والأنابيب المطاطية، تجديد الأسطح الخارجية للإطارات المطاطية وإعادة بنائها، الأنابيب الداخلية للدراجات، صناعة اللباد (مانع الرطوبة).

⁽¹⁾ جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، مديرية الإحصاء الصناعي، بيانات غير منشورة، 2012.

- 7- الصناعات الانشائية اللافلزية (تعدينية وغير معدنية):** ويرمز لها بالرمز (26) وتتمثل بصناعة الطابوق، الاسمنت، الطابوق الجيري، المنتجات الإسمنتية، صناعة الكاشي والموزائيك، البناء الجاهز، الثرمستون، النورة، الجص، زجاج السيارات، غسل الحصى وتصفيته، تكسير الحجر وغربلته وتصفية الحصى والرمل، الفخاريات والخزف، صناعة المنتجات اللافلزية غير المصنعة في محل آخر، صناعة الأنابيب الكونكريتية.
- 8- الصناعات المعدنية الأساسية:** ويرمز لها بالرمز (27) وتتمثل بصناعة السبائك المختلفة والتي تعتمد عليها الصناعات الهندسية اللاحقة.
- 9- الصناعات الهندسية:** ويرمز لها بالرموز (28، 29، 30، 31، 34) وتتمثل بالصناعات الآتية: (28) الصناعات الهندسية صناعة المنتجات المعدنية عدا المكائن، صناعة اللوازم المعدنية، الأثاث والثوابت المعدنية، صناعة المكائن (عدا المكائن الكهربائية)، قطع غيار المكائن، قطع غيار السيارات، (29) صناعة الآلات والمعدات غير المصنفة في محل آخر، (31) صناعة وتصليح اللوازم الكهربائية، (34) صناعة الآلات الزراعية والآلات الجرارة، صناعة المركبات ذات المحركات والمركبات المقطورة ونصف المقطورة، صناعة هياكل (أبدان) السيارات، أعمال تجهيز العربات للمركبات ذات المحركات.
- 10- صناعات متفرقة أخرى:** ويرمز لها بالرمز (33) وتشمل صناعة الحلبي الكاذبة، المجوهرات والمصوغات، السلاسل الذهبية، لعب الاطفال الخشبية والبلاستيكية.

4.1.1. أهمية التصنيف: Importance of Classification

يرمي التصنيف الصناعي الى إبراز خواصالصناعة أو مشاريعها وذلك باعتماد معيار أو أكثر للقياس، وقد وفرت الأساليب الاحصائية الحديثة امكانية استخدام معايير عديدة لإيجاد معيار موحد⁽¹⁾، وبشكل عام فإن التصنيف يسمح بوجود فئات تتميز بتجانس عام للظاهرة وبالنظر لازدياد الوحدات والمنشآت الصناعية من حيث العدد والحجم وتنوع الانتاج، واختلاف طبيعة الخامات والمدخلات المستخدم في العملية الانتاجية، واختلاف طبيعة الاستثمار الرأسمالي واستخدام العمل والترابط والتشابك المعقد للصناعة ومنتجاتها، والتغير السريع في طرائق الانتاج وتقنياته، لذا لابد من إيجاد أسس موحدة تضم الصناعة في مجاميع متجانسة ويمكن من خلالها إجراء المقارنات مكانياً عبر التوزيع الجغرافي للظاهرة الصناعية⁽²⁾.

ويحقق التصنيف جملة من الأهداف⁽³⁾، فهو يوفر امكانية رسم صورة واقعية ودقيقة عن حالة الصناعة وكيفية توزيعها، كما يفيد في إجراء المقارنات بين الدول لمعرفة واقع الصناعة فيها، كما ويعطي صورة واضحة عن حالة الهيكل الصناعي ومتابعة تطوراتها زمانياً، ويفيد التصنيف بكونه يهيئ الفرصة لمتابعة مراحل النمو الصناعي ومعرفة اتجاهات التغير ومدى مطابقتها للإتجاهات العالمية، كما ويوفر معلومات كافية يعتمد عليها في وضع الخطط العامة والتفصيلية لمستقبل الصناعة. ونظرا الى ان التصنيف الصناعي يحقق هذا القدر من الفوائد فقد قدمته الدراسة لاعتماده لاحقاً في ثناياها.

(1) صبري رديف العاني، سليم الغرابي، الطرق الاحصائية، مطبعة الكتب للطباعة والنشر، جامعه الموصل، بغداد، 1982، ص84.

(2) سلام فاضل علي و عمران بندر ، التحليل المكاني لواقع الصناعات الكبيرة في العراق لعام 2010، مجلة الاستاذ، العدد 207 ، المجلد الثاني، 2013، ص135 – 154 .

(3) عبد الزهرة علي الجنابي، الجغرافيا الصناعية، دار الصفاء للنشر و التوزيع ، عمان ، الطبعة الاولى ، 2013، ص58.

المبحث الثاني تعريف بالهيكل الصناعي وخصائصه

2.1. الهيكل الصناعي: Industrial Fame Work

ونقصد به تقسيم الصناعة بحسب هيكلها ومكوناتها ثم بيان أهمية كل فرع من فروع الصناعة وبيان نسبته من إجمالي النشاط الصناعي في أية منطقة أو اقليم، ويتم ذلك من خلال المعايير المعروفة في قياس النشاط الصناعي مثل عدد المؤسسات الصناعية، عدد العمال، قيمة الانتاج، القيمة المضافة، والمعيار المفضل هو عدد العمال⁽¹⁾.

إن دراسة الأهمية النسبية لكل فرع صناعي ونسبته الى مجموع النشاط الصناعي تدعى بدراسة الهيكل الصناعي **Industrial Frame Work** أو البنية الصناعية **Structure Ind.** وهذه الدراسة يمكن أن تعتمد واحداً أو نسقاً من المعايير المعتمدة في جغرافية الصناعة⁽²⁾. ويعد موضوع الهيكل الصناعي من أهم المواضيع في دراسة وتحليل وتخطيط الصناعة، ويعرف الهيكل الصناعي بأنه الاطار التحليلي لمجموعة النسب والتناسب التي تكشف عن هيكل الصناعة، ومحاولة الوصول الى بعض النتائج والتي يستفيد منها المخططون عند توزيع الاستثمارات الصناعية بالشكل الذي يحقق التنمية⁽³⁾. ويختلف هيكل الصناعة تبعاً للعديد من العوامل أهمها: مقدار الطلب على المنتجات الصناعية ونوعيتها وحجم الموارد البشرية والاقتصادية وأساليب الانتاج والسياسة الاقتصادية للدولة. وتتباين الصناعات فيما بينها في نوع ومقدار متطلباتها، وبما ان هذه المطالب تختلف من مكان الى آخر فقد تنوعت واختلفت فروع الصناعة مكانياً. وتتباين حالة الهيكل الصناعي بين دول العالم باختلاف مرحلة تصنيعها وطبيعة امكاناتها على إمداد فرع صناعي دون آخر، كما ان صورة الهيكل الصناعي معرضة للتغير بين مدة وأخرى حتى داخل الدولة الواحدة استجابة للعديد من العوامل الداخلية والخارجية⁽⁴⁾.

تختلف الصناعات فيما بينها باختلاف متطلباتها من مكان الى آخر وهذا يؤدي الى تباين أنماط الصناعة من حيث فروعها وأهميتها الى عموم القطاع الصناعي، ويشير الهيكل النسبي الى الأهمية التي يشغلها كل فرع صناعي الى عموم القطاع الصناعي، وان إجراء المقارنات بين هياكل الصناعة مكانياً وزمانياً يوضح الاختلاف بينها والمسار الذي سلكته للوصول الى الهيكل الجديد، وهنا يبرز دور ومساهمة التخطيط الصناعي في التأثير في طبيعة الهيكل الصناعي ليوكب التطورات العالمية أو لمواكبة المتطلبات الاقتصادية والاجتماعية ومدى قدرتها على استثمار الموارد المتاحة من المواد الأولية المصنعة ونصف المصنعة، ويؤدي ذلك الى ظهور صناعات جديدة و اختفاء صناعات كانت قائمة، لذا لابد من تحديد الوزن النسبي المرغوب فيه للهيكل الصناعي لكي ينسجم مع التطور الصناعي وان الهيكل الصناعي الذي يتميز بوجود صناعات انتاجية كبيرة بإمكانها أن يوفر أرضية صناعية قوية وقادرة على إحداث تغييرات ايجابية في هيكلية

(1) ابراهيم شريف وزملائه، جغرافية الصناعة، مديرية دار الكتب والطباعة والنشر، جامعة الموصل، 1982، ص100.

(2) عبد الزهرة الجناحي، الجغرافيا الصناعية، دار الصفاء للطباعة والنشر، عمان، الطبعة الثانية، 2016، ص70.

(3) مصطفى عثمان غانم، الصناعة في محافظة جنين، اطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة النجاح، فلسطين، 1997، ص55.

(4) عبد الزهرة الجناحي، الجغرافيا الصناعية، مصدر سابق، ص71.

الاقتصاد القومي⁽¹⁾، وتتصف الدول النامية باختلال في فروع الصناعات التحويلية من حيث الأهمية حيث تظهر للصناعات الاستهلاكية مثل الصناعات الغذائية والنسيجية أهمية كبيرة، ولكي تتطور الصناعات الانتاجية فيها لابد من تقوية الروابط الصناعية واستثمار رؤوس الاموال، وهنا يأتي دور التخطيط الصناعي من خلال رسم وتوجيه أنماط يمكن الوصول اليها في المراحل الحالية والمستقبلية أي التحول من الصناعات الاستهلاكية الى الصناعات الانتاجية .

2.2.1. أنماط الهيكل الصناعي: Industrial Frame Work Patterns

إن عدم تشابه الامكانات المتاحة للاستثمار الصناعي في أي إقليم يؤدي الى عدم تشابه الهيكل الصناعي وتباين أنماطه مكانياً وزمانياً، ويمكن إجمال أنماط الهيكل الصناعي بمصطلحي التخصص Specialization والتنوع Diversification ومصطلحي الاستهلاكي Consumptive والإنتاجي Productive وفيما يأتي تفصيل لكل منهما:

1.2.2.1. التنوع والتخصص الصناعي: Industrial Diversification and specialization

الهيكل الصناعي عادةً ما يوصف إما بكونه متخصصاً أو متنوعاً، ولكون أحدهما يختلف عن الآخر في الوصف والأسباب والنتائج يفضل عرض كل منهما على حدة وكالاتي:

1.2.2.1. التنوع الصناعي: Industrial Diversity

نقصد بالتنوع الصناعي أن صناعات كثيرة قائمة لا تستحوذ إحداها على مكانة متميزة في هيكل الصناعة ولا تتفوق كثيراً على الصناعات الأخرى⁽²⁾، وهناك تعريف آخر للتنوع الصناعي وهو وجود منشآت صناعية متنوعة الإنتاج في مكان واحد، أو في إقليم معين أو على مستوى البلد الواحد. تتباين الدول والأقاليم من حيث عدد السكان، ومستواهم المعاشي والذي يؤثر بدوره على قدرتهم الشرائية ومن ثم على وجود بعض من الصناعات المتوطنة، لذا فدرجة التنوع الصناعي تتأثر بهذه الخصائص، وربما يكون لعدد السكان وخصائصهم أثر بالغ الأهمية في ظاهرة التنوع الصناعي من خلال تزويد الصناعات بالأيدي العاملة، والتأثير في حجم السوق، أي حجم الطلب الكلي على السلع والبضائع، باعتبار ان اتساع الأسواق يؤدي الى تصريف جزء أو معظم إنتاج المنشآت الصناعية المتوطنة فيها⁽³⁾. وتبرز عدة عوامل لظهور التنوع الصناعي منها طرق النقل والمواصلات من خلال تزويد المنشآت الصناعية بما تحتاجه من مواد أولية وتصريف منتجاتها بكلف رخيصة. كما ان تنوع الصناعة يأتي في الغالب استجابة لخصائص الإقليم الجغرافية وامكاناته المتاحة التي يوفرها للصناعة وبالتالي قدرته على نجاح وتوطن عدد من الصناعات. كما وتظهر صفة التنوع في التكتلات الحضرية والتي تتأثر بعدة عوامل منها عدد السكان ومستواهم المعاشي، حيث يمكن أن تضم تنوعاً كبيراً من فروع الصناعة استهلاكية و انتاجية، فيزداد الطلب على المنتجات الصناعية في كميتها ونوعيتها فتأخذ صناعتها صفة التنوع⁽⁴⁾. ومن الأسباب التي تؤدي الى ظهور التنوع

(1) فؤاد محمد الصقار، التخطيط الاقليمي، منشأة المعارف بالإسكندرية، مطابع رواء الاسكندرية، 1984، ص235، ص236.

(2) عبد الزهرة علي الجناحي، الجغرافيا الصناعية، مصدر سابق، ص72.

(3) أحمد حبيب رسول، جغرافية الصناعة، دار النهضة العربية، بيروت، 1985، ص162.

(4) فؤاد محمد الصقار، التخطيط الاقليمي، مصدر سابق، ص236.

الصناعي السياسات الاقتصادية والصناعية من خلال تدخل الدول في إنشاء فروع صناعية لاعتبارات عديدة سواء كانت اجتماعية أو اقتصادية، لذا فالنخطيط الصناعي له أثر في ظهور التنوع الصناعي⁽¹⁾، وبالتالي ظهور هيكل صناعي له صفة التنوع .

تتباين الدول والاقاليم في تاريخها الصناعي وبالتالي يؤثر ذلك في تنوع صناعات أية دولة أو إقليم، ومع تقادم الزمن تزداد فروع الصناعة، كما إن التباين في الموارد الطبيعية مثل المعدنية والزراعية بشقيها النباتي والحيواني، وتوفر مصادر الطاقة والأسواق الواسعة المرتبطة بأعداد السكان ومستوى دخولهم تعد حافزاً مهماً لإقامة فروع صناعية متنوعة بسبب توفر مدخلاتها وبكلف مناسبة وتصريف منتجاتها بسبب إتساع أسواقها المحلية والخارجية.

والتنوع الصناعي له ايجابيات عديدة منها أنه يوفر لاقتصاديات الدول قدرة أفضل على مواجهة التقلبات والأزمات الاقتصادية المتعلقة بتغيرات الطلب أو التكنيك الصناعي او المتغيرات الخارجية، لذا فإن التنوع الصناعي أكثر مرونة للاستجابة لتلك المتغيرات من خلال تسهيل عملية انتقال الايدي العاملة تحقيق الاكتفاء الذاتي من السلع والبضائع دون الحاجة الى السلع المستوردة، وهو بذلك يجعل النشاط الصناعي والاقتصاد عموماً أكثر استقراراً في مواجهة الأزمات الاقتصادية. ومثلما للتنوع الصناعي ايجابيات فله أيضاً سلبيات كونه لا يوفر للصناعة المحلية امكانية منافسة السلع الأجنبية اذا لم تحصل صناعاته على الدعم الحكومي⁽²⁾.

وفيما يتعلق بطرائق قياس التنوع الصناعي فان هناك عدة طرائق منها طريقة روجرز (A- Rodgers) والمعروفة بإسم معامل التنوع الصافي فإذا بلغ المعامل الصافيلإقليمأو المنطقة واحد عدد صحيح ، فإن ذلك يعني المنطقة متخصصة صناعياً وليس فيها تنوع صناعي وعندما تكون قيمة المعامل أقل من واحد، فإن ذلك يعني تنوعاً صناعياً. ويبلغ التنوع أقصاه اذا بلغت قيمة المعامل الصافية صفر. وهناك طرق أخرى لقياس التنوع الاقتصادي منها طريقة (تريس) C. Tress وطريقة جيس مارتن (Martin-Gibes)، وتعد طريقة مارتن من أبرز الطرق المستخدمة في قياس درجة التنوع و ما ندعوه بتحليل دليل التنوع وبحسب الصيغة الآتية:

$$\text{جيس مارتن} = 1 - \frac{\sum x^2}{\sum (x)^2}$$

1.2.2 . 2.1 التخصص الصناعي: Industrial Specialization

أصبح التخصص سمة من سمات العصر الحديث، حيث لم يعد بمقدور المهني القيام بكافة الأعمال في مجال مهنته بسبب تعدد فروع المهنة، حيث يحتاج الى التخصص للارتقاء بمستوى الإداء، وفي هذا الإطار ونتيجة لتعدد طبيعة وخصائص القطاعات الصناعية يبرز التخصص الصناعي⁽³⁾.

ويقصد بالتخصص الصناعي وجود صناعة أو عدد محدود منها يتركز انتاجها في منطقة ما، وتكتسب أهمية ولها نصيب وافر في بناء هيكل الصناعة وربما نسبةً الى عموم النشاط الاقتصادي⁽⁴⁾.

(1) محمد أزهر السماك وزميله، اسس الجغرافيا وتطبيقاتها، مصدر سابق، ص274.

(2) عبد الزهرة الجناي، الجغرافيا الصناعية، مصدر سابق، ص72.

(3) محمد نزار شلا، اثر التخصص الصناعي لمواجهة الحسابات، دراسة ميدانية، جامعة دمشق، كلية الاقتصاد، 2015، ص3.

(4) عبد الزهرة علي الجناي، الجغرافيا الصناعية، مصدر سابق، ص73.

ويحدث التخصص إستجابة لخصائص الاقليم الجغرافية وامكانياته التي يوفرها للصناعة، ومن ثم دوره في نجاح فرع صناعي دون غيره من الأنشطة الصناعية، وبلا شك ان توسع المدن والمناطق الصناعية، وتوفر بنى تحتية على قدر عالي من الكفاءة يمكن أن توفر حافزاً قوياً لوجود نوع معين من الصناعات دون غيره. وهناك بعض الصناعات تقوم على تجمع سكاني صغير مثل الصناعات الاستهلاكية، فيما يتطلب قيام صناعات انتاجية عالية التقنية مثل الصناعات الهندسية ووسائل النقل على تجمع عدد كبير من السكان وبمستوى عالي من الدخل، وتوفر الأسواق الخارجية لضمان تسويق مخرجات هذه الصناعات. إن تخصص الإقليم أو أية منطقة يعتمد بالدرجة الأولى على الامكانيات والموارد المعدنية وغير المعدنية ومنها المنتجات الزراعية بشقيها النباتي والحيواني، مما يهيئ فرصة لتوطين فروع صناعية تقوم على استثمار هذه الموارد⁽¹⁾، ولاشك في أن اتساع الأسواق له دور فاعل في توجيه النشاط الصناعي نحو التخصص، لذا لابد من تقديم التسهيلات من خلال الدعم الحكومي لبلوغ أسواق خارجية من خلال رفع القدرة التكنولوجية وتوسيع الطاقات الانتاجية من خلال التخصص الصناعي والذي يشجع بدوره على قيام المنشآت الصناعية بتطبيق التقنيات والمبتكرات الصناعية، سيما عندما تكون المنشآت كبيرة الحجم حفاظاً على مكانتها في الأسواق الداخلية وربما الخارجية⁽²⁾. وبرغم ايجابيات التخصص فان له سلبيات أهمها: أنه يعتمد على عدد محدود من فروع الصناعة، وهذا يؤدي الى العجز في استكمال مقومات الإكتفاء الذاتي، كما إن الاعتماد على عدد محدود من الصناعات قد يؤدي الى نتائج وخيمة على الاقتصاد المحلي وربما القومي في حالات الكساد أو تناقص الطلب على منتجات هذه الفروع لأي سبب كان، فضلاً عن ان التنوع الصناعي يعجز عن توفير قاعدة قوية لتحقيق الاستقلال الاقتصادي أو السياسي .

2.2.2.1. الصناعات الاستهلاكية والإنتاجية : Consumption and productivity Industries

تختلف بلدان العالم في أهمية كل فرع صناعي فيها من اجمالي النشاط الصناعي، ولو صنفنا فروع الصناعة الى مجموعتين رئيسيتين هما الصناعات الاستهلاكية والانتاجية لتباينت بلدان العالم في أهمية ونسبة كل منهما أيضاً.

يتخذ الهيكل الصناعي أحد هذين النمطين فهو إما أن تغلب عليه الصناعات الاستهلاكية مثل الغذائية والنسيجية والجلود والأثاث، أو ان الصناعات الانتاجية مثل الانشائية والكيمياوية والهندسية والمعدنية الاساسية هي التي تغلب على وصف هيكلها الصناعي.

وقد نجد تبايناً بين بلدان العالم في أهمية كل فرع على الآخر حتى في وصفه استهلاكياً، وكذلك الحال في النمط الانتاجي. وغالباً ما يشار الى ان البلدان النامية ونتيجة لضعف اقتصاداتها بشكل عام والصناعة بشكل خاص، فإن السائد في صناعتها هو غلبة الصناعات التي تقام بهدف سد حاجة السكان من السلع الأساسية الموجهة نحو الاستهلاك المحلي والتي لا تحتاج اقامتها الى رؤوس أموال ضخمة أو تقنيات متطورة، ويمكن اقامتها حيث تتركز الصناعة أو حيث تتوفر لها مقومات أكثر تنوعاً وحجماً كالمواد الأولية المعدنية والزراعية. وفي هذه الحالة يوصف الهيكل بكونه عادياً ولا تمثل الصناعة سوى مورد متواضع من اجمالي الناتج القومي.

أما النمط المقابل فهو النمط الذي تسوده الصناعات الانتاجية مثل صناعات معدات النقل كالسيارات والقطارات والطائرات، والصناعات الكيمياوية والصناعات عالية التقنية. ويمكن ملاحظة هذا النمط بوضوح في عديد البلدان الصناعية الكبرى مثل الولايات المتحدة وفرنسا وروسيا واليابان

(1) فؤاد محمد الصقار، التخطيط الاقليمي، مصدر سابق، ص235.

(2) مدحت كاظم القرشي، السياسة الصناعية والتنمية في البلدان النامية، مصدر سابق ص10

والمانيا وايطاليا والمملكة المتحدة والصين، وقد أخذت العديد من البلدان النامية تحذو بهذا الاتجاه سريعاً وقد حققت في ذلك نجاحات معتبرة مثل كوريا الجنوبية والهند والبرازيل وسواها.

هذا النمط من الهيكل الصناعي يوفر لبلدانه قاعدة اقتصادية قوية ومتنوعة تتصف بضخامة الانتاج وتنوع الأنشطة الصناعية ذات المردود العالي في قيمتها المضافة، كما يوفر دخلاً عالياً لسكانه وترابطاً أكمل بقطاعات الاقتصاد. ومن متطلبات إقامة هذا النمط هو المستوى العالي من التقنيات المتاحة للاستثمار الصناعي وجهداً عالياً لإنجاز واستثمار الابتكارات Innovations والمخترعات Inventions في المجال الصناعي، والحاجة الى رؤوس أموال عالية تستثمر وبشكل متصاعد في مختلف أنشطة الاقتصاد وخاصة الصناعة منها⁽¹⁾.

3.2.1. مراحل الهيكل الصناعي: Stages of Industrial Frame Work

يمر الهيكل الصناعي بعدة مراحل سواء أكان ذلك تلقائياً أم بتوجيه وانعكاس للسياسة الحكومية التي تعتمدها دول العالم بحسب أنظمتها السياسية السائدة، فالصناعة عادة ما تبدأ وكما هي الحال في الدول النامية بصناعات استهلاكية متنوعة، الهدف منها تلبية حاجات السكان المحلية أو معالجة موارد محلية متاحة سريعاً للاستثمار الصناعي. ويتصف الهيكل الصناعي في هذه المرحلة بسيادة هذه الصناعات وضآلة وجود الصناعات الانتاجية لحاجتها الى متطلبات غير متيسرة فيها وغالباً ما يكون حجم الصناعات الانتاجية بالمقارنة مع الاستهلاكية بحدود 1 ± 5 . وبعد دوران حركة الصناعة واتساع قاعدتها والحاجة لحفلات فيها مع اتساع حركة الأسواق والطلب على السلع تبدأ السلع الانتاجية بالظهور فتتجه الأنظار نحو الإنتاجية التي تتميز بانها أكثر استجابة للتطور وادخال التقنيات فتتطور سريعاً وهذه هي المرحلة الثانية للتطور الصناعي تقل فيها نسبة الصناعات الاستهلاكية بالمقارنة مع الانتاجية وتكون الانتاجية الى الاستهلاكية بحدود $1 \pm 2,5$.

و في هذه المرحلة الثالثة تتعادل النسبة ما بين الاستهلاكية والانتاجية الى 1 ± 1 ، اما في المرحلة الرابعة فإنها تشهد غلبة الصناعات الانتاجية على الاستهلاكية وتظهر فيها صناعات انتاجية أكثر دقة وسعة ويتحول نمط الانتاج الى الواسع، ويرتفع فيها دخل الفرد وتسهم الصناعة بنصيب أوفر من الدخل القومي. وقد تتخصص بعض الدول بنوع أو آخر من الصناعات الانتاجية لسعتها وتنوعها، فاليابان وفرنسا وايطاليا تتقدم فيها الصناعات الهندسية حالياً، فيما تتقدم في الولايات المتحدة والمانيا الصناعات الكيماوية وتتال الصناعات الالكترونية تقدماً يتزايد حالياً في الصين واليابان⁽²⁾.

المبحث الثالث

3.1. أثر البيئة الجغرافية في تحديد خصائص الهيكل الصناعي

تتباين البيئة الجغرافية في خصائصها وإمكاناتها من مكان لآخر، وتبعاً لذلك تختلف البلدان والاقاليم في مواردها الطبيعية والاقتصادية التي يمكن الاعتماد عليها في إقامة فرع صناعي أو غيره، فوفرة

(1) عبد الزهرة الجناحي، الجغرافيا الصناعية، مصدر سابق، ص ص 69 – 74.
(2) روجر كلارك، اقتصاديات الصناعة، ترجمة بشر طاهر، دار المريخ للنشر، المملكة العربية السعودية، 1994، ص 22.

المعادن اللافلزية تشجع على إقامة العديد من فروع الصناعات الإنشائية، وفي أماكن أخرى تتوافر فيها الخامات الفلزية كالحديد والنحاس والرصاص والزنك والمنغنيز يمكن إقامة العديد من الصناعات مثل الصناعات المعدنية الأساسية والهندسية اعتماداً على وفرتها، كما أن تنوع المنتجات الزراعية يمكن أن يمد الكثير من الصناعات بمدخلاتها وتشجع على إقامة العديد من فروع الصناعات الغذائية والنسيجية والخشبية، وإن كثيراً من الصناعات تتركز في دول معينة حيث توفرت لها مقومات الصناعة ، وبذلك أدت البيئة الجغرافية وتؤدي دوراً هاماً في استمرار أو اختفاء بعض الصناعات، كما إن التطبيقات التقنية في المجال الصناعي لها تأثيرات مماثلة، فالخامات ومصادر الطاقة الأحفورية قابلة للنفاذ، وإن كلف الحصول عليها قد لا تتمر على وتيرة واحدة ، مما يؤدي الى تغيير في كلف الانتاج على مر الزمن وبالنتيجة حدوث تغيرات في هيكل الصناعة.

وتؤدي السياسة الاقتصادية للدولة من خلال التوجيهات والدعم الحكومي أهمية كبيرة في استمرار وانتعاش عمل القطاع الصناعي بالاعتماد على الموارد المتاحة للاستثمار في الصناعات التحويلية، أو تطوير النشاط الاستخراجي، أو تغيير الهيكل الاقتصادي الكلي من زراعي تقليدي الى هيكل اقتصادي متنوع تؤدي فيه الصناعة دوراً كبيراً، كما أن تعزيز انتاجية العمل في الزراعة واستخدام أساليب أكثر حداثة يسهم في امداد فروع صناعية مهمة⁽¹⁾ بمتطلبات قيامها وتوطنها.

وللموقع الجغرافي للبلاد أو الأقاليم دور هام في تحديد صفة الهيكل الصناعي ، فالأقاليم المحيطة البرية تتخصص عادة بفرع أو عدد محدود من فروع الصناعة وبذلك تكون صفتها التخصص، أما الاقاليم المركزية فتكون صفتها التنوع⁽²⁾، وهنا يؤدي الموقع الصناعي بما يتوافر له من تسهيلات نقل سواء كانت بحرية أو نهريّة أو برية، وما يتوافر له من امكانية حصوله على مدخلاته بسهولة وبكلف منخفضة الى نجاح وتطور صناعات معينة دون غيرها.

إن بيئة الصناعة تتسم بطبيعة ديناميكية ومعقدة أكثر من كونها ساكنة وخصوصاً في العقد الأخير من القرن العشرين وما أفرزته تطورات تقنية، فالمنشآت الصناعية الحديثة موجودة في بيئة ذات طبيعة سريعة التغير⁽³⁾، وإن التوجه نحو إيجاد بيئات صناعية لاستمرار فروع صناعية معينة قائم في تلك البيئات إلا أنه مكلف على نطاق محدود، وقد يؤدي تغيير استعمالات الأرض من زراعية الى حضرية الى اختفاء فروع صناعية خصوصاً إذا كان اعتمادها على منتجات زراعية معينة .

إن التطورات الحديثة والتقدم في أساليب الإنتاج واتساع نطاق التجارة الخارجية وتطور وسائل الاتصال أدت الى تحطيم بعض الصناعات سيما اليدوية وتهيئة الظروف لظهور صناعات كبيرة تعتمد على المكنائ والآلات ، وهذا أدى الى تغيير مكانة بعض الصناعات وظهور فروع صناعية جديدة أفادت من الامكانات المتاحة للاستثمار وهذا بطبيعة الحال يؤدي الى تغيير الهيكل الصناعي .

المبحث الرابع

(1) عبدالله نجم الشاوي وزميله، دور الدولة في دعم القطاع الصناعي في العراق، دراسة ميدانية، مجلة الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد ، العدد 89، 2011، ص5.

(2) فؤاد محمد الصقار، التخطيط الاقليمي، مصدر سابق، ص236.

(3) روجر كلارك، اقتصاديات الصناعة، مصدر سابق ، ص28.

4.1. التغير في الهيكل الصناعي: Change in The Industrial Frame Work

1.4.1. التغير الزماني في الهيكل الصناعي : Temporal Change in The Industrial Frame Work

الصناعة من الحرف القديمة التي مارسها الانسان، واعتمدت على الموارد المحلية المتوفرة بقصد الكافية الذاتية Self-Sufficiency بدون استخدام الآلات أو القوى المحركة ، حيث صنع الانسان أدواته من الأحجار وعظام الحيوانات والأخشاب، ثم صنعها بعد ذلك من الفخار لحفظ غذائه وشرابه وشكل من الأحجار تحفاً فنية وتماثيل (2). وكانت المرحلة الهامة في حياة الإنسان اكتشافه للمعادن سنة 5000 ق.م، حيث تمكن من صناعة الأسلحة والأواني وأدوات الزينة، وكان هذا النوع من الصناعة واسع الانتشار ويعتمد أساساً على المهارة اليدوية. لم تبق الصناعة على حالها نتيجة لسعي الانسان استثمار الموارد المتاحة وتراكم خبراته، وكان ذلك يظهر بشكل صناعات جديدة اعتمدت على خامات معدنية وزراعية، وأهم ما يلاحظ في ذلك قلة رؤوس الأموال المستخدمة، وكون انتاج الصناعة كان قليلاً نسبياً وتصريف المنتجات كان محلياً في الغالب. وعلى الرغم من التطورات التقنية في النشاط الصناعي والتي تميزت بسرعتها وكفاءتها ، الا ان بعض الصناعات لا تزال تعتمد على المهارة اليدوية وتنافس بقوة الصناعات التي تعتمد على الآلات كما هو الحال بالنسبة لصناعة السجاد، وبهذا فان حالة الهيكل الصناعي تتباين بين دول العالم باختلاف مراحل تصنيعها وفي طبيعة قدرتها على إمداد فرع صناعي دون آخر بمستلزمات نجاحه، كما ان صورة الهيكل الصناعي معرضه للتغير من آن الى آخر حتى داخل الدولة الواحدة استجابة للعديد من العوامل الداخلية والخارجية(1)، كما وان حالة هيكل الصناعة لا تبقى ثابتة لمدة طويلة، بل عرضة للتغير بين مدة وأخرى، لأن الصناعة في بداية ظهورها في أي مكان تتسم بكونها صناعات استهلاكية ومخرجاتها موجهة نحو السوق المحلية، وهي في الغالب تعتمد على موارد محلية، وبما ان الصناعة عملية ديناميكية وليست ثابتة ، فإنها تتأثر في استمرار وجودها بحجم الطلب والذي يتأثر بدوره بعدد السكان واتساع الأسواق.

تظهر في المرحلة الثانية صناعات انتاجية وهي تستخدم رؤوس أموال ضخمة ومهارة عالية وتستخدم المكنات مثل الصناعات الهندسية والصناعات المعدنية اللافلزية وفي هذه المرحلة تبقى نسبة الصناعات الانتاجية قليلة نسبياً بالمقارنة مع الصناعات الاستهلاكية.

إن فهم وإدراك الدور المهم الذي يحدث في المراحل اللاحقة من زيادة نسبة الصناعات الانتاجية بالمقارنة مع الصناعات الاستهلاكية من شأنه إحداث تغييرات جوهرية في فروع الصناعة من خلال إضافة فروع صناعية جديدة تتباين في حاجاتها الى نوع الأيدي العاملة، أو استخدام مصادر طاقة جديدة وكون منتجاتها تتجه نحو الداخل والخارج كما هو الحال في الصناعات في الدول الصناعية الكبرى، وهنا لابد من حدوث تغير قد يكون جوهري حيث تظهر فروع صناعية جديدة بينما تختفي صناعات معينة متأثرة بعوامل مثل دخل المستهلكين وأذواقهم وأسعار السلع البديلة سيما المستوردة (2). ان المنشآت الصناعية الكبيرة والتي تنتج كميات كبيرة هي أقدر من غيرها على استخدام التقنيات سيما الصناعات الكيماوية والكهربائية والإلكترونية والتي تتميز بقدرة أكبر على التطور ومواكبة التقنيات،

(1) عبد الزهرة علي الجنابي، الجغرافيا الصناعية، مصدر سابق، ص71.

(2) زكريا مطلق الدوري، الادارة الاستراتيجية (مفاهيم وعمليات وحالات دراسية) دار اليازوري العلمية، الاردن، 2005، ص101.

لذا نجد أن تطورها يكون بوتيرة أسرع مما يؤدي الى تراجع مكانة وأهمية الصناعات الصغيرة⁽¹⁾. إن التغير الهيكلي في الصناعة التحويلية يمكن التعبير عنه بالمحتوى التقني المتنامي للأنشطة الصناعية والتحول التدريجي من الصناعات ذات التقنية المنخفضة الى صناعات ذات تقنيات متوسطة ثم عالية التقنية⁽²⁾، وهذا بطبيعة الحال يحدث في الدول الصناعية الكبرى مما يؤدي الى إحداث تغييرات جوهرية وسريعة في الهياكل الصناعية. وعلى العكس من ذلك فإن ما يحدث في الدول النامية هو أنها لا تزال تمثل فيها الصناعات الاستهلاكية نسبة أعلى من الصناعات الانتاجية، وهذا بدوره يشكل نقطة ضعف يجب تداركها من خلال الدعم الحكومي وتوجيه السياسة الصناعية نحو الصناعات الانتاجية، وإيجاد روابط صناعية من شأنها الارتقاء بالقطاع الصناعي. إن أهمية ومكانة كل فرع صناعي من المجموع هي عرضة للتغير باستمرار، والتغير قد يشمل أحد اعتبارات النشاط الصناعي أو جميعها⁽³⁾.

2.4.1. عوامل التغير في الهيكل الصناعي: Actors of Change in Industrial Frame Work

إن من أبرز العوامل المؤثرة في تغيير حالة الهيكل الصناعي هي الآتي:

أولاً: تبدل أحوال الأسواق في سعتها وقدرتها على تصريف مخرجاتها: إن وجود التكتلات الحضرية وارتفاع المستوى المعاشي والانفتاح نحو المنتجات الأجنبية بسبب العولمة، وتغير أذواق المستهلكين من شأنه أن يؤدي الى إحداث تغييرات جوهرية في اختفاء بعض فروع الصناعة وظهور صناعات جديدة تنسم بالتقنية العالية. وهنا لا بد من ذكر التركيب البنائي للأسواق التي تنتج في ظلها صناعات معينة، ويكون هناك وزن نسبي لكل صناعة من حيث رأس المال، وحجم الانتاج، عدد العمال وقيمة المبيعات، ومن ثم قدرة الأسواق المحلية والخارجية على استيعاب الانتاج بما يضمن استمرار بعض فروع النشاط الصناعي⁽⁴⁾، وظهور صناعات جديدة واختفاء بعض الصناعات.

ثانياً: حجم السكان: يسهم حجم السكان ومدى انتشارهم على مساحة البلد الجغرافية في التأثير في الهيكل الصناعي، فالكسان هم المنتجون والمستهلكون في نفس الوقت، وكلما زاد حجمهم وارتفع مستوى معيشتهم ودخلهم ازداد حجم السوق وانعكس بدوره على زيادة حجم الطلب على السلع والمنتجات الصناعية، وبالعكس كلما انخفض عدد السكان ارتفعت نسبة تركزهم في مواقع معينة، فهذا بدوره يؤدي الى محدودية حجم السوق والتأثير على صناعات دون أخرى، فيحدث تغيير في طبيعة الهيكل الصناعي..

ثالثاً: الموارد الطبيعية: تهئ الطبيعة للإنسان امكانات وهي تختلف من إقليم الى آخر وقد عمل الانسان على استثمار ما أتيح له من هذه الموارد وحقق نجاحات متباينة تتناسب ومقدار كفاحه⁽¹⁾،

(1) كاظم نزار الركابي، الادارة الاستراتيجية للعولمة والمنافسة، دار وائل للنشر، الطبعة الاولى، الاردن، 2004، ص128.

(2) منظمة الامم المتحدة للتنمية الصناعية، تقرير التنمية الصناعية لعام 2013 النمو المستدام للتشغيل ودور الصناعة التحويلية والتغير الهيكلي، 2014، ص3.

(3) عبد الزهرة علي الجنابي، واقع واتجاهات التوطن الصناعي في إقليم الفرات الاوسط، مصدر سابق، ص15.

(4) روجر كلارك، اقتصاديات الصناعية، ترجمة فريد بشير طاهر، دار المريخ، المملكة العربية السعودية، 1984، ص29.

(5) site iugaze.edu.pgkbutlissi، fdes، 11، 12-2017.

فوجود الخامات المعدنية وغير المعدنية وبكميات كبيرة يؤدي بدوره الى خفض التكاليف ويشجع الى اقامة فروع صناعية جديدة، كما يساعد على تعزيز القدرة التنافسية التصديرية للسلع المنتجة محلية وينعكس ذلك على التنمية بشكل عام وعلى الهيكل الصناعي بشكل خاص، وعلى سبيل المثال هناك امكانات كبيرة للعراق من خلال وجود ثروات معدنية لا فلزية مثل النفط والغاز الطبيعي والكبريت والفوسفات والمنتجات الزراعية والتي يمكن استثمارها صناعياً واقامة فروع صناعية جديدة موجهة نحو الأسواق المحلية والخارجية، وهذا بدوره يمكن أن يؤدي الى هيكلة جديدة في النشاط الصناعي.

رابعاً: السياسات الصناعية: تختلف الدول في فلسفتها الاقتصادية، كما وتتنابى في مدى تدخلها في الأنشطة الاقتصادية، ولا تتخذ هذه السياسات نمطاً واحداً في الأغلب، إنما يجري تغييرها من مرحلة لأخرى تبعاً للتوجهات السياسية للدولة، وحالة الاقتصاد القومي والاقليمي. وللسياسة الصناعية دور أكثر أهمية في الدول النامية من خلال الدعم الحكومي لتوجيه النشاط الصناعي نحو صناعة معينة أو إضافة فروع صناعية جديدة وتطوير بعض الصناعات القائمة من خلال تقديم التسهيلات لقيام وتوسيع المشاريع الصناعية، وتقديم إعانات مالية ومنافع اقتصادية للمشروع الصناعي تؤدي الى زيادة الأرباح أو تخفيض التكاليف أو تسهيل حصول المشاريع الصناعية على خدمات البنى التحتية أو مدخلات الصناعة بأسعار أقل من أسعار السوق أو شراء منتجات المشاريع الصناعية الانتاجية بأسعار أعلى من قيمتها السوقية. وقد يتخذ الدعم الحكومي مجموعة من الإجراءات مثل قيام الدولة بتقديم أسعار صرف تفضيلية لمشتريات المشاريع الصناعية من الداخل أو المساعدة في خدمات الصيانة وإعادة التأهيل، وقد يرتبط الدعم الحكومي بالإداء التصديري للمشروع الصناعي، كما تقوم الحكومات أحياناً بفرض رسوم وتعريفات على البضائع المستوردة لتفادي حالة الإغراق في الأسواق، ومع هذا فإن هذه السياسات عرضة للتغيير بين الحين والآخر لبعض الدول، وقد يؤدي ذلك الى إحداث تغييرات هيكلية في النشاط الصناعي⁽¹⁾، وهذا الدعم يمكن أن يسهم في استمرار بعض الصناعات، أو إقامة فروع صناعية جديدة تؤدي الى تغيير الهيكل الصناعي، سيما الصناعات المعوضة للاستيراد وتشجيع صناعات التصدير، كل ذلك يمكن أن يحصل في الدول النامية، أما بالنسبة للدول الصناعية الكبرى فتقوم الشركات الكبرى في رسم السياسة الصناعية الخاصة بها من خلال التكتلات الاقتصادية وثم بقيام هذه التكتلات بفرض رسوم وتعريفات على البضائع المستوردة لغرض تلافي حالة الإغراق ، وقد يؤدي ذلك الى إحداث تغييرات هيكلية في النشاط الصناعي.

خامساً: تطبيق التقنيات الصناعية: يتصف إدخال التقنيات الصناعية في المجال الصناعي بتسارعه وتراكم المعرفة فيه، فالمخترعات والمبتكرات تنجز في المختبرات ومراكز البحث وسرعان ما تنتجها الصناعات الكبرى في سعي حثيث في التنافس فيما بينها، حتى أصبحت التطبيقات التقنية سمة العصر، وسرعان ما تتبدل المنتجات الصناعية خلال مدة قصيرة، وتتغير تبعاً لذلك اتجاهات الطلب على المنتجات، فتظهر صناعات وتضمحل صناعات أخرى، والأكثر قدرة منها على البقاء والتطور هي القدرة على استثمار التطور العلمي وانجازاته في عملياتها الصناعية ونتاج سلع جديدة أكثر تطوراً من الناحية التقنية، وهذا التطبيق يؤدي بالنتيجة الى تغيير مستمر في أهمية كل صناعة في بلادها وفي العالم، مما يعني تغيير مستمر وديناميكي في حالة الهيكل الصناعي.

(1) عبد الله نجم الشاوي وزمليه، دور الدولة في دعم القطاع الصناعي في العراق، مصدر سابق، ص4.

3.4.1. آليات تغيير الهيكل الصناعي: Mechanisms of Change of Industrial Frame Work

حاول كثر من الباحثين تفسير آليات التغيير في الهيكل الصناعي وبيان الكيفية التي تتبعها دول العالم في هذا الشأن وتحديد نقطة البداية في عملية التغيير ويمكن إجمال هذه الآراء بالآتي:

المجموعة الأولى:-

ترى هذه المجموعة أن الهيكل الصناعي يأخذ شكلاً انتقالياً من مرحلة الى أخرى، بدءاً بالصناعات الاستهلاكية مروراً بالصناعات الوسيطة وتنتهي بالصناعات الثقيلة، وان تغيرات العرض والطلب هي التي تفسر التغير في الهيكل الصناعي ، ومن ناحية العرض فإن تراكم الخبرة والمعرفة يمكن أن يؤدي الى إقامة صناعات ذات محتوى تقني متقدم أكثر تعقيداً وأكثر كثافة رأسمالية وأكثر حاجة الى القدرات الادارية والتنظيمية، ومن ناحية الطلب فإن ازدياد حجم الصناعات الاستهلاكية يؤدي الى زيادة حجم السوق الخاص بالصناعات الوسيطة والصناعات الرأسمالية⁽¹⁾.

ويمكن الإشارة هنا الى إن مثل هذا يحدث في الدول الصناعية الكبرى، أما الدول النامية ومنها العراق ونتيجة لمتغيرات اقتصادية واجتماعية وحتى السياسية لاتزال السمة المميزة للصناعة العراقية هي استهلاكية ونسبة 95% ، ويمكن أن يكون العراق ضمن المرحلة المتوسطة حالياً، أما الوصول الى الحالة الثالثة فذلك يتطلب سياسة تصنيع شاملة ودعم حكومي واسع ورغبة صادقة من قبل الجهات الرسمية في تطوير قطاع الصناعة.

المجموعة الثانية:-

تفترض هذه المجموعة أن الانتقال من الصناعات الاستهلاكية الى الصناعات الوسيطة ومن ثم الى الصناعات الانتاجية، يأتي تحت تأثير (المضاعف والمعدل) بمعنى:

إن التحول من نمط الصناعات الاستهلاكية الخفيفة الى الصناعات الثقيلة سيأتي بطريقة تلقائية دون الحاجة الى التدخل الحكومي، فالتوسع بالصناعات الخفيفة سيحفز على تسريع وتعجيل التوسع في الصناعات الثقيلة ذلك لأن الطلب على السلع الوسيطة والسلع الانتاجية هو طلب مشتق من (Derived Demand)الطلب على السلع الاستهلاكية الخفيفة، وإن ارتفاع حجم الطلب سيؤدي الى ارتفاع مضاعف للاستثمار في الصناعات الخفيفة ويحفز الصناعات الانتاجية وبمرور الوقت يؤدي ذلك الى الانتقال من السلع الاستهلاكية الى السلع الاستثمارية.

وإذا أردنا أن نطبق مثل هذه الآراء على الوضع الصناعي في العراق فإن ذلك قد لا يحدث على المدى القريب، وإن عدم توفر الدعم الحكومي للصناعة العراقية يعمق الفجوة بينه وبين الدول النامية التي قطعت أشواطاً مهمة في توجيه استثماراتها في تطوير النشاط الصناعي، وهذا يعني ان ذلك يحدث في الدول الصناعية، أما الدول النامية ومنها العراق فلا بد من وجود دعم حكومي لتطوير النشاط الصناعي.

⁽¹⁾ site iugaza,2da,psktissi,files 2017,11,2.

المجموعة الثالثة:-

تؤكد هذه المجموعة على إن التوسع في الاستثمار في الصناعات الرأسمالية الثقيلة من شأنه أن يؤدي في المراحل اللاحقة الى التوسع في الاستثمار في الصناعات الاستهلاكية الخفيفة وتحقيق معدل نمو تحت تأثير (المعجل المعكوس)، وقد أوصى كل من هيرشمان وفيلد مان بضرورة تطبيق فكرة المعجل المعكوس على الدول النامية من أجل خلق طاقات انتاجية قادرة على رفع مستوى الاستثمار في جميع القطاعات الاقتصادية، ولتنفيذ فكرة المعجل المعكوس أوصى هيرشمان بضرورة اللجوء الى تدخل الحكومة واستخدام مبدأ التخطيط لتسريع بناء قاعده مادية لقطاع الصناعة والتي تؤدي الى بناء قطاع صناعي ناضج ومتكامل يضم كافة أنواع الأنشطة الصناعية (الانتاجية، الوسيطة، الاستهلاكية)⁽¹⁾. وفي ضوء آراء هذه المجموعة يبدو إن العراق يمكن أن يصل بالصناعة الى مرحلة أفضل وذلك من خلال امكانيات العراق المادية وتوفر بعض المدخلات الصناعية وتراكم الخبرات من خلال سياسة تصنيع محكمة وشاملة تقوم على مبدأ التخطيط السليم.

خلاصة:

- 1- يقصد بالهيكل الصناعي أو البنية الصناعية تقسيم الصناعة الى مجموعة من الفروع، ثم بيان أهمية كل منها الى المجموع باعتبار مؤشر أو أكثر من مؤشرات النشاط الصناعي.
- 2- توجد عدة تصانيف للهيكل الصناعي، يعد التصنيف الدولي SIC أوسعها انتشاراً ودقه، وقد أخذت به دائرة الإحصاء الصناعي في العراق مع بعض التعديلات الطفيفة.
- 3- يمكن تقسيم المراحل التي تمر بها الصناعة من جهة هيكلها الى هيكل تغلب عليه الصناعات الاستهلاكية ثم تساوي الاستهلاكية مع الانتاجية ثم هيكل تغلب عليه الصناعات الانتاجية.
- 4- إن أهم خصائص الهيكل الصناعي هو كون صناعاته إما متنوعة أو متخصصة وكل منها لها جوانب ايجابية وأخرى سلبية.
- 5- للبيئة الجغرافية للبلدان والأقاليم دور حاسم في بناء أنماط الهيكل الصناعي من جهة سعة أسواقها وعدد سكانها ومواردها وسياساتها الاقتصادية.
- 6- تتغير حالي الهيكل الصناعي زمانياً ولعل العوامل الأكثر أهمية في تحفيز هذا التغير هو تغير أنماط الطلب على المنتجات الصناعية وإدخال تقنيات صناعية قيد التطبيق.
- 7- يمكن أن تتدخل الجهات التخطيطية إيجاباً في رسم اتجاهات الهيكل الصناعي سواء على مستوى الدولة أو الأقاليم باستخدام مجموعة من الوسائل ولعل أهمها إدخال التقنيات الحديثة سواء في مراكز البحث أو بالتنسيق مع مراكز البحث وتطبيقها في الشركات الصناعية الكبرى.

⁽¹⁾site iugaza,2da,psktissi,files 2017,11,2.

الفصل الثاني

العوامل الجغرافية وأثرها في تحديد أنماط الهيكل الصناعي في العراق

مقدمة:

إن الصناعة بوصفها نشاطاً اقتصادياً تقوم على عدد من المتطلبات لا بد من توفرها من أجل نموها وتطورها، ويعتمد قيام الصناعة على ما يتيسر في البيئة من مقومات كلاً أو جزءاً منها، وهي متباينة مع التطور الحضاري والانجازات العلمية التي حققها الانسان والتي أدت الى تغير أحواله الاقتصادية، كما وان الصناعات تتباين في مقدار متطلباتها، وهناك ترابط وثيق بين أنماط الصناعة وما يتوفر لها من مقومات طبيعية أو بشرية، فهذه تؤثر على نوع وفرع الصناعة وعلى مقدار واتجاهات تغيرها، وسنحاول تسليط الضوء على هذه الخصائص لإبراز نوع الترابط بينها وفروع الصناعة القائمة أو التي يمكن إقامتها مستقبلاً ومن ثم أثرها على عموم الهيكل الصناعي في العراق.

المبحث الأول

1.2. العوامل الطبيعية: Natural Characteristics

تتباين الخصائص الجغرافية الطبيعية من مكان لآخر، من حيث الموقع والسطح والتربة والمناخ، وهذا التباين يُكسب الإقليم بمختلف مسمياته الطبيعية أو البشرية خصوصية تنعكس بثبات على النشاط الصناعي القائم أو الذي يقوم مستقبلاً، وما يهمنا هنا التركيز على طبيعة فروع الصناعة التي ينبغي أن تأخذ بالاعتبار الخصائص الطبيعية التي تتيسر في الإقليم لضمان نجاح فرع صناعي دون غيره وتفسر اتجاهات تغير خصائصه، وبالنتيجة فإن صورة النشاط الصناعي القائم واعتماداً على الخصائص الطبيعية ستختلف من إقليم لآخر، وفيما يأتي بيان مفصل لخصائص العراق الطبيعية وأثرها في إقامة فروع محددة للصناعة فيه.

1.1.2. الموقع الجغرافي: Geographical Location

للموقع الجغرافي أهمية كبيرة في الدراسات الجغرافية لأنها تحدد شخصية الإقليم موضوع الدراسة، وهو من العوامل المؤثرة في حياة سكانه، لاتصاله المباشر في تنظيم الإنسان لحياته الاقتصادية⁽¹⁾، وهو يمثل الخطوة الأولى في التحليل المكاني⁽²⁾، وللموقع أهمية في جذب السكان نحو الأنشطة الاقتصادية المختلفة في المواقع التي تتوفر فيها امكانات النجاح، ولاسيما الصناعة، وقد يقف معوقاً أمام أنشطة اقتصادية وفروع صناعية معينة، كما وان الموقع الفلكي له دور مؤثر في الظروف المناخية باعتباره ضابطاً رئيساً ينعكس على طبيعة النشاط الزراعي وهذا بدوره يساعد على قيام صناعات محدده اعتماداً على الموارد الأولية الزراعية بشقيها النباتي والحيواني.

(1) فؤاد محمد الصقار، التخطيط الاقليمي، مطبعة المعارف، الاسكندرية، 1964، ص73.

(2) رحمن رباط حسين الإيدامي، التنمية الصناعية و اتجاهاتها المكانية في محافظة القادسية، اطروحة دكتوراه، غير منشورة، مقدمة الى كلية التربية للبنات، جامعة الكوفة، 2016، ص 41.

يقع العراق في المنطقة المعتدلة الشمالية ، وإذ تم تفصيل موقعه الفلكي سابقا، فإن⁽¹⁾ لهذا الموقع تأثير على المناخ السائد فيه، فمناخ البحر المتوسط يغطي الأقسام الشمالية الشرقية، ومناخ السهوب الى الأسفل منه، فيما يتسع المناخ الصحراوي في الأقسام الوسطى والجنوبية والغربية، وهذا بطبيعة الحال أدى الى تنوع المحاصيل الصيفية والشتوية، مما يساعد في فتح آفاق لقيام صناعات متعددة مثل الصناعات الغذائية والنسيجية التي تعتمد على المدخلات الزراعية، كما وتساعد طبيعة المناخ السائد في استمرار عمليات الإنتاج الصناعي من دون توقف خلال أيام السنة لوقوع العراق ضمن المنطقة المعتدلة الشمالية. وإن الإتصال اليسير للعراق مع دول الجوار، وإطلالته على الخليج العربي وإن كانت ضئيلة لا تتجاوز (58 كلم) كلها عوامل ايجابية تدعم الصناعة القائمة، أو التي يمكن قيامها مستقبلاً، وبمجملها لا تقف عائقاً أمام إقامة شتى فروع الصناعة، سواء كان الغرض منها سد الحاجة المحلية أو نقل المنتجات الصناعية بين مناطق العراق المختلفة ودول الجوار، فيما لا توجد صعوبات تعيق استيراد بعض مستلزمات الصناعة من الخارج، وبذلك يكون للموقع الجغرافي لاحظ الخارطة (2) أهمية كبيرة من خلال سهولة الاتصال بين محافظات والدول المجاورة، وهذا من شأنه أن يعطي للعراق أهمية كبيرة في بناء مختلف فروع الصناعة الاستهلاكية والانتاجية.

2.1.2. البنية الجيولوجية: Geological Structure

تعد دراسة البنية الجيولوجية لمنطقة الدراسة أمر في غاية الأهمية لمعرفة الامكانات الطبيعية ونوعية الصخور وما تحتويه من معادن مختلفة، وتبدو أهمية هذه البنية في تأثيرها على نوعية المعادن المتاحة للاستثمار الصناعي، واستقرار المنطقة وقدرة التربة على تحمل الانشاءات ومدى ثبات الأسس⁽²⁾، ومن أجل فهم طبيعة البنية الجيولوجية في العراق بشكل أفضل من الضروري عرض أهم العصور الجيولوجية التي شهدتها العراق لتحديد نوع التكوينات الصخرية ومن ثم أهم الخامات المعدنية ذات القيمة الاقتصادية⁽³⁾، والتي يمكن أن توفر للصناعة مدخلات هامة، وبذلك تساعد في تطور ونمو النشاط الصناعي الحالي أو الفروع الصناعية والتي يمكن إقامتها مستقبلاً.

مر العراق بحقب تاريخيه مختلفة، وتعرض خلالها لكثير من حركاتها الباطنية والخارجية، ولم يكن تأثير هذه الحركات متشابهاً على جميع أجزاءه فأدى ذلك الى تباين التكوين الجيولوجي لأرضه، واختلفت بذلك بنيته الجيولوجية بما تحتويه من معادن وصخور، فضلاً عن توزيعها الجغرافي⁽⁴⁾.

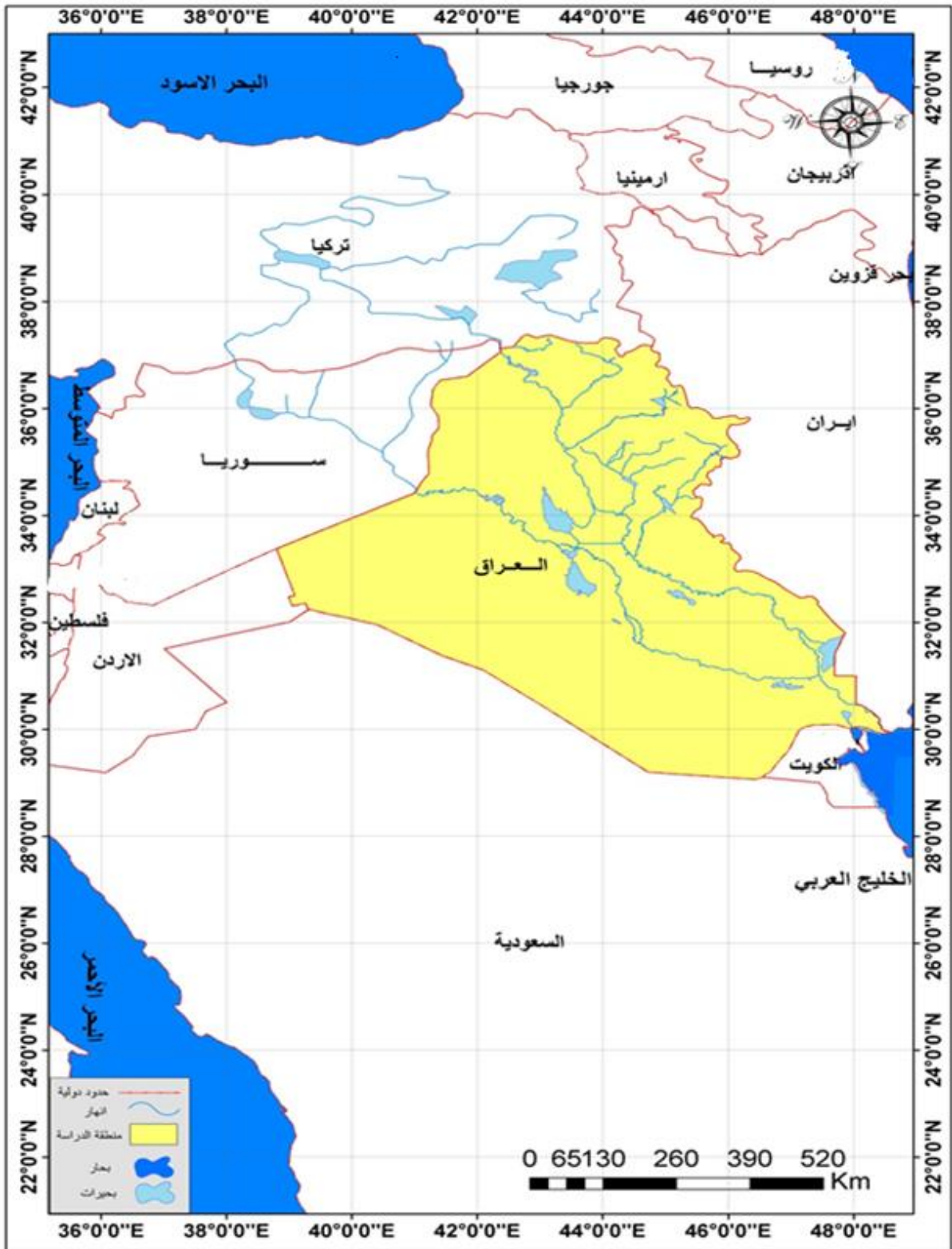
(1) عباس فاضل السعدي، جغرافية العراق، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، الدار الجامعية للطباعة، الطبعة الاولى، 2008، ص7.

(2) عبد الزهرة علي الجنابي، واقع واتجاهات التوطن الصناعي في إقليم الفرات الاوسط، مصدر سابق، ص53.

(3) (رحمن رباط حسين الإيدامي، التنمية الصناعية و اتجاهاتها المكانية في محافظة القادسية، مصدر سابق، ص42.

(4) عايد جاسم الزامل، تحليل جغرافي لتباين اشكال سطح الارض في محافظة النجف، رسالة ماجستير، غير منشورة، جامعة الكوفة، كلية الآداب، قسم الجغرافية، 2001، ص22.

خارطة (2) موقع العراق الجغرافي من دول الجوار



المصدر: اطلس العراق والعالم، مطبعة الدار اللبناني، بيروت، 2016، ص18.

تمثل أرض العراق منطقة انتقال بين نوعين مختلفين من التكوينات، أحدهما حديث نسبياً يرجع الى العصر الثلاثي وتمثله جبال طوروس وزا كروسالى الشمال والشمال الشرقي من العراق، والآخر قديم تمثله هضبة بلاد العرب في غربه وجنوبه الغربي⁽¹⁾، وتشير الدراسات المختصة الى ببنية العراق الجيولوجية الى امكانية تقسيمها الى عدة مناطق جيولوجية لاحظ خارطة (3):

أولاً- المنطقة الجبلية والتموجة وتتمثل في الاقسام الشمالية والشرقية من العراق ويمكن تقسيمها الى منطقتين جيولوجيتين:-

أ- منطقة الجبال الزاحفة والحافات.

ب- منطقة الجبال المحدبة والتموجة.

وتتمثل فيها تكوينات الحياة الوسطى والحديثة، وأهم تكوينات الحياة الوسطى ترسبات الصخور الجيرية وحجر الكلس والدولومايت والصخور الرسوبية والمتحولة، أما تكوينات الحياة الحديثة فهي صخور جيرية ورملية وطينية حمراء اللون تنتشر في جبال قنديل وبنجوين وشمال شرق كركوك وجوارته وخزان دوكان ورانية، وهي تتكون من صخور بركانية ومتحولة ودرجات متفاوتة. أما تكوينات العصر الرباعي وتتمثل في مدرجات الأنهار وتكويناتها في الغالب الحصى والمواد الصخرية والطينية والتي تكونت لانجرافها في مجاري الأنهار كما في سهل أربيل وسهل كركوك، وقد نجد في بعض الجبال الزاحفة أجسام من الصخور النارية ومعادنها الفلزية والمتحولة والرسوبية ومعادنها اللافلزية، وان استثمارها بشكل اقتصادي يمكن من إقامة فروع صناعية كالصناعات المعدنية والهندسية وإقامة العديد من فروع الصناعات الانشائية سيما البلاطات لتوفر الرخام ومواد البناء الاخرى⁽²⁾.

كما وقد تميزت المنطقة المتموجة بغناها بالنفط والغاز وخاصة حقول محافظتي التأميم ونيوى، والاكتشافات الأخيرة لهما في كردستان، واحتوت المنطقتان على احتياطات ضخمة من الكبريت والقيز، ويمكن الكشف عن معادن جديدة في المنطقتين عند استكمال عمليات الكشف الجيولوجي، حيث من المتوقع العثور على احتياطات هامة لمعادن فلزية كالذهب والنحاس والرصاص والمنغنيز وعلى مزيد من المعادن اللافلزية ومنها حقول نفط جديدة بناءً على طبيعة الجيولوجي لكليهما⁽³⁾.

ثانياً-أما المناطق الوسطى من العراق فيمكن تمييز إقليمين جيولوجيين فيها هما :

أ- الرصيف العربي المستقر:

ويعود الى الحقبة القديمة ويتميز بوجود غطاء رسوبي غير سميك يقع في الأجزاء الغربية من العراق وأجزاء من إقليم الفرات الأوسط ، وهذا النطاق وحسب عمليات المسح الجيولوجي يفترق الى الخامات الفلزية على الرغم من اكتشاف كميات من خامات الحديد، كما وتوجد كميات من الأتبان والصخور الرسوبية والرمل حيث يمكن استثمارها في الصناعات الانشائية مثل صناعة الزجاج والطابوق وصناعة الاسمنت، كما تتوفر مقادير كبيرة من الجبس والحصى والملح⁽⁴⁾.

(1) عباس فاضل السعدي، جغرافية العراق، مصدر سابق، ص13.

(2) عبدالله السياب وآخرون، جيولوجيا العراق، مؤسسة دار الكتب، جامعة الموصل، 1982، ص175.

(3) عبد الزهرة علي الجنابي، جغرافية العراق، مسودة كتاب تحت التأليف.

ب-الرصف العربي غير المستقر:

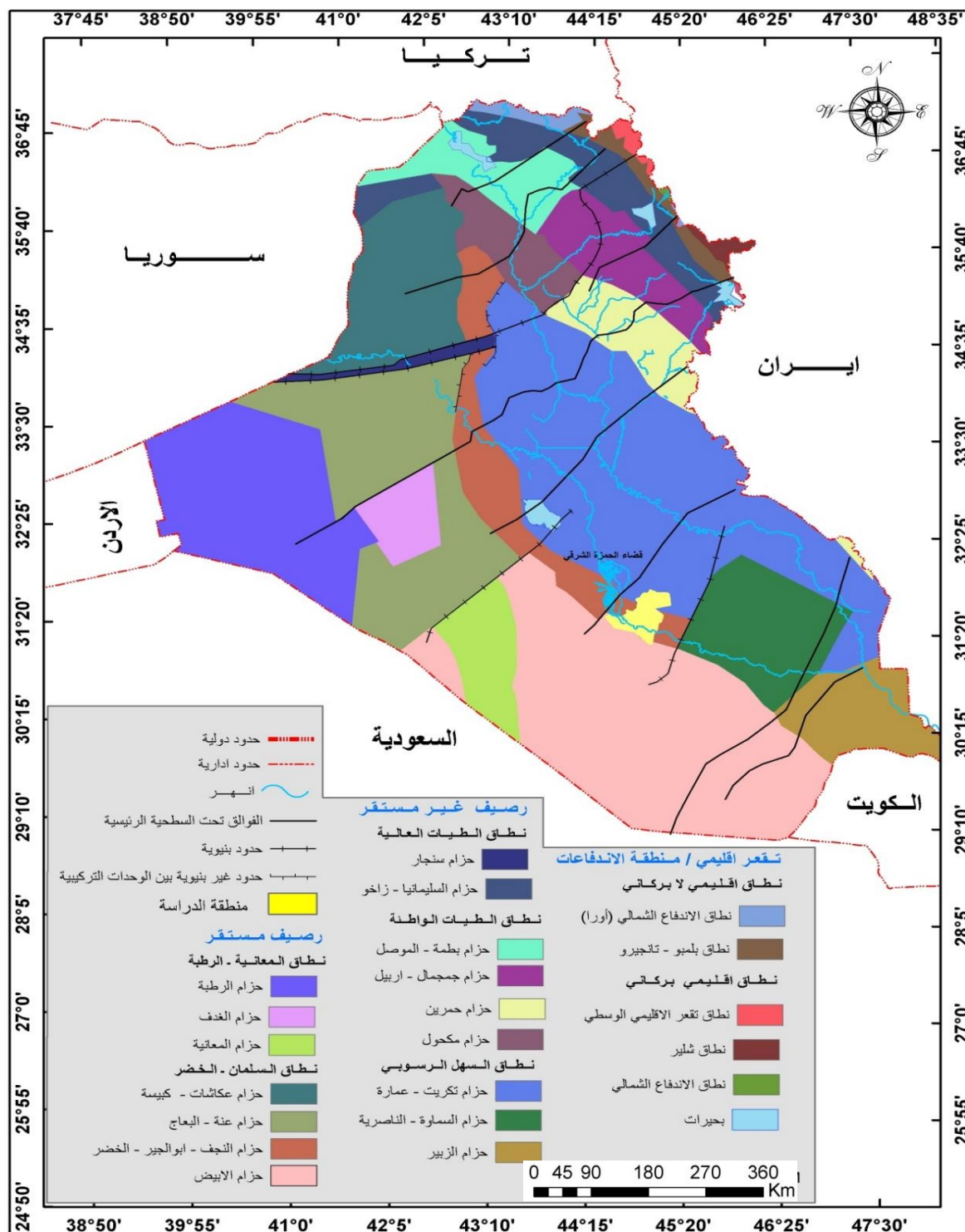
ويتمثل بنطاق ما بين النهرين وهو معروف بكثرة ترسباته، وتوجد ضمن تكويناته ترسبات الحصى والطين والرمل والملح، ويقدر سمك هذه الترسبات من (10-15)م، وان وجودها وبمقادير كبيرة يمكن الاستفادة منها في صناعة مواد البناء وقد اكتشف مؤخراً احتياطات جيدة من النفط والغاز كما في بابل والمنتى.

أما القسم الجنوبي من العراق فتتمثل فيه ترسبات العصر الرباعي Quaternary Deposits البلايوسين والحديث، وتشمل ترسبات السهول الفيضية Flood plain Deposits وترسبات المنخفضات والأهوار الجافة والمنحدرات، وترسبات السبخات الداخلية والريحية. إن سقوط الأمطار وبكميات كبيرة أدى الى حدوث تعرية مائية، حيث نقلت الأنهار والجداول مفتتات صخرية خشنة ورمال وذرات غرين وأرسبتها في الأحواض المنخفضة مكونة في عصر البلايوسين تكوينات البختياري (المجمعات)⁽¹⁾، ويختلف سمك هذه الترسبات من مكان لآخر، وهي في أغلبها ذات أصل نهري وهي خليط من الطين والرمل والجبس، ولقد استثمرت الاحتياطات الضخمة من النفط والغاز وعلى نطاق واسع في كل محافظات الجنوب وخاصة في البصرة وميسان وذي قار.

يتبين إن العراق يمتلك أنواعاً مختلفة من التكوينات الجيولوجية، انعكس ذلك على تنوع الخامات المعدنية، تم التنقيب عن قسم منها من قبل هيئة المسح الجيولوجي والبعض يحتاج الى المزيد من التحريات لتقييمها من الناحية الاقتصادية، ومع ذلك فوجود الصخور المتحولة والنارية والرخام، والرمل، والحصى، الطين، خامات الدولومايت والملح يمكن أن يمد الصناعات القائمة أو التي تقوم مستقبلاً باحتياجاتها من المواد الأولية سيما الصناعات الانشائية وامكانية إقامة فروع صناعية جديدة، كما تشير التحريات الى وجود خامات الحديد والتي يمكن استثمارها في الصناعات المعدنية والهندسية، كما تحوي أرض العراق كميات كبيرة من النفط والغاز والكبريت والفوسفات وهي عامل مشجع لقيام العديد من الصناعات الكيماوية والصناعات البتروكيماوية والأسمدة، مما يعزز امكانية العراق في المجال الصناعي من خلال الاستثمار الامثل لهذه الموارد، من جهة ثانية تمثل الوفرة الكبيرة لمصادر الطاقة في البلاد عنصراً هاماً لتوفير متطلبات الصناعة من مصادر الطاقة المتنوعة في عملياتها الصناعية، وما يمكن عده نقصاً في موارد الطاقة الكهربائية حالياً فهو ناتج عن سوء ادارة الموارد وليس من باب وفرتها وتمثل صادرات البلاد من النفط حالياً والمتاح للتصدير مستقبلاً من الكبريت والفوسفات، مصادر هامة للحصول على الموارد المالية المطلوبة للاستثمار في القطاعات الاقتصادية والخدمية ومنها الصناعية.

(1) عباس فاضل السعدي، جغرافية العراق، مصدر سابق، ص13.

خارطة (3) البنية الجيولوجية للعراق



المصدر: جمهورية العراق، وزارة الصناعة والمعادن، خارطة العراق البنيوية، بمقياس رسم 1/10000000، 1989.

3.1.2. أشكال السطح : Surface

إن لطبيعة السطح تأثير على المناخ والتربة والنبات الطبيعي، كما تؤثر على الانتاج الزراعي وتنوعه، وبالتالي تنوع مدخلاته في الصناعات الغذائية والنسيجية، ولمظاهر السطح تأثير على امتداد طرق النقل سيما المناطق الشديدة التضرس، والتي يمكن أن تعيق الى حد ما نقل المواد الأولية خصوصاً الفروع الصناعية التي تحتاج الى مقادير كبيرة منها ، مما يؤدي الى زيادة كلف الاستثمار والانتاج، لذا ترغب العديد من المنشآت الصناعية توقييع مصانعها في المناطق التي تتسم بسهولة مد الطرق للحصول على موادها الأولية وتصريف منتجاتها بكلف منخفضة (1) .

يتصف سطح العراق بقلّة ارتفاعه، إذ ان (95%) منه لا يزيد ارتفاعه عن 500 م فوق مستوى سطح البحر، وان (40%) منه أقل من 200 م، (30%) أقل من 50 م، وتندحر أراضيّه انحداراً بطيئاً من زاخو شمالاً الى الفاو جنوباً وبنسبة 1/1000 ، وهذا الرقم يعكس حقيقة جيومرفولوجية مهمة وهي، ان التباين في الارتفاع قليل جداً خاصةً عند مقارنته مع دول الجوار (2) لاحظ الخارطة رقم (4) ، وعلى الرغم من كون سطح العراق يتصف بالبساطة والانتظام والاستمرارية بنيوياً، ومع اختلاف الرأي في تقسيم سطح العراق وتحديد الاقسام الرئيسية، فإن الذي يهم في ذلك هو تنوع في مظاهر السطح ما يؤدي الى تنوع المناخ والتربة والنبات الطبيعي، ورغم كونه محدوداً الا انه يعكس إيجاباً على النشاط الصناعي من خلال إقامة فروع صناعية تعتمد على تنوع المنتجات الزراعية، و يمكن تقسيم مظاهر سطح في العراق الى أربعة مناطق رئيسة هي:

1- المنطقة الجبلية: Mountain Area

تشغل هذه المنطقة الأقسام الشمالية الشرقية من العراق وبما يعادل (6%) من مساحة العراق (3)، وتمتد على شكل هلال من الشمال الغربي الى الجنوب الشرقي ، لاحظ الخارطة رقم (5) وتنتشر السهول في هذه المنطقة مثل شهر زور والسندي ورائية والسليمانية، وتشتهر هذه المناطق بالزراعة والأخشاب وتربية الحيوان مما يهيئ امكانية للصناعات الغذائية و الجلدية والخشبية، كما تزداد اهميتها من خلال ما تحتويه من رواسب معدنية وهي غير مستثمرة صناعياً.

2- المنطقة المتموجة: Terrain Area

وتسمى بمنطقة الروابي أو شبه الجبلية وتشغل مساحة تعادل (15%) من إجمالي مساحة العراق الكلية (4) على شكل قوس، ويجري نهر دجلة ضمن هذه المنطقة، ويتكون سطح المنطقة المتموجة من سلسلة الجبال المنخفضة والمتفرقة التي تحصر فيما بينها الهضاب والأحواض، وتمتاز هذه المنطقة كونها منطقة زراعية جيدة وبوجود أعداد كبيرة من الثروة الحيوانية، كما تحتوي المنطقة على ثروات معدنية مثل النفط والغاز والكبريت ، مما يهيئ فرصة لتوقيع فروع صناعية جديدة وامداد الصناعة الحالية بما تحتاجه من مواد أولية يمكن استثمارها في الصناعات الغذائية والجلود والصناعات النسيجية مما يساعد في تطوير النشاط الصناعي.

(1) رحمن رباط حسين الإيدامي ، التنمية الصناعية و اتجاهاتها المكانية في محافظة القادسية ، مصدر سابق ، ص 47 .

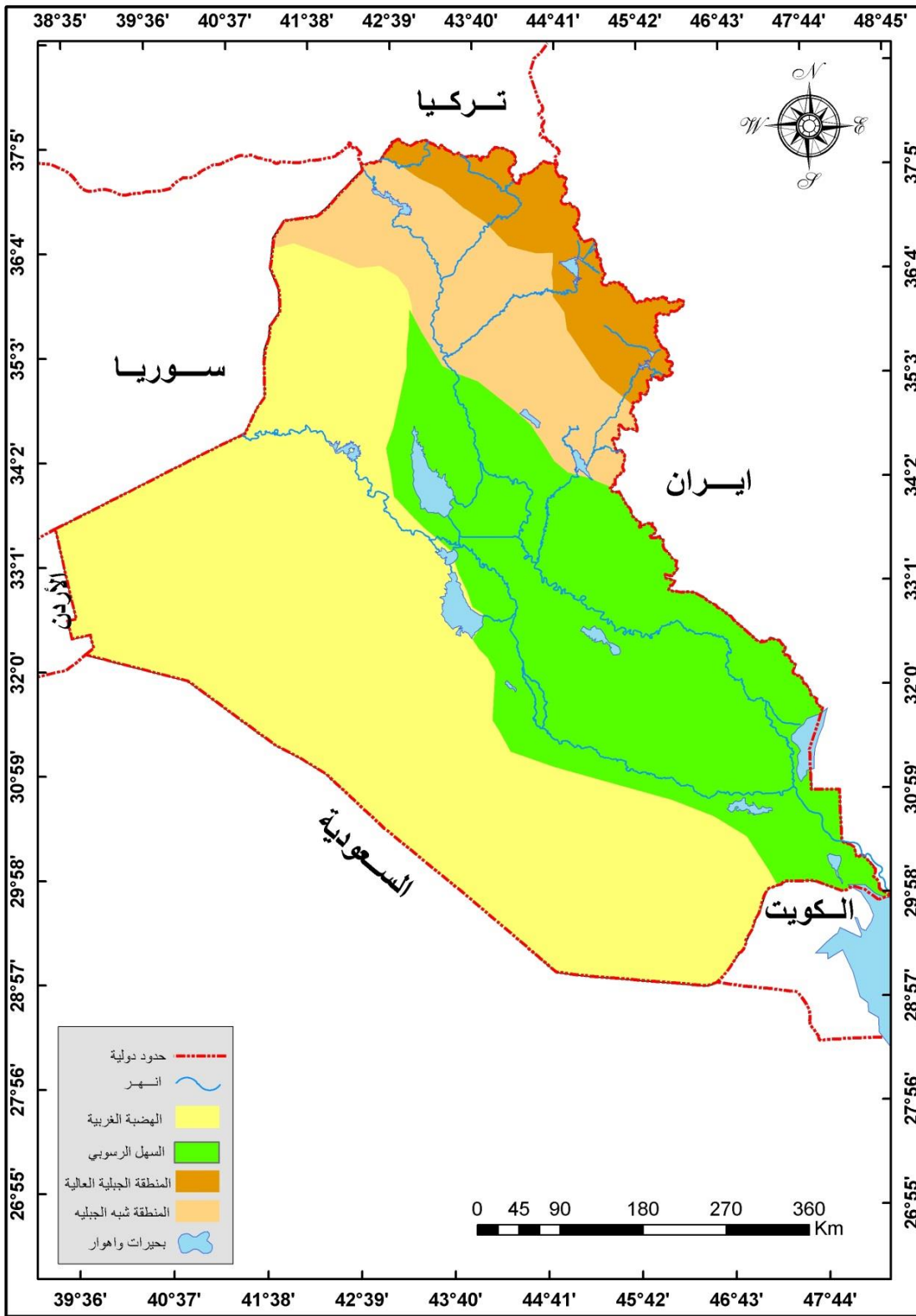
(2) عباس فاضل السعدي، جغرافية العراق، مصدر سابق، ص17.

(3) محمد حامد الطائي، تحديد اقسام سطح العراق، مصدر سابق، ص23.

(4) عباس فاضل السعدي ، جغرافية العراق ، مصر سابق ، ص 18 .

خارطة (4)

اقسام السطح الرئيسية في العراق



المصدر: جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية الهيئة العامة للمساحة، خارطة اقسام السطح في العراق بمقياس 1/1000000 بغداد، 2010.

خارطة (5) خطوط الارتفاعات المتساوية في العراق



المصدر: جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية الهيئة العامة للمساحة، خارطة ارتفاعات السطح، بمقياس 1000000/1 بغداد، 2010.

3- السهل الرسوبي: Alluvial plain

يشغل السهل الرسوبي ما نسبته 24% من إجمالي مساحة العراق الكلية، ويمتد من مدينة بلد على نهر دجلة حتى الخليج العربي⁽¹⁾، ويمتاز السهل الفيضي بكونه شبه منبسط، مما ساعد في سهولة طرق النقل والمواصلات وازدياد أهميته الزراعية في إنتاج مختلف المحاصيل الزراعية، وجود المعادن مثل النفط والغاز، كما أن أغلب سكان العراق يتركزون في السهل الرسوبي، مما يهيئ فرصة للاستثمار الصناعي والاستفادة من الموارد الاقتصادية لإقامة فروع صناعية مهمة، مثل الصناعات الغذائية والنسيجية والكيميائية والهندسية والاستفادة من وفورات التكتل الحضري وسهولة النقل، مما يخفض من كلف الانتاج والاستثمار، كما يمكن الاستفادة من النباتات والتي تنتشر في أقسامه الجنوبية مثل القصب والبردي والتي يمكن استثمارها اقتصادياً بصناعة الورق ومنتجاته.

4- الهضبة الغربية: Western Plateau

يُعرف الإقليم الذي يشغل أراضي العراق الصحراوية الغربية بإسم (الهضبة الغربية) وتشمل منطقتي بادية الجزيرة شمال الفرات والبادية الغربية جنوب الفرات، وتمثل الهضبة ما نسبته 55% من مساحة العراق الكلية، وهي امتداد لهضبة نجد وهضبة بلاد الشام، ويتراوح ارتفاعها بين 100م عند وادي الفرات و913م فوق مستوى سطح البحر عند الحدود السعودية – الاردنية⁽²⁾، وتتميز الهضبة بوجود المنخفضات وتقع فيها مظاهر تضاريسية ثانوية، والذي يهم في دراستنا ما تحتويه الهضبة من موارد اقتصادية يمكن في حال استثمارها بشكل اقتصادي يسهم في توفير ما تحتاجه الصناعة الحالية من مواد أولية مثل المنتجات النباتية والحيوانية والتي يمكن أن تساهم في تطوير الصناعات الغذائية والنسيجية، كما تحوي الهضبة على خامات وبمقادير كبيرة يمكن أن تدعم الصناعات الانشائية القائمة مثل الرمل، والجبس والدولومايت وحجر الكلس وخامات الفوسفات حيث يمكن استثمارها اقتصادياً لإقامة عدد كبير من الصناعات سيما الأسمدة الفوسفاتية.

4.1.2. المناخ: Climate

إن لصفات المناخ وخصائص عناصره انعكاسات على العمليات الزراعية التي توفر المدخلات الأساسية للصناعة من جانب، والانتاج والتسويق الصناعي من جانب آخر. ولخصائص المناخ أثر هام في طرق النقل وديمومتها وربما تنوعها واختيار واسطة النقل المستخدمة وتأثيره على تضاريس القشرة الأرضية أو تلك التي تتصل بتكوين التربة وخصائصها. وتتأثر الصناعات التي تقوم خارج الأبنية متأثراً كبيراً بنوع المناخ السائد، ولمعرفة الآثار العامة المترتبة للمناخ على النشاط الصناعي ينبغي دراسة عناصره وفق المعطيات المناخية الآتية:

(1) إبراهيم شريف، السهل الفيضي في العراق وقول آخر في تكوينه، المجلة العلمية، جامعة تكريت، المجلد الاول، 1994، ص153.

(2) علي احمد غانم، الجغرافية المناخية، دار المسيرة للنشر، الطبعة الثالثة، عمان 2011، ص41.

1.4.1.2. الإشعاع الشمسي: Insolation

الشمس هي المصدر الرئيس للطاقة المستخدمة على الأرض، والتي تحرّك جميع العمليات الطبيعية في الغلاف الحيوي، وتتحكم في المناخ والحياة على الأرض⁽¹⁾، ويعد الإشعاع الشمسي الوارد إلى الأرض ذو أهمية كبيرة في نمو النباتات الطبيعية والمحاصيل الزراعية وتطور صناعات معينة ضمن بيئة محددة، وتتباين زوايا الإشعاع الشمسي في العراق زمانيّاً ومكانيّاً بسبب موقعه الفلكي وحركة الشمس الظاهرية، ويلاحظ تباين واضح في كمية وقيم الإشعاع الشمسي في العراق بين فصول السنة، وهذا له آثار ايجابية على تنوع الإنتاج الزراعي وهي مدخلات لصناعات مهمة كطحن الحبوب والمجارش والورق. إن قيم الإشعاع الشمسي تتباين مكانيّاً بين أجزاء البلاد وزمانيّاً بتباين فصول السنة، وهذا لا يتوقف على الموقع بالنسبة لدوائر العرض فقط، وإنما يتعلق بعوامل أخرى مثل وجود الغيوم والغبار والشوائب الأخرى، حيث تصل معدلات ساعات الإشعاع الشمسي إلى (8.96) ساعة/يوم في محطة البصرة وفي الناصرية تصل إلى (8.19)، ويشير الجدول (1) بأن محطة الرطبة والموصل و بغداد تستلم قيماً من الإشعاع الشمسي خلال الفصل الحار أعلى مما تسجله المحطات الأخرى فقد وصلت ساعات الإشعاع الشمسي اليومية إلى (12,16 , 12,24), (12,05 , 11,95) و (11,86 , 11,76) ساعة / يوم لكل منها و لشهري حزيران وتموز، ومن الجدير بالذكر إن كمية الإشعاع الواصلة للعراق لها آثار ايجابية على تنوع الإنتاج الزراعي، وتهيئة الأجواء الملائمة للصناعات التي تعمل في مساحات مكشوفة مثل الصناعات الإنشائية التي تشمل صناعة الطابوق و البلوك و الكاشي و الشتاكر .

(1) علي احمد غانم، الجغرافيا المناخية، دار المسرة للنشر، الطبعة الثالثة، عمان، 2011، ص41.

جدول (1)
معدل ساعات السطوع الشمسي الفعلية في العراق للمدة 1980 – 2016 (ساعة / يوم)

المحطة	كانون2	شباط	اذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	آب	ايلول	تشرين1	تشرين2	كانون1	المعدل السنوي
الموصل	4.39	5.39	6.50	7.58	9.55	12.03	11.57	11.26	10.16	8.07	6.20	4.38	8.19
كركوك	5.17	6.14	7.10	7.46	9.15	11.11	11.07	10.59	10.12	8.07	6.41	5.24	8.17
بيجي	5.20	6.34	7.08	7.41	9.31	11.6	11.04	10.56	9.55	7.30	6.37	4.44	8.10
بغداد	6.06	7.13	7.46	8.35	9.53	11.52	11.46	11.29	10.08	8.18	7.08	6.00	8.51
الربطبة	6.20	7.23	8.10	8.46	9.49	12.10	12.14	11.42	10.19	8.45	7.32	6.11	9.07
الحي	6.27	7.31	7.53	8.25	9.38	11.33	11.37	11.24	10.15	8.37	7.35	6.28	8.57
النجف	6.25	7.13	7.53	8.22	9.14	11.21	11.29	10.59	10.05	8.20	7.14	6.06	8.44
العمارة	6.05	7.17	7.24	8.32	9.40	11.41	11.32	11.31	10.22	8.41	7.07	6.07	8.50
الناصرية	6.23	7.17	7.43	7.55	8.47	9.31	9.41	9.58	9.31	8.20	7.00	6.10	8.11
البصرة	6.36	7.36	8.03	8.27	9.43	11.24	11.04	10.57	10.23	8.53	7.38	6.44	8.58
المعدل الشهري	5.58	6.59	7.36	8.15	9.32	11.23	11.21	11.08	10.08	8.22	7.05	5.57	8.38

المصدر: وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية، قسم المناخ، (بيانات غير منشورة) بغداد، 2017.

2.4.1.2. درجة الحرارة: Temperature

تعد درجة الحرارة من أبرز عناصر المناخ وأهمها، بسبب تأثيرها المباشر على عناصر المناخ الأخرى، كما ويبرز تأثيرها على المظاهر الحياتية على سطح الأرض من نمو محاصيل زراعية وتحديد نوع الصناعة القائمة على الخامات الزراعية، وتحديد الأيام التي يزداد فيها العمل الموسمي⁽¹⁾.

وتشير معدلات درجات الحرارة في العراق الى ان معدل درجة الحرارة السنوي يبدأ تأخذ بالتناقص كلما اتجهنا شمالاً وشرقاً حيث يتأثر المسار العام لدرجات الحرارة في العراق بعوامل متعددة منها الموقع الجغرافي والموقع بالنسبة لدوائر العرض وزاوية سقوط أشعة الشمس، والارتفاع والانخفاض عن مستوى سطح البحر⁽²⁾، وتأثير الكتل الهوائية، حيث تؤدي الى تباين الخصائص الحرارية بين منطقة وأخرى، وبذلك تسجل أعلى المعدلات في جنوب وغرب العراق، الا إنها تتراجع قليلاً بالاتجاه نحو المنطقة الجبلية في الشمال الشرقي من البلاد، ومن الجدول (2) يتبين أيضاً ان المعدلات هذه تبدأ بالارتفاع التدريجي بدءاً من شهر آذار حيث يصل معدلها (14,9) م وتصل الى أقصاها في تموز (34,1) وآب بمعدل (33,6)، ثم تعود الى الانخفاض مرة أخرى. إن التباين في معدلات الحرارة ما بين الشمال والوسط وما بين الصيف والشتاء يساعد في تنوع المحاصيل الزراعية، ومن ثم تنوع الصناعات التي يعتمد عليها، فيتتنوع الهيكل الصناعي ويتجه نحو توفير أسباب الاكتفاء الذاتي وان لم يحققها بالفعل. ومن الجدول (3) نجد ان معدلات درجات الحرارة السنوي قد سجلت في محطة البصرة وإبتداءً من شهر نيسان وللسنوات من (1980 – 2014) معدلاً سنوياً وصل الى (24,9م) وفي الرطبة (18,8م) كمعدل سنوي، وفي بغداد حوالي (22,3)، ويتناقص المعدل السنوي في المحطات الشمالية ليصل في الموصل الى (17,8م)، ثم بعد ذلك تبدأ درجات الحرارة بالتناقص ابتداءً من شهر أيلول حتى نهاية شهر تشرين الأول، حيث تتراجع معدلات درجات الحرارة السنوية بين (8,5 – 15,5م) كما وانها تختلف بين شهر وآخر وبين منطقة وأخرى، حيث تتراوح معدلاتها بين (32 – 19) في البصرة، وتقل في المحطات الشمالية الى (13,5) في الموصل، ويرجع سبب هذا التناقص الى الارتفاع عن مستوى سطح البحر والبعد عن تأثيرات الخليج العربي وتأثير الكتل الباردة. ان التباين في الدرجات الحرارة في العراق من فصل لآخر له أثر ايجابي في تنوع المحاصيل الزراعية مما يوفر مواد خام أساسية تدخل في العديد من الصناعات التحويلية، كما يوفر بيئة ملائمة سيما الصناعات التي تقام في الهواء الطلق مثل صناعة الطابوق الاعتيادي ومواد البناء الأخرى وصناعة الطائرات وبعض الصناعات الكيماوية، وهناك تأثير غير مباشر على بعض الصناعات مثل حاجة بعض الصناعات الغذائية التبريد والتسخين وفي حالة عدم توفرها فإنهما يحتاجان الى كلف إضافية مما يزيد من كلف الاستثمار الصناعي⁽³⁾. ان التباين في درجات الحرارة بين أقسام العراق المختلفة جعل تأثيرها بشكل مباشر او غير مباشر في قيام صناعات معينة، اذ تزدهر ويتسع نشاط صناعة المشروبات الغازية في فصل الصيف الحار، كما ان بعض المناطق تخصص بصناعة الملابس الثقيلة في الفصل البارد والملابس الخفيفة في الفصل الحار⁽⁴⁾، وهنا لابد من الإشارة الى ان لكل صناعة متطلبات مثالية من

(1) رحمن رباط حسين الإيدامي، التنمية الصناعية و اتجاهاته في محافظة القادسية، مصدر سابق، ص51.

(2) علي صاحب طالب الموسوي، عبد الحسن مدفون ابو ارحيل، مناخ العراق، جامعة الكوفة، كلية التربية للبنات، كلية الآداب، مطبعة الميزان، النجف الاشرف، 2013، ص117.

(3) فراس ناظم احمد، البنية الصناعية في محافظتي النجف وبابل، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الآداب، قسم الجغرافية، جامعة الكوفة، غير منشورة، 2015، ص31.

(4) علي صاحب الموسوي، عبد الحسن مدفون، علم المناخ التطبيقي، مصدر سابق، ص 379

درجات الحرارة لاحظ جدول رقم (3)، حيث ان تنوع درجات الحرارة مكانيا وزمانيا يساعد على جذب الكثير من الصناعات، كما يدعم الأنشطة الصناعية القائمة، ولا يقف عائقاً امام إقامة المزيد من الفروع الصناعية سواء كانت صناعات غذائية او مشروبات أو صناعات مواد البناء والنسجية والملابس، ولا بد من الإشارة هنا ان الارتفاع والانخفاض في درجات الحرارة قد يتطلب تكييف لظروف العمليات الصناعية وخاصة في فصل الصيف مما يزيد من كلف الانتاج الصناعي.

جدول (3)

درجات الحرارة ومتطلباتها من الرطوبة الجوية المثالية لعدد من الصناعات

نوع الصناعة	متطلباتها من درجة الحرارة (م) %	متطلباتها من الرطوبة النسبية (%)
صناعة المنسوجات القطنية	25 - 20	60
صناعة المنسوجات الصوفية	25 - 22	70
صناعة المنسوجات الحريرية	29 - 22	75
صناعة المواد الكهربائية	21	65 - 60
صناعة الادوية	24 - 20	70 - 60
الصناعات الغذائية	—	—
صناعة الحبوب	15	60 - 50
صناعة الخبز	20 - 18	50 - 40
تخزين الطحين	28 - 25	75 - 60
صناعة الاجبان	15	90
صناعة الورق	24 - 20	65
صناعة الاملاح	20	60
الطباعة	20	50
صناعة المطاط	24 - 21	75 - 50

المصدر: علي صاحب الموسوي ، عبد الحسن مدفون، علم المناخ التطبيقي، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الكوفة، كلية التربية للبنات ، قسم الجغرافية، دار الضياء للطباعة، النجف، 2011، ص380.

جدول (2)
معدلات درجات الحرارة حسب المحطات في العراق كمتوسط للمدة 1980 – 2016 (م°)

المحطة	ك2	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	آب	ايلول	ت1	ت2	ك1	المعدل
زاخو	6.6	8.4	12.0	15.5	21.7	28.3	30.5	30.5	26.6	22.0	13.3	9.1	18.7
الموصل	6.8	8.7	12.6	17.8	24.4	30.8	34.3	33.4	28.3	21.2	13.5	8.4	20.0
اربيل	8.0	8.7	12.9	18.6	25.5	31.2	34.4	33.8	29.5	23.1	14.8	9.3	20.8
صلاح الدين	4.7	6.0	9.6	15.0	21.0	26.8	30.4	30.3	25.4	19.2	11.2	6.1	17.1
سليمانية	5.5	7.5	10.8	16.4	23.0	29.7	31.6	31.2	25.9	20.2	12.0	8.0	18.5
كركوك	8.8	10.4	14.4	19.9	26.8	32.6	35.7	35.2	31.0	24.6	16.6	10.9	22.2
عنة	7.5	10.1	14.5	20.6	26.5	30.8	33.6	32.6	28.5	22.0	14.1	8.7	20.8
خانقين	9.7	11.5	15.5	21.2	28.2	32.9	35.6	34.8	30.6	24.6	16.7	11.2	22.7
بغداد	9.5	12.2	16.3	22.3	28.5	32.7	35.0	34.3	30.5	24.3	16.5	11.0	22.8
الربطبة	7.4	9.4	13.2	18.8	24.2	28.6	31.0	30.7	27.2	21.7	13.9	9.1	19.6
الحي	11.1	13.4	17.7	23.7	30.1	34.5	36.4	35.9	32.4	26.6	18.6	12.7	24.4
ديوانية	10.8	13.4	17.8	23.8	29.7	33.5	35.0	34.7	31.4	25.7	17.9	12.4	23.8
النجف	10.4	13.2	17.8	24.0	30.3	34.6	36.8	36.1	32.1	26.0	17.7	12.1	24.3
الناصرية	11.6	14.1	18.6	24.6	30.7	34.3	35.9	35.8	32.6	26.8	18.9	13.0	24.7
البصرة	12.3	14.7	19.2	24.9	31.0	34.2	35.7	35.2	32.1	26.8	19.5	13.7	24.9
المعدل	8.7	10.8	14.9	20.5	26.8	31.7	34.1	33.6	29.6	23.4	15.7	10.4	21.7

المصدر: وزارة النقل ، الهيئة العامة للأنواء الجوية، قسم المناخ، (بيانات غير منشورة) بغداد، 2017.

3.4.1.2. الرطوبة النسبية: Relative Humidity

تُظهر بيانات المعدلات النسبية للرطوبة في العراق تباينها السنوي بين المحطات المناخية كما في الجدول (4)، حيث يتبين وجود تباين مناخي محدود في معدلاتها العامة بين محطات العراق بميل نسبي الى الزيادة في المحطات الشمالية للبلاد مثل الموصل ، بينما تتراجع هذه النسب كلما اتجهنا نحو الوسط والجنوب كما في محطات بغداد والبصرة. ومن ذات الجدول يتبين ارتفاع هذه المعدلات خلال أشهر الشتاء وفي معظم المحطات حتى تصل الى ما يزيد على (70%) لتزامن ذلك مع موسم سقوط الأمطار حتى تصل أحياناً الى (100 %)، ثم يبدأ تراجع معدلات الرطوبة بدءاً من شهر آذار، الا انها تبلغ حدها الأدنى في أشهر حزيران وتموز وآب، حيث يتوقف سقوط الأمطار نهائياً وترتفع معدلات الحرارة الى ما يزيد على (40 م°) ، ويسري هذا التوصيف على جيع المحطات في البلاد. تؤثر نسب الرطوبة مباشرة على كفاءة صناعة النسيج القطني والصوفي، حيث ان رطوبة الجو تقوي خيوط القطن ومن ثم تقلل قطع خطوط النسيج، لذلك تقوم المصانع باستخدام أجهزة تكييف الهواء وآلات الترطيب الصناعي و هو ما يضيف تكاليف أخرى على كلف الإنتاج النهائية⁽¹⁾ بينما يحصل العكس في صناعات النسيج الصوفي ، كما تؤدي الرطوبة النسبية الى حدوث التآكل في مصانع الكلور والنورة مما يسهم في زيادة نسبة الإندثار، وبالتالي زيادة كلف الانتاج .

جدول (4)

المعدل السنوي للرطوبة النسبية للمدة (2016-2005)

السنة	البصرة	الرطوبة	الموصل	بغداد
2005	42	M	M	M
2006	43	M	53	42
2007	35	M	51	39
2008	41	M	50	39
2009	40	M	49	42
2010	37	38	50	40
2011	38	39	52	41
2012	39	43	52	40
2013	M	43	53	45
2014	M	M	M	43
2015	40	M	M	41
2016	37	M	M	41

المصدر: وزارة النقل , الهيئة العامة للأتواء الجوية، قسم المناخ، (بيانات غير منشورة) بغداد، 2017.

⁽¹⁾ رحمن رباط حسين الإيدامي , التنمية الصناعية و اتجاهاته المكانية في محافظة القادسية , مصدر سابق , ص 53.

4.4.1.2. الأمطار: Rain

تتوقف القيمة الفعلية للأمطار على معدلاتها ومواسم سقوطها والكيفية التي يتم فيها التساقط وتكرار حدوثها، وتتباين كميات الأمطار الساقطة على مناطق العراق، ويتزامن سقوط الأمطار في العراق مع حلول الفصل البارد من السنة لوصول المنخفضات الجوية، حيث تبدأ بكميات قليلة في شهري تشرين الأول والثاني⁽¹⁾، وتزداد كلما تقدمنا شمالاً، ومن الجدول (5) نجد ان مجموع الأمطار السنوي سجل أعلى معدل في نينوى 455,5 ملم، وأقل معدل في النجف و كربلاء وبابل عام 2014، كما يتبين من الجدول ان هناك تباين في كميات الأمطار الساقطة للسنوات من (1980 – 2014)، ويعتبر شهر تشرين الثاني شهر مطير في معظم محافظات العراق ثم تزداد كمية الامطار الساقطة في شهر كانون الأول والثاني وشباط⁽²⁾. ومن خلال الجدول (5) نجد ان المحافظات الشمالية تزداد فيها كمية الأمطار بسبب تكرار المنخفضات الجوية والارتفاع عن مستوى سطح البحر، فقد سجلت محافظة الموصل وكركوك واربيل (355.40، 338.40، 412.90) على التوالي، ثم تتناقص كميات الأمطار الساقطة بعد شهر آذار لانخفاض وتناقص تكرار المنخفضات المتوسطة وتنقطع تماماً في شهر حزيران وتموز وآب. وتتصف أمطار العراق بالتذبذب وعدم الانتظام من ناحية الكمية ومواعيد تساقطها، لذا لا يعتمد عليها بصورة مباشرة في العمليات الزراعية سيما في المناطق الوسطى والجنوبية مما يؤثر على الانتاج الزراعي وهذا بدوره يتسبب في ارتفاع كلف مدخلات الصناعة، كما لا يمكن الاعتماد عليها في الصناعات التي تحتاج الى مقادير كبيرة مثل صناعة الاسمنت بالطريقة الرطبة، لذا لابد من توفر مصادر أخرى كالمياه السطحية أو الجوفية، وقد تتأثر بعض الصناعات بالأمطار الساقطة⁽³⁾ مثل صناعة الطابوق الاعتيادي والكتل الكونكريتية، أما تأثير الأمطار في عمليات نقل مدخلات ومخرجات الصناعة فيكون محدوداً، وقد يقف عائق لفترة خصوصاً في المناطق الشمالية والتي قد يستمر التساقط فيها لأيام عديدة.

(1) علي صاحب الموسوي، عبد الحسن مدفون ابو رحيل، مناخ العراق، مصدر سابق، ص203.

(2) وزارة النقل، الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية، قسم المناخ بيانات غير منشورة، بغداد، 2016، ص58.

(3) سمير وادي رحمن، الصناعات الانشائية في محافظة النجف، مصدر سابق، ص30.

جدول (5)
المجموع السنوي للأمطار (مليمتر) حسب المحافظات للسنوات (2016-2005)

المحافظة	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
نينوى	294.5	511.2	193.8	216.3	223.8	240.6	294.7	278.6	455.5	339.5	288.3	M
كركوك	249.4	458.4	173.1	134.9	225.5	267.2	221.8	292.1	394.3	319	315.5	321.5
ديالى	222	205.2	257.1	197.9	164.7	206.9	167.2	301.9	355.4	255.9	391.8	199.7
الانبار	M	M	M	72.9	23.3	109	87.9	73	135.2	157.6	M	M
بغداد	108.2	162.3	99.2	59.1	67.5	92.5	69	184.4	296.7	107.5	190.9	104.5
بابل	73.2	170.3	41	51.8	52.4	87.3	80.3	128.8	182.9	125	133.4	135.4
كربلاء	68	96.2	40.1	76	31.1	84.5	98.2	78.6	185.5	106.8	118.9	176.7
واسط	106.2	179.1	64.5	87.6	85.3	80.3	124.8	81.2	156.8	198.3	194.6	123.5
صلاح الدين	121.5	196.9	113.8	158.8	111.7	138.2	104.8	109.5	172.2	M	M	133.5
النجف	71.4	190.7	35.9	72.4	64.3	50.3	71.3	48.8	156.1	99.9	139.7	94.2
القادسية	100.6	106.9	43.6	44.2	46.2	49.1	81.4	98.8	124	105.4	139.7	67.3
المتن	M	165.9	62.3	57	54.1	47	58.4	105.2	247.9	111.2	101.2	55.7
ذي قار	105.7	245.8	112.5	65.5	56.9	57.6	85.1	116.2	175.2	219.7	93.2	58.3
ميسان	158.2	251.4	125.1	90.6	175.9	128.3	110.7	212.1	324.6	201.2	128.5	81.6
البصرة	95.5	174.1	139.2	67.1	89.8	31.9	65.3	115.3	M	M	131.5	86.9

المصدر: وزارة النقل , الهيئة العامة للأنواء الجوية، قسم المناخ، (بيانات غير منشورة) بغداد، 2017.

5.4.1.2. الرياح: Wind

تعد الرياح من العناصر المناخية التي ترصد في معظم محطات الأنواء الجوية في العراق لدورها الفاعل مع عناصر المناخ الأخرى في تحديد طبيعة الخصائص المناخية الدقيقة لأية منطقة⁽¹⁾، وأهم ما يلاحظ على الرياح في العراق بأنها رياح منخفضة الى معتدلة السرعة على مدار السنة. ان معدل سرعة الرياح تصل الى (3م/ثانية) في المناطق الوسطى والجنوبية في العراق لاحظ الجدول (6)، و تقل الى ما بين (2 – 2,6 م/ثانية) كلما تقدمنا شمالاً، ويرجع ذلك الى تضرس سطح الأرض في الشمال، أما في وسط وجنوب العراق وبسبب قلة التضرس والغطاء النباتي ، تزداد سرعة الرياح في فصل الصيف حيث تصل في المحطات الجنوبية الى (5,4 م/ثانية في البصرة والناصرية 5,6م/ثانية، بينما تقل عن ذلك في محطة الموصل و كركوك الى (1,7 , 2,0 م/ ثانية) .

إن الرياح السائدة على العراق هي الرياح الشمالية والشمالية الغربية والغربية، وتتراوح نسبتها ما بين 65–75% من اجمالي اتجاهات الرياح السائدة على البلاد، فيما تتوزع بقية النسب بين مجموعة من الاتجاهات هي الجنوب الشرقي والجنوب الغربي والشمال الشرقي والسكون. واتجاه الرياح مؤشر ذو دلالة هامة يؤثر في تحديد الموقع الصناعي سيما الصناعات الملوثة مثل معامل السمنت والطابوق والدباغة وبعض الصناعات الكيماوية، حيث يبرز دور الرياح في نقل الملوثات الى المناطق القريبة، لذا لا بد ان يكون توقييع هذه الصناعات بعيداً بما لا يقل عن (15)كم باتجاه الرياح السائدة بالنسبة لصناعة الاسمنت، ومعامل الطابوق لا تقل عن (5)كم، ومعامل الدباغة بمسافة لا تقل عن (5)كم خارج التصميم الأساسي للمدينة، اما بالنسبة للصناعات الكيماوية والبتروكيماويات فيجب أن تكون بعيدة عن التصميم الأساسي لمسافة (25)كم باتجاه الرياح السائدة و(10)كم بالاتجاهات الأخرى، أما معامل الأدوية فيجب أن تكون خارج التصميم الأساسي للمدينة ب(3)كم و(2)كم باتجاه الرياح الأخرى⁽²⁾.

(1) علي صاحب طالب الموسوي، عبد الحسن مدفون ابو رحيل، مناخ العراق، مصدر سابق، ص153.
(2) علي صاحب الموسوي، عبد الحسين مدفون ابو رحيل، علم المناخ التطبيقي، مصدر سابق، ص 381.

جدول (6)
يمثل معدل سرعة الرياح حسب المحافظات للسنوات (2016-2005)

المحطات	كانون2	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	آب	أيلول	ت1	ت2	كانون1	المعدل
موصل	1.1	1.3	1.4	1.5	1.8	1.7	1.7	1.5	1.1	0.9	0.7	0.9	1.3
كركوك	1.3	1.6	1.7	1.9	2.1	2.0	1.9	1.8	1.5	1.5	1.3	1.2	1.7
بغداد	2.6	2.9	3.2	3.2	3.3	3.9	4.0	3.4	2.8	2.6	2.5	2.5	3.1
رطبة	2.2	2.8	3.0	3.0	2.8	2.8	3.3	2.6	2.0	1.9	1.7	1.8	2.5
حي	3.3	3.9	3.9	4.0	4.2	5.4	5.3	4.8	4.1	3.5	3.4	3.2	4.1
نجف	1.3	1.8	2.1	2.2	2.2	2.8	2.7	2.2	1.7	1.4	1.2	1.2	1.9
ديوانية	2.4	2.8	3.0	3.2	2.9	3.5	3.5	2.7	2.2	2.0	2.0	2.2	2.7
ناصرية	3.2	3.6	4.0	4.2	4.4	5.6	5.5	4.8	3.9	3.3	3.0	2.9	4.0
بصرة	3.3	3.7	4.0	4.0	4.1	5.4	5.2	4.5	3.7	3.0	3.1	3.0	3.9

المصدر: وزارة النقل ، الهيئة العامة للأنواء الجوية، قسم المناخ، (بيانات غير منشورة) بغداد، 2017

5.1.2. الموارد المائية : Water Resources

تعد المياه عنصراً رئيساً في جميع العمليات الصناعية، فهو يستخدم في توليد البخار وفي التبريد، وفي الغسل والتنظيف وترطيب الجو، كما انه يمثل مادة أولية أساسية في صناعة الأغذية والمشروبات وصناعة الحوامض⁽¹⁾. وتتباين الصناعات في مقدار حاجتها للمياه، فمنها ما تحتاج الى مقادير كبيرة وبكلف مناسبة، مثل صناعة السمنت، والحديد الصلب، ومصانع الزيوت النباتية، والورق والأسمدة ومصانع الدباغة والزجاج والمنظفات والمسالخ⁽²⁾، وان أغلب هذه المصانع تطرح كميات كبيرة من الملوثات، مما يؤدي الى تلوث المياه بالدهون والأحماض والأملاح السامة. وقد تحتاج بعض الصناعات أنواعاً معينة من المياه، كأن تكون خالية من الشوائب والأملاح، ومنها ما يعتمد على المياه المعدنية. والمناطق البعيدة عن مصادر المياه الدائمة يكون اعتمادها على ما يتوفر من المياه الجوفية والتي يمكن أن تسهم في توفير مقادير هامة للصناعات الانشائية القائمة أو التي يمكن إقامتها مستقبلاً، عن طريق تعويض النقص في امدادات المياه من شبكات الإسالة، أو إقامة محطات مائية خاصة بها كما هو الحال بالنسبة لمعامل سمنت الكوفة، وقد تتحرر بعض الصناعات من توطينها قرب مصادر المياه الدائمة مثل صناعة الملابس وبعض أعمال النسيج اليدوي كونها تحتاج الى كميات محدودة في عملياتها الانتاجية، وهنا لابد من الأخذ بنظر الاعتبار امكانية توفير المياه مع إختيار المصدر الأكثر استمرارية والاقل كلفة عند اختيار نوع الصناعة.

يشكل نهرا دجلة والفرات وروافدهما الموارد الرئيسة للمياه في العراق وكما في الجدول رقم (7) حيث بلغ المعدل السنوي لإيرادات نهري دجلة والفرات بحدود 64,8 مليار م³/السنة عام 2004، انخفضت الى 54,65 مليار م³/ بالسنة 2005.

جدول (7)

الإيرادات المائية لنهرية دجلة والفرات وروافدهما للسنوات 2004-2017

السنة	النهر	الإيرادات المائية مليار م ³	السنة	النهر	الإيرادات المائية مليار م ³
2004	دجلة وروافده	44,42	2010	دجلة وروافده	47,7
	نهر الفرات	20,45		نهر الفرات	19,3
	المجموع	64,87		المجموع	67
2005	دجلة وروافده	37,8	2011	دجلة وروافده	33,5
	نهر الفرات	17,57		نهر الفرات	14,6
	المجموع	54,65		المجموع	48,1
2008	دجلة وروافده	30	2017	دجلة وروافده	15,37
	نهر الفرات	19,6		نهر الفرات	15,15
	المجموع	49,6		المجموع	30,52

المصدر: وزارة التخطيط , الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الإحصاء الزراعي، تقرير الموارد المائية للسنوات (2004-2017) ص 15.

(1) احمد حبيب رسول، جغرافية الصناعة، مصدر سابق، ص86.

(2) عبد الزهرة علي الجناحي، الجغرافيا الصناعية، مصدر سابق، ص90.

واستمرت الإيرادات المائية بالانخفاض حيث بلغ معدل إيراد نهر الفرات بحدود 19,6 مليار م³/سنة ونهر دجلة بحدود 30 مليار، أي بإيرادات كلية بلغت 49,6 مليار م³/عام 2008، ثم ارتفعت إيرادات النهرين عام 2010 الى 67 مليار م³ وهذا يرجع الى زيادة سقوط الامطار وكثرة ذوبان الثلوج وكون السدود المقامة على نهر دجلة لم تكتمل بعد. وقد استمر الانخفاض الى 48 مليار م³ عام 2011، والى أدنى مستوى عام 2017 حيث بلغ المعدل السنوي لإيرادات نهر دجلة والفرات الى 30,52 مليار م³/بالسنة. ومن المتوقع زيادة هذا النقص في السنوات القادمة ليكون عام 2020 ما نسبته 50% فقط من الاحتياجات الكلية البالغة (80 مليار م³ / بالسنة) عند اكمال إنشاء منظومة السدود لمشروع جنوب شرق الأناضول في تركيا⁽¹⁾ لاحظ الخارطة رقم (6). وهذا يمثل مشكلة حقيقية ليس للقطاع الصناعي لوحده وانما للزراعة وعموم أوجه الحياة خاصة اذا ما علمنا ان 68% من إيرادات حوض نهر دجلة و97% من إيرادات نهر الفرات ترد من خارج حدود العراق، وبغياب الاتفاقيات التي تحدد حصة كل بلد من المياه، وكون العراق بلد مصب يجعله في موقف صعب كونه يتأثر سلباً في تنفيذ مشاريع دول الجوار خصوصاً تركيا، وفيما يتعلق بتأثير نقص الإيرادات المائية لنهري دجلة والفرات وتأثيرهما على متطلبات النشاط الصناعي، فإن محطات انتاج الطاقة الكهربائية البخارية ستكون أول المتضررين كونها تعتمد على تصارييف النهرين حيث انخفضت الى أقل من 30% وتوقفت منظومات تبريد وحدات انتاج الطاقة، والى انخفاض انتاج المياه الأيونية اللازمة لإنتاج البخار في مراحل المحطات البخارية، مما أدى الى انخفاض إنتاج الوحدات التوليدية أو إيقافها، واذا ما علمنا ان هذه المحطات تحتاج الى 200 مكعب / بالساعة لإنتاج ميكا واط /ساعة فإن هذه الكمية تعتبر عالية نسبة الى التصارييف الحالية لنهري دجلة والفرات، لذا لا بد من تظافر جميع الجهود لتوفير المياه وبالكميات اللازمة لإدامة الأنشطة الاقتصادية ومنها الصناعة وضمان عمل المشاريع الصناعية القائمة وإقامة مشاريع صناعية جديدة وفق خطة مدروسة بعيدة المدى لتوفير المياه وبالكميات التي تحتاجها الصناعة الحالية والمستقبلية وبكلف مناسبة لتقليل كلف المشاريع الصناعية وتطورها.

(1) جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، الموارد المائية تقرير منشور لسنة 2016، ص 10.

خارطة (6) الموارد المائية السطحية في العراق



المصدر: جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية الهيئة العامة للمساحة، خارطة الموارد المائية في العراق بمقياس 1/1000000 بغداد، 2010.

6.1.2. التربة: Soil

إن للتربة أهمية كبيرة لبعض الصناعات، كونها مادة أولية في الصناعات الإنشائية أو بصورة غير مباشرة في المجال الزراعي كون المنتجات الزراعية بشقيها النباتي والحيواني هي مدخلات هامة للعديد من الصناعات الغذائية والنسجية. وتختلف التربة من منطقة الى أخرى حسب العوامل التي أدت الى تكوينها، مثل الصخور الأصلية والغطاء النباتي والمناخ والكائنات الحية والزمن والانسان⁽¹⁾. كما وتتنابن الترب في خصائصها الكيمياوية والفيزياوية، ففي الحالة الأولى تشير الى وجود العناصر المعدنية وفي الثانية توضح تكوين ودرجة مساميتها⁽²⁾، تناولت عدة دراسات تصنيف ترب العراق إلى مجموعات رئيسة وأخرى ثانوية لاحظ الخارطة (7) إلا إن الرئيسة منها هي⁽³⁾:-

1- التربة الصحراوية الرملية Soil Sand Dunes: وتشغل مساحات واسعة من الهضبة الغربية تتصف هذه التربة بأنها ذات نسجة خشنة بسبب كبر حجم الذرات المكونة لها، وبفقرها للمواد العضوية بسبب قلة النبات الطبيعي، ويبلغ محتواها من الطين (9%) والغرين (10,5%) والرمل (80,5%). يمكن استغلال مثل هذه التربة في الزراعة في حال توفر مياه الري أو المياه الجوفية.

2- التربة الصحراوية الجبسية والكلسية: وتنتشر في الأجزاء الجنوبية الغربية من الهضبة الغربية وتتصف بنفاذيتها العالية وتحتوي على الجبس ونسبة (60%) ، ويمكن استثمارها في صناعة المواد الإنشائية مثل الاسمنت والجص والكاشي.

3- التربة البنية: لونها يتدرج من رمادي بني أو بني أبيض تقع هذه التربة في المنطقة شبه الجبلية من العراق.

4- التربة الكستنائية: يكون لونها غامق يميل الى لون الكستناء، تحتوي على مواد عضوية بنسبة 1-4%، وهي من أفضل الترب في الزراعة محاصيل الحبوب وتسود في سهول المنطقة الجبلية.

5- تربة السهل الفيضي: وتنقسم الى عدة أقسام:

أ- تربة مدرجات الأنهار: وتسود في الأجزاء العليا من السهل الرسوبي تتميز بتكوين متقارب بين الغرين والطين والرمل، وارتفاع مستواها بحوالي (4-6) متر عن مجاري الأنهار، وهي قليلة الملوحة وملائمة لزراعة الحبوب والخضروات وأشجار الفاكهة.

ب- تربة كتوف أو ضفاف الأنهار: وتمتد مع مجاري الأنهار الرئيسة والثانوية وسط العراق، ولها مميزات إيجابية كسابقها إلا أنها تقل عنها ارتفاعاً حيث لا يزيد ارتفاعها عن مجاري

⁽¹⁾Aianstrahar, Arthutstahlar, Introducing physical geography, second edition, New York, 1999, p, 239.

⁽²⁾<http://www.uobabylon.edu.iginobdcolegesldectare.aspx?Fidzil.8Lcidz:33494>.

(3) باسم الطائي، التصنيف العلمي لتربة العراق، علوم وتقنيات، بحث منشور على شبكة الانترنت.

الأنهار بأكثر من 2 متر، غير أنها تماثل سابقتها بصلاحياتها لزراعة المحاصيل الزراعية لمختلف أنواعها والخضروات والبساتين.

ج- تربة أحواض الأنهار: وهي الترب التي تلي كتوف الأنهار بعيداً عن مجاري الأنهار وهي أقل ارتفاعاً عنها بقليل تنصرف إليها مياه الأنهار الزائدة ومياه المبازل أحياناً، تزداد فيها نسبة الطين على بقية المكونات مما أدى إلى رداءة حالة الصرف فيها وانتشار الملوحة على سطحها مما قلل بدرجة كبيرة صلاحيتها للزراعة أو إنتاجيتها ومع هذا فهي صالحة لزراعة الحبوب والمحاصيل القادرة على تحمل الملوحة.

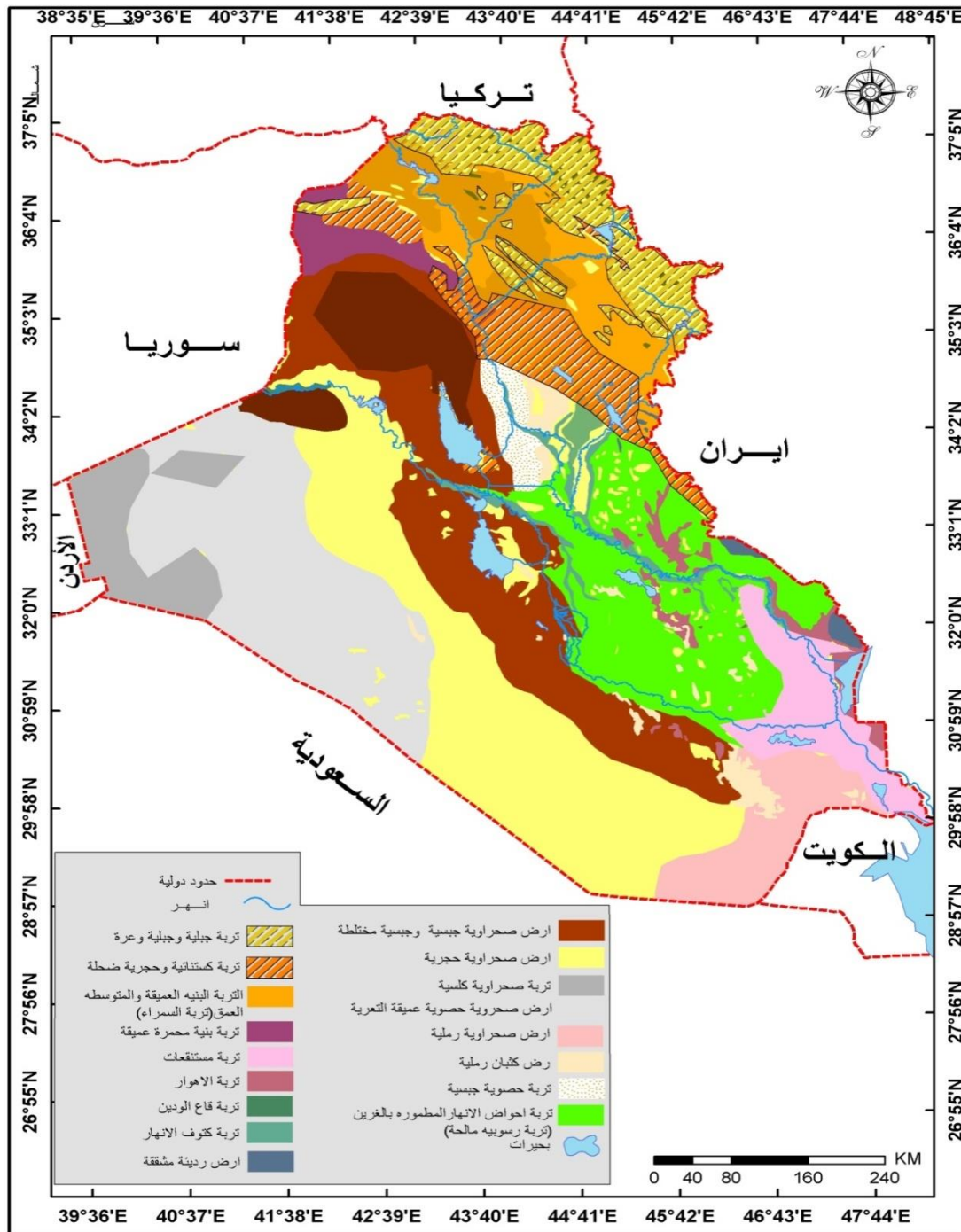
د- تربة الأهوار : وتحتل مساحة متغايرة بين سنة وأخرى وموسم وآخر في جنوب البلاد تبعاً لكميات المياه الواردة من نهري دجلة والفرات، تتصف بعدم نضجها وتغدقها وارتفاع نسبة رطوبتها، وتزرع حافات الأهوار عادة بالرز، فيما ينتشر نبات القصب والبردي والتي يصلح لاستخدامه مواد أولية في صناعة الورق وصناعات يدوية أخرى.

هـ- تربة مصبات الأنهار: وهي المحاذية لمجرى شط العرب والتي تتأثر بمياه المد والجزر وكانت مشهورة ببساتين نخيلها التي بدأت تتعرض إلى التدمير لسبب ارتفاع ملوحة شط العرب وعمليات القطع الممنهج لها.

و- ترب أخرى: هي الساحلية على الخليج العربي، وتربة الدالات المروحية عند مقدمات الجبال في شرقي البلاد، وكليهما غير صالح للزراعة وتمثل مساحات صغيرة مقارنة بما سبق⁽¹⁾.

(1) عبد الزهرة علي الجنابي , جغرافية العراق , كتاب قيد الانجاز , 2019 .

الخارطة (7) أنواع الترب في العراق



المصدر: Buoring Soil and Soil Condition in Iraq , 1960, 1/100000

المبحث الثاني العوامل الاقتصادية

2.2. 1المواد الأولية : Raw materials

تعتبر القاعدة الأساسية التي تنشأ وتتطور عليها الصناعة، وتعتمد أهمية المواد الأولية على تنوعها ومقدار الاحتياطي منها، وقربها وبعدها من مواقع الانتاج. يمتلك العراق وفرة من بعض المواد الأولية سواء كانت معدنية، أو زراعية بشقيها النباتي والحيواني، يمكن في حال استثمارها بالشكل الصحيح ان تسهم في خلق قاعدة صناعية متطورة واقامة فروع صناعية جديدة مستقلا ، و تؤدي الثروة المعدنية دوراً مهماً في الاقتصاد والصناعة، وتعتبر ضرورية لبناء صناعة قوية، حيث تعتمد عليها الصناعات الاستخراجية والتحويلية، وتختلف خامات المعادن في قدرتها على إنجاح قيام وتوطن صناعات تعتمد عليها كموايد أولية (1). وعموماً فإن توفر الخامات المعدنية الفلزية واللافلزية في أي إقليم عامل مهم في نجاح توطن فروع صناعية مهمة، وقد تبين من خلال عمليات الاستكشاف والتحري المعدني وجود احتياطات مهمة لعدد من المعادن وهي كالآتي:-

1- حجر الكلس: Limestone

هو من الصخور الرسوبية وتكوّن في ظروف بحرية ، ويوجد في العراق باحتياطات ضخمة وضمن تكوينات جيولوجية عديدة (2) وهو واسع الانتشار وعلى مساحات كبيرة. تمتد ترسبات حجر الكلس في القائم ضمن محافظة الأنبار ونيوى وكركوك وصلاح الدين والنجف و كربلاء والمثنى وباحتياط إجمالي يزيد عن 650 مليون طن، والحجر الجيري أو حجر الكلس يكون السمك الاستثماري بمعدل (2-4)م (3)، وقد قدر الاحتياطي منه في هيت (9,6) مليون طن، قرب عانه (42) مليون طن، وفي غرب الرمادي في ابو حنيه (1,9) مليون طن، والقادسية (63) مليون طن، أما استخداماته الصناعية فهو يستعمل كطابوق بناء، حجر تغليف، حجر تحكيم سكك الحديد، حجر تغليف والطابوق الجيري والثرمستون، صناعة السمنت، وبعض الصناعات الكيماوية ويمكن أن يساهم في إمداد الصناعات القائمة وامكانية إقامة فروع صناعية جديدة مستقبلاً.

2- حجر الجبس Gypsum:

يستثمر حجر الجبس بطريقة المقالع السطحية المفتوحة ويكون السمك الاستثماري بمعدل (1 – 2) م ، وتتواجد طبقات حجر الجبس في مناطق عدة من العراق ، وتتميز بنقاوة عالية جداً ويتوزع في محافظات نيوى، كركوك ، صلاح الدين، الأنبار، النجف ، كربلاء ، القادسية، المثنى، كما توجد كميات منه في أعالي الفرات

(1) فؤاد محمد الصقار، التخطيط الاقليمي، منشأة المعارف، الاسكندرية، مطابع رواء، 1984، ص268.

(2) محمد جواد عباس شبع، الصناعة وأثرها في التنمية الاقليمية، مصدر سابق، ص84

(3) غازي عطية زراك، توزيع الترسبات المعدنية في العراق، بحث منشور على شبكة الانترنت، 2017/11/1، بدون صفحات.

(راوة – دعييله) ، وقد قدر الاحتياطي في العكبة شمال غرب الرمادي بنحو (1,6) مليار طن، كما توجد كميات منه في هيت والبصرة⁽¹⁾. ويدخل في صناعة (أوكسيد الكالسيوم (النورة)) وكحجر كساء وتغليف واستخدامه في صناعة السمنت والجص، ويمكن استخدامه في صناعة الرخام والخزف. إن وجود مثل هذه الخامات وبكميات كبيرة يمكن أن يساهم في إضافة فروع صناعية جديدة، وسد حاجة السوق المحلية لعمليات البناء والإعمار.

3- الدولومايت Dolomite⁽²⁾:

وينتشر في عدة محافظات ضمن الهضبة وهي الرمادي وكربلاء والنجف والقادسية والمثنى، وهو أقل صلابة، وأكثر مسامية من حجر الكلس، أما استخداماته الصناعية فهي (صناعة الطابوق الناري، العوازل الحرارية، الزجاج، المحولات) كما يستخدم في إنتاج المغنيسيوم المستخدم في صناعات صهر الفولاذ والمطاط والعوازل الكهربائية، وتصفية الزيوت النباتية، ومواد التجميل، وحشوة الأسنان والبلاستيك، السيراميك والأصباغ، يمكن في حال استثمارها بشكل علمي ومدرّس من إضافة فروع صناعية هامة يمكن أن تسهم في تطور النشاط الصناعي في العراق مستقبلاً ودعم الصناعة الحالية.

4- أطيان الطابوق والسمنت: Brick and Cement Clay

توجد في مناطق السهل الرسوبي وفي محافظة الأنبار، وهي رواسب طينية غرينية رملية تكونت من رواسب الأنهار والوديان⁽³⁾، أما استخداماته الصناعية (صناعة الطابوق الاعتيادي، السمنت) ومن الجدير بالذكر ان استثمار هذه الاطيان وبمقادير كبيرة أحدث أضراراً بالأراضي الزراعية، وتحولت بعض مناطق قلعتها الى منخفضات تملؤها المياه الجوفية⁽⁴⁾. ويتم استثمار أطيان الطابوق والسمنت بطريقة المقالع السطحية المفتوحة ويكون سمك الاستثمار بمعدل (2.5 – 5م).

5- الرمل والحصى: Sand and Gravel

تغطي هذه الترسبات مناطق مختلفة من العراق، وتمتد هذه الترسبات في القائم وهيت والرطبة وفي محافظة كربلاء والنجف والقادسية والمثنى، وقد استخدمت مقادير كبيرة منها في الصناعات الانشائية القائمة، وتقوم شركة المعادن الوطنية باستثمار الرمل الزجاجي في معمل زجاج الرمادي، وفي منطقة أرضه غربي الرطبة حيث قدر الاحتياطي ب(10,6) مليون طن وبنقاوة 95,4%⁽⁵⁾، ويمكن لهذه الكميات في حال استثمارها وبالشكل المناسب في تطوير صناعة مواد البناء القائمة وإقامة فروع صناعية جديدة مثل البلاطات والرخام، والموزائيك، البلوك، والانابيب الكونكريتية.

(1) خالد جواد سلمان الداوودي، الثروة المعدنية في العراق، مصدر سابق، ص2.

(2) غازي عطية زراك، توزيع الترسبات المعدنية في العراق، مصدر سابق، ص 6.

(3) محمد جواد شعب، الصناعة واثرها في التنمية الإقليمية في محافظة النجف، مصدر سابق، ص48.

(4) سمير وادي رحمن، الصناعات الانشائية في محافظة النجف، رساله ماجستير، غير منشورة، كلية الآداب، جامعه الكوفة، 2002، ص45.

(5) خلدون البصام، الخامات المعدنية والصخور في العراق، مصدر سابق، ص17.

6- أطيان السيراميك: Ceramic Tiles

تنتشر في منطقة الكعرة شمال الرطبة بنحو 90 كم وتل العنايق، قدر الاحتياطي من السيراميك الأبيض ب(74,3) مليون طن و(1,3) مليون طن من السيراميك الملون. إن وجود مثل هذه الخامات يهيئ فرصة لإضافة فروع صناعية جديدة لسد الحاجة المحلية وربما التصدير.

7- أطيان البوكسيت: Bauxite

تم اكتشاف خام البوكسيت في العراق عام 1990 في منطقة الحسينيات في محافظة الأنبار، ويعد المصدر الوحيد لاستخلاص (الألومينا) Al_2O_3 ⁽¹⁾ ثم تصنيع الألمنيوم. وترسبات البوكسيت من نوع (الكارست) أو (الخشفات) المحفوظة في الصخور الكربونية، وللألمنيوم استخدامات عديدة، في عدد من الصناعات الهندسية والكهربائية. ومعدات النقل والمعدات المنزلية ويمكن استثمارها لتطوير النشاط الصناعي في العراق.

8- الحديد الرسوبي: Sedimentary Iron

عثر عليه في محافظات الأنبار في منخفض الكعرة، وتكوين الحسينيات وهو من أصل رسوبي له أنسجة مختلفة، وترسبات الحديد ذات محتوى واطئ الرتبة حيث يبلغ معدل تركيز الحديد بحدود (26%)، كما أن طبيعة الخام تجعل عملية تنقيته مكلفة اقتصادياً⁽²⁾، كما يوجد في محافظة السليمانية ودهوك، وخامات الحديد من النوع المرتبط بالصخور النارية القاعدية كذلك يوجد في سلسلة جبال قنديل وجبال كدكة، وتقدر المديرية العامة للمسح الجيولوجي كمياته بأكثر من (60) مليون طن ونسبة الحديد في خاماته لا تتجاوز (30%) وبالتالي تكون عملية استخلاصه مكلفة وربما غير اقتصادية.

9- القار: Bitumen

هو من الترسبات الهيدروكربونية ويوجد في قضاء هيت، في محافظة الأنبار حيث يوجد (عشرة عيون) في منطقة عين الجبير قرب قضاء هيت، ويعتبر المصدر الرئيس للقار في العراق والذي يستخدم في إكساء وتعبيد الطرق. وتظهر هذه العيون القيرية الكبريتية بسبب وجود فالح أبو جبر بموازاة نهر الفرات جنوباً إلى محافظة كربلاء والنجف⁽³⁾. كما توجد احتياطات كبيرة منه في القيارة جنوب الموصل.

10- الكبريت: Sulfur

يوجد الكبريت في محافظتي نينوى وصلاح الدين، ويوجد ضمن تكوين الفتحة مع تتابعات حجر الكلس والجبس والرمال في المنطقة الممتدة من المشرق إلى الفتحة⁽⁴⁾، ويظهر الكبريت على شكل أشبه بالأعشاش وحزم من الكالسيت ومواد قيريه في اثني عشر تركيباً قبابياً، أهمها المشرق والزاكاة في محافظة نينوى، وتركيب مكحول في صلاح الدين، وتقدر الاحتياطات المثبتة والمحسوبة من قبل مديرية الإحصاء الصناعي وحسب نتائج التعدين لعام 2014 ب (600) مليون

(1) غازي عطية زراك، توزيع الترسبات المعدنية في العراق، مصدر سابق، ص28.

(2) خلدون البصام، الخامات المعدنية والصخور في العراق، مصدر سابق، ص27.

(3) خالد جواد سلمان الداوودي، الثروة المعدنية في العراق، مصدر سابق، ص3، ص5.

(4) خلدون البصام، الخامات المعدنية والصخور في العراق، مصدر سابق، ص5.

طن من الكبريت، ويكون 60% منه قابل للذوبان والاستخراج بطريقة فراش^(*)، وقد بدأت عملية استخراج الكبريت في العراق عام 1971 بطاقة انتاجية بلغت (250) ألف طن سنوياً، أما المرحلة الثانية حيث بلغ الانتاج بنحو مليون طن من الكبريت الخالص، وخطط لزيادته عام 1980 الى أكثر من (2) مليون طن سنوياً. كما يستخرج الكبريت من معمل استخلاص الكبريت في كركوك وبمعدل (150) ألف طن سنوياً وقد ارتفعت معدلات انتاج الكبريت في السنوات اللاحقة، ووصلت الكميات المصدرة عام 1988 نحو (750) ألف طن، ثم وفي عام 1990 الى أكثر من (850) ألف طن. وفي الفترة التي تلت عام 1991 والأحداث عام 2003 توقف الإنتاج في المشرق حيث إن مناطق انتاجه وقعت تحت سيطرة العصابات الارهابية للفترة (2014 – 2017)، ولابد من الإشارة هنا الى ان أية دولة يمكن قياس مدى تطورها بمقدار استهلاكها من مادة حامض الكبريتيك كونه يدخل في عدد كبير من الصناعات مثل (الورق، المطاط، الاصباغ، العوازل، السماد) ويمكن في حال استثماره صناعياً يهيئ فرصة لإقامة فروع صناعية جديدة يمكن ان تؤدي الى تغيير الهيكل الصناعي في العراق.

11- الفوسفات: Phosphate

توجد ترسبات الفوسفات في محافظة الأنبار، في منطقة الصحراء الغربية الى الغرب والشمال الغربي من مدينة الرطبة قرب الحدود العراقية السورية، حيث توجد في ثلاث تكوينات هي (تكوين عكاشات، تكوين الركطة، وتكوين الدكمة)⁽¹⁾، وأهم هذه التكوينات تكوين عكاشات الذي يصل سمك طبقات الفوسفات الى (10م)، وتبلغ نسبة خامس أكسيد الفسفور (p_2O_5) بين (18 – 32%)، ويمكن زيادة هذه النسبة الى 33% بطريقة الكلجنة⁽²⁾، كما توجد مواقع أخرى تظهر فيها ترسبات الفوسفات من أهمها (موقع الاثني) قرب الحدود العراقية الأردنية وتحتوي على 18% من خامس أكسيد الفسفور. وتظهر ترسبات الفوسفات بشكل طبقات رسوبية بحرية مختلطة مع حجر الكلس والأطيان. ويعد خام الفوسفات مادة أولية لصناعة الأسمدة الفوسفاتية بعد معاملتها مع الكبريت المستخرج مصاحباً للنفط في كركوك وفي المشرق، وفي مجمع الفوسفات في القائم يوجد معمل لإنتاج حامض الكبريتيك خصص لإنتاج (1,5) مليون طن، ومعمل لتكرير الفوسفات بطاقة انتاجية (1,7) مليون طن سنوياً، وإنتاج سماد أحادي الألمنيوم بطاقة (250) ألف طن، ومعملان لإنتاج الأسمدة المركبة بطاقة (470) ألف طن سنوياً. ومن الجدير بالذكر ان معظم العمل قد توقف في المجمع منذ عام 2003 بسبب الأحداث الأخيرة على العراق، ونقص الطاقة الكهربائية. يقدر احتياطي الفوسفات في العراق (575) مليار طن لتضع العراق ثاني دولة في العالم بعد المغرب بكمية الاحتياطي، كما العراق ينتج (9%) من الإنتاج العالمي للأسمدة الفوسفاتية والمركبة، كل ذلك يمكن ان يساهم في زيادة الانتاج الزراعي مما يؤدي الى زيادة الانتاج الزراعي، كما ويمكن تصدير الفائض من الأسمدة الى الخارج وبالتالي تقوية اقتصاد العراق من خلال العائدات المالية الكبيرة مما يجعلها مصدراً مالياً رديفاً للنفط، على أن كل هذا المنشآت متوقفة حالياً.

(*) تتلخص طريقة فراش بحقن ماء ساخن في مكن الكبريت فيزوب الكبريت ثم يسحب السائل الكثيف ويلقى في أحواض مفتوحة، فيجف الماء بتيخره ويبقى الكبريت الذي يؤخذ ليطن وبجهاز للصناعة أو التصدير.

(1) غازي عطية زراك، الترسبات المعدنية في العراق، مصدر سابق، ص9.

(2) جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الإحصاء الصناعي مسح التعدين، 2014، ص14.

12-الملح: Salt

يُذكر ظهور صخور الحجر الملحي بصورة رئيسة في محافظتي المثنى ونيوى، ومصادر الحجر الملحي متعددة مثل تكوين الذبان، والفتحة، كما يوجد في ممالح سطحية منتشرة في مناطق واسعة من العراق، أهمها مملحة (البوادة) في منطقة الجزيرة غرب العراق، ومملحة السماوة في جنوب العراق والتي تكونت بسبب صعود المياه الجوفية المالحة الى السطح ثم ترسبت منها ملح الهالايت⁽¹⁾، حتى إن مملحة السماوة كان ينتج منها ما معدله مليون طن سنوياً، ويوجد مصدر آخر للأملح في العراق وهو مياه الخليج العربي في قضاء الفاو في البصرة، حيث يتم ترسيب الهالايت بواسطة التبخير من المياه المالحة عبر ضخها الى أحواض أو مسطحات مائية كبيرة للتجفيف، كما يوجد ملح (كبريتات الصوديوم) في محافظة صلاح الدين غرب مدينة سامراء لوجود بحيرة موسمية تملأ بالمياه في موسم سقوط الامطار وتجف صيفاً، والمعدن الموجودة ضمن هذه التكوينات الملحية هو (معدن الكلورايت) Glouberite ورمزه الكيميائي $Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$ ، ومن أهم استخداماته كونه مادة غذائية ويدخل في عدة صناعات كيميائية منها الأسمدة النيتروجينية والأحماض وفي دباغة الجلود والأغذية والأدوية والمنظفات والزجاج في صناعة الزجاج والأدوية، والمنظفات، وبالتالي يمكن ان يرفد الصناعة القائمة بما تحتاجها وبمقادير كبيرة وكلف منخفضة.

13-النفط: Oil

كان النفط معروفاً عند البابليين الذين استخدموه في مختلف الأغراض، ومن بينها رصف الجدران وأثاره موجودة في شارع الموكب بمدينة بابل التاريخية⁽²⁾. تنتشر مكامن النفط في معظم ثنايا الصخور الرسوبية وفي مناطق مختلفة من أقسام سطح العراق، ففي المنطقة الشمالية شرق نهر دجلة تقع حقول كركوك: بابا كركر، وباي حسن، وجمبور، وفي خانقين حقل نفط خانة، أما حقول غرب نهر دجلة فتشمل حقول عين زاله، بطمة، القيارة في نينوى، أما حقول المنطقة الجنوبية فهي: حقل الرميلة الشمالي والجنوبي، وحقول الزبير، نهر عمر، مجنون في محافظة البصرة وحقل بزركان، أبو غرب، الفكة، وحلفاية في ميسان، كما تم استثمار حقول ضمن محافظة واسط وذي قار، واكتشف خزين نفطي ضخم في محافظة الأنبار في منطقة عكاز⁽³⁾، حيث تم حفر بئر عكاز واحد الى الجنوب الغربي من مدينة القائم، كذلك في منطقة الرويشة قرب الحدود العراقية الأردنية⁽⁴⁾. وقد أشارت وزارة النفط في اصداراتها الأخيرة عن خارطة توزيع الحقول النفطية في العراق لعام 2016 ان هناك العديد من الحقول المكتشفة وغير المطورة تنتشر في معظم محافظات العراق، كما اشارت الى ان محافظة البصرة تمتلك أكبر ثروة نفطية كونها تحتضن (15) حقلاً (10) منها منتجة (5) مازالت تنتظر التطوير والإنتاج لاحظ خارطة رقم (8)، وهذه الحقول تحتوي في صخورها على احتياطي نفطي قدره (65) مليار برميل، أي حوالي 59% من إجمالي الاحتياطي النفطي في العراق⁽⁵⁾. أما محافظة ميسان فيوجد فيها (11) حقلاً منها (3) منتجة و(8) غير منتجة، تحوي ما مجموعه 8,4 مليار برميل من الاحتياطي النفطي، فيما تحتوي محافظة كركوك على (6) حقول. منها (4) منتجة و(2) غير منتجة حيث تنتظر التطوير، ويقدر

(1) غازي عطية زراك، توزيع الترسبات المعدنية في العراق، مصدر سابق، ص16.

(2) محمد أزهر السماك، جغرافية الموارد الطبيعية، مصدر سابق، ص286.

(3) خالد جواد سلمان الداوودي، الثروة المعدنية في العراق، مصدر سابق، ص4.

(4) وزارة النفط العراقية، خريطة توزيع الحقول النفطية، 2016، بدون صفحات.

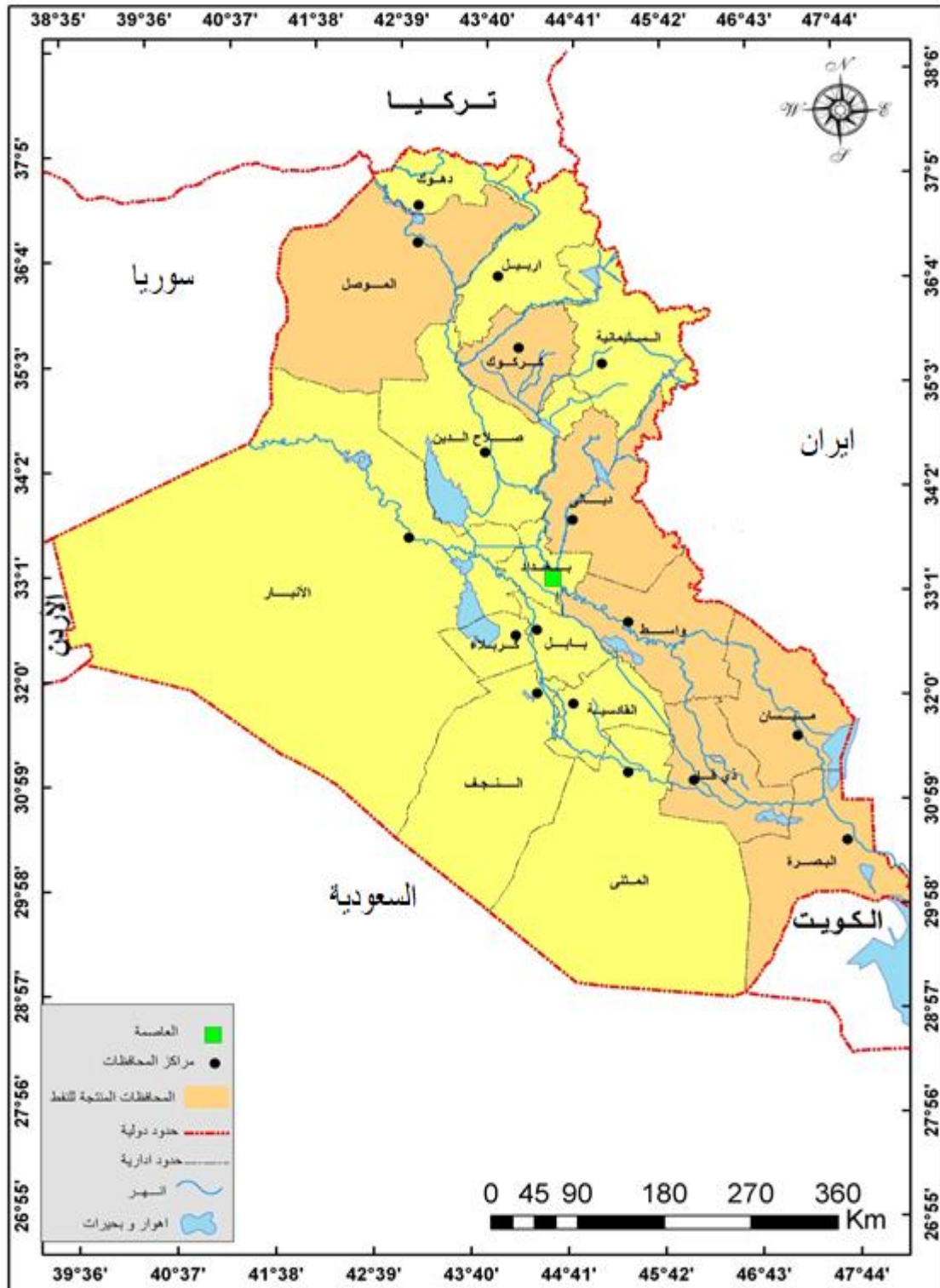
(5) وزارة النفط العراقية، خريطة توزيع الحقول النفطية، 2016، مصدر سابق.

الاحتياطي النفطي الموجود فيها 13,5 مليار برميل 12,35 مليار برميل من الحقول الحالية المنتجة والباقي من الحقول الجديدة غير المطورة ويشكل احتياطي النفط في كركوك 12% من الاحتياطي النفطي العراقي. كما وأكدت وزارة النفط ان بغداد تحتوي على حقل واحد مكتشف وهو حقل (شرق بغداد) ويقع بين محافظة بغداد وصلاح الدين و ينتج (20) الف برميل يومياً. وبالنسبة لحقول محافظة ديالى فقد أكدت وزارة النفط العراقية ان أغلب حقولها متوقفة عن العمل بسبب عدم رغبة الشركات الاستثمارية في دخول المحافظة لوجود مشاكل أمنية، وديالى تضم آبار نفطية في منطقة (نفط خانة) في قضاء خانقين وبلغ إنتاجها (4) آلاف برميل يومياً بعد ان كانت تنتج أكثر من (20) الف برميل قبل اندلاع الحرب العراقية الايرانية. ومحافظة صلاح الدين هي الأخرى تعاني من توقف حقولها وتضم حقل حميرين وحقل عجيل بكمية انتاج تقدر (45) الف برميل يومياً ، وقد عاد بعضها للإنتاج مؤخراً بعد القضاء على التهديدات الإرهابية. أما محافظة نينوى فعلى الرغم من طرح حقولها للاستثمار فإن العمل لم يباشر به بسبب وقوعها تحت سيطرة التنظيمات الإرهابية سابقاً وللفترة التي تلت عام 2014. أما الحقول الموجودة ضمن محافظات كردستان فإن إنتاجها يتمثل 3% من مجموع الانتاج النفطي العراقي. بلغت كميات النفط الخام المنتجة عام 2013 (1088) مليون برميل⁽¹⁾، وفي عام 2014 بلغ إنتاج العراق من النفط الخام (1135) مليون برميل، وفي عام 2016 كان الإنتاج أكثر من (1168) مليون برميل وبمعدل ثلاثة ملايين ونصف المليون برميل يومياً، وقد كانت الكميات المصدرة عام 2013 حوالي (918) مليون برميل من النفط الخام ارتفعت الى أكثر من (872) مليون برميل عام 2015 سنوياً، وقد بلغت إيرادات العراق النفطية 89 مليار دولار عام 2013 و84 مليار دولار عام 2014 وحوالي 40 مليار دولار عام 2015 و2016 بسبب تدني أسعار النفط. ومن ذلك نستنتج ان وجود النفط وبكميات كبيرة يمكن أن يسهم في تطوير الاقتصاد العراقي وتطوير البنى التحتية للعراق و امداد فروع الصناعة التحويلية وإعادة تشغيل عدد كبير من المعامل المتوقفة والذي أثر بشكل خطير على الصناعة العراقية وذلك باستثمار واردات النفط بشكل يخدم الصناعة العراقية وإقامة فروع صناعية جديدة يمكن ان تفضي الى تغير البنية الصناعية مستقبلاً.

ويمتلك العراق ثالث احتياطي نفط في العالم ويقدر بنحو 143 مليار برميل، وبذلك يأتي بعد كل من السعودية وإيران. يبلغ إنتاج العراق حالياً من النفط 4.5 مليون برميل يومياً، يصدر منها 3,5 مليون برميل يومياً وبعائد يقدر ما بين 65-80 مليار دولار لعام 2016، وبهذا يعد العراق رابع أكبر منتج للنفط في العالم.

(1) جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، الموجز الإحصائي للمحافظات، 2016، ص 3 ص 4.

خارطة (8) المحافظات المنتجة للنفط في العراق



المصدر: جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، الموجز الإحصائي للمحافظات، 2016، ص 3-4.

الغاز الطبيعي: Natural Gas

بدأ انتاج الغاز الطبيعي في العراق على المستوى التجاري، عام 1927م عندما تدفق النفط من حقول كركوك وهو الغاز المصاحب للنفط، ومنذ ذلك الوقت والغاز العراقي المصاحب للنفط يحرق هدرًا، وتم اغلاق العديد من آبار الغاز لعدم استثمار الغاز الحر في حينه. وقد بدأ الاهتمام باستخدام الغاز الطبيعي على نحو محدود في أواخر الخمسينات، غير ان الاهتمام الواسع باستغلال وتصنيع الغاز الطبيعي لم يبدأ الا في بداية الثمانينات من القرن الماضي⁽¹⁾، وعلى الرغم مما يمتلكه العراق من ثروة هائلة من الغاز الطبيعي المصاحب لإنتاج النفط الخام والغاز الحر من حيث الحجم الكبير من الاحتياطات المؤكدة والمحتملة، الا ان انتاج الغاز الطبيعي المسوق لا يتناسب مع اجمالي الانتاج ولا مع الاحتياجات الكبيرة له، مما يشير الى التخلف الذي تعاني منه صناعة الغاز في العراق وتدني قدرتها في تحويل الغاز الطبيعي الى منتجات غازية تعزز من القيمة المضافة لهذه الصناعة ومن قوة الدفع للصناعات والقطاعات الأخرى⁽²⁾. وقد بلغ معدل انتاج العراق للفترة من 2003 – 2007 حوالي 11,4 مليار م³ سنوياً، يحرق حوالي 64% منه أي 700 مليون قدم مكعب يومياً، ارتفع الى 16,577 مليار م³ عام (2009)^(*). ومن الجدير بالذكر ان احتياطي العراق بلغ 3170 مليار م³ لنفس العام ولم يتغير منذ عام 2000، وبذلك يحتل العراق المرتبة الخامسة عربياً ونسبه 6% من الاحتياطي العربي و3,4% من احتياطي الاوبك و1,7% من الاحتياطي العالمي لنفس العام. وتشير وزارة النفط العراقية عام 2015 ان الاحتياطي العراقي من الغاز الطبيعي نحو 630 مليار م³ من الغاز الحر، 300 مليار م³ من غاز المصاحب لحقول النفط^(*) و2240 مليار م³ من الغاز المصاحب، اي ان الغاز المصاحب للنفط يستحوذ على نحو 70% من الاحتياطي العراقي و20% من الغاز الحر و10% من غاز القيمة. ولا بد من الاشارة الى اكتشاف خزين استراتيجي ضمن منطقة عكاظ في محافظة الأنبار، كما يوجد حقل غاز آخر في محافظة ديالى في دور التطوير، ويمكن ان يستثمر هذا الخزين من خلال تصديره عن طريق سوريا الى الدول الأوروبية و تشغيل محطات الطاقة الكهربائية الموجودة في البلاد.

ومن ذلك نستنتج^(*) :** ان الغاز الطبيعي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالاقتصاد العراقي ومستقبله، حيث ان الهدر في هذه الثروة يبلغ أكثر من ملياري دولار سنوياً واذا ما أحتسبت قيمة الغاز الجاف وقيمة خسائر الحرق فإنها تصل الى أكثر من 10 مليار دولار سنوياً، وبالتأكيد فإن العراق بحاجة الى هذه الموارد المالية لاستثمارها في دعم الاقتصاد والصناعة العراقية من خلال تزويد المحطات الكهربائية وهذا ينعكس بشكل مباشر على النشاط الصناعي. لم يكن الغاز الطبيعي ذو أهمية كالتى شهدها اليوم، فهو يمثل الآن أحد أهم مصادر الطاقة، وإلى جانب استهلاكه الواسع كمصدر للوقود في محطات توليد الطاقة وفي المنازل، فإنه يستخدم في الصناعات الكيماوية كالأسمدة والمطاط والبلاستيك، ولقد أمكن

(1) عباس فاضل السعدي، جغرافية العراق، مصدر سابق، ص22.

(2) لطيف نعمان التميمي، الثروة المعدنية والنشاط الصناعي، اصدارات وزارة النفط، 2000، ص2 ص3.

(*) تشير المعلومات عن وزارة النفط العراقية ان احتياطي الغاز الطبيعي لم يتغير منذ عام 2000 على الرغم من اكتشاف حقول جديدة للغاز.

(**) يسمى الغاز المصاحب للنفط بغاز القبعات وهو غاز يغطي طبقة النفط في بعض الحقول النفطية، وهو في أغلب الأحيان يحرق هدرًا.

(***) العراق يمتلك احتياطي ضخم من الغاز الا انه لم يتم استخدامه في محطات توليد الطاقة الكهربائية في المدة التي اعقبت عام 2003 بسبب عدم توفر التقنية والمنشآت لذا يتم استيراده من دول الجوار وهذا يعد مشكلة كبيرة تحتاج الى حلول جذرية سريعة .

تحويله من حالة غازية إلى سائلة، فتيسرت عمليات نقله تحت الضغط والتبريد بالأنابيب⁽¹⁾، مما يهيئ إلى إقامة فروع صناعية جديدة تسهم في تغيير الهيكل الصناعي العراقي.

2.2.2. المواد الأولية الزراعية: Agricultural Raw Materials

تشكل المواد الزراعية مدخلات هامة لعدد غير قليل من الصناعات الغذائية والنسيجية وفي حال استثمارها يمكن ان تساعد في توطن العديد من فروع هذه الصناعات، من خلال تأثيرها في تحديد حقائق التوطن الرئيسية في صناعات كثيرة ومتنوعة سيما المنتجات الزراعية السريعة التلف والتي تفقد صلاحيتها للاستثمار بطول المسافة نقلها، في حين هناك منتجات زراعية تتحمل مسافات طويلة دون ان تتعرض للتلف وتكلف عمليات نقلها اجور عالية وتستخدم مقادير كبيرة منها مثل الحنطة والشعير والرز والقطن والصوف، كما ان بعض المحاصيل الزراعية تفقد كثيراً من وزنها بعد عملية تصنيعها مثل الذرة الصفراء وزهرة الشمس والتمور ولغرض الاطلاع على المواد الاولية الزراعية يمكن تناولها على النحو الآتي:

1.2.2.2. الحبوب: Cereals

وتتمثل في محصول (الحنطة، والشعير، الشلب، والذرة الصفراء) ويزرع في العراق بمساحات واسعة توزعت على محافظات العراق :-

القمح: Wheat

يعد محصول القمح من المحاصيل الشتوية الاستراتيجية المهمة، لكونه مادة غذائية أساسية للسكان، ومنتجاته العرضية (مادة النحالة) يمكن استثمارها في معامل العلف الحيواني، وكونه يدخل في صناعة المعجنات والحلويات والمعكرونة. يزرع القمح في الأقسام الشمالية معتمداً على الأمطار، كما يزرع في المناطق الوسطى والجنوبية معتمداً على مياه الري. وتُشغل زراعة القمح أوسع مساحة مزرعة في العراق حيث بلغت أكثر من (3.6) مليون دونم أي ما تماثل (48%) من إجمالي المساحة المزروعة في لعام 2016، وبلغ معدل الانتاج حوالي (3052939) طن لنفس العام، ومعدل انتاج الدونم الواحد (825) كغم⁽²⁾. اما التوزيع المكاني لإنتاج محصول القمح، فتبين من الجدول (8) ان محافظة واسط احتلت المرتبة الاولى ب (631107) طن، تلتها محافظة ديالى (588288) طن، وأقل انتاج في محافظة كربلاء (25747) طن ونسبته (1,2%) من المجموع الكلي لإنتاج المحافظات المشمولة بالدراسة. ولا بد من التأكيد على أهمية محصول القمح والذي يتم من خلاله تأمين حاجة السكان ان التوسع في زراعته وإيجاد بدائل لمصادر المياه من شأنه تحقيق الاكتفاء الذاتي، وامداد العديد من الصناعات القائمة، وهي في أغلبها تعتمد على استيراد انواع معينة من الطحين سيما من صناعة المخبوزات والحلويات والمعجنات. ان الاهتمام بزراعة محصول الحنطة وتوفير مستلزمات زراعتها يؤدي الى زيادة الإنتاج وهذا يمكن ان يساهم في تطوير فروع صناعية مهمة ضمن الهيكل الصناعي في العراق .

(1) عبد الزهرة علي الجنابي، الجغرافيا العامة الطبيعية والبشرية، مصدر سابق، ص305.
(2) جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الإحصاء الزراعي، 2017.

جدول (8)
المساحة المزروعة ومعدل غلة الدونم والانتاج لمحصول القمح لعام 2016

المحافظة	المساحة / دونم	معدل غلة الدونم كغم/دونم	انتاج/طن
كركوك	357627	669.9	239589
ديالى	619530	949.6	588288
بغداد	124665	955.7	119138
بابل	324912	988.6	321204
كربلاء	33029	779.5	25747
واسط	713224	884.9	631107
النجف	213528	881.2	188156
القادسية	473627	856.8	405798
المتن	160293	557.2	89309
ذي قار	203026	746.5	151549
ميسان	397930	648.8	258185
البصرة	75855	459.7	34869
المجموع	3697246	825.7	3052939

المصدر: وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الإحصاء الزراعي ، بيانات منشورة , لسنة 2017.

الشعير: Barley

وهو من محاصيل العلف الشتوية ويدخل أيضاً في صناعة الخبز بخلطه مع القمح، لكن استخدامه الأكثر أهمية كونه أحد المواد الأساسية في صناعة العلف الحيواني. بلغت المساحات المزروعة بالشعير في العراق عام 2016 (4,632,000) دونم، أما كمية الانتاج المتحقق فقد كانت (1,278,000) طن على مستوى العراق أيضاً و كان متوسط غلة الدونم الواحد (275) كغم⁽¹⁾. ويتميز محصول الشعير بمقاومته للجفاف والملوحة⁽²⁾، وحبوب الشعير غنية بالبروتينات حيث يمكن استعمالها كعلف اخضر في مراحل مبكرة من النمو واستخدام مخلفاته بعد الحصاد كعلف للحيوانات.

تتباين المحافظات العراقية في المساحات المزروعة في الشعير ومعدلات الانتاج قبل عام 2016، تصدرت محافظة نينوى الانتاج حيث مثلت ما نسبته (57.9%) من اجمالي المساحة المزروعة بالشعير في العراق وبكمية انتاج عالية، الا ان الاحداث الاخيرة وبسبب سيطرة داعش لا تتوفر بيانات التي تصدرها وزارة التخطيط، حيث بلغ انتاج الشعير لعام 2015 (3,297,000) طن ومعدل انتاج الدونم الواحد (328) كغم⁽³⁾، اما انتاج العراق عام 2016 لاحظ جدول (9) فقد بلغ أكثر من (499,000) طن، وفي عام 2017 بلغ الإنتاج (303,000) طن وبمعدل انخفاض قدره (39.3%) عن عام 2016 وقد قدر الانتاج المتوقع للمناطق المروية (286) الف طن ونسبته (94.4 %)، أما المناطق الديمة (17) الف طن ونسبته (5.6 %). أما التوزيع المكاني لإنتاج الشعير في العراق فقد حققت محافظة القادسية أعلى إنتاج لعام 2017 بـ (91) الف طن ، و اقل الانتاج كان في محافظة البصرة (2384) طن، ونسبته (0.1 %) من انتاج العراق. أما متوسط غلة الدونم الواحد من الشعير فقد بلغت (480,3) كغم لعام 2016، بينما كانت (424.7) كغم لعام 2017 وبمعدل انخفاض 9.7%، وقد احتلت النجف الصدارة في متوسط انتاج الدونم الواحد حيث قدر (601,4) كغم. ان الكميات المنتجة يمكن أن ترفد صناعة الأعلاف بما تحتاجه من محصول الشعير وحاجة بعض المخازن لهذه الماد وهذا ينعكس بشكل غير مباشر على تنمية وتطوير الثروة الحيوانية وهي بطبيعة الحال مدخلات لصناعات غذائية ونسجية يمكن ان تسهم في تطوير النشاط الصناعي في العراق خارطة (9).

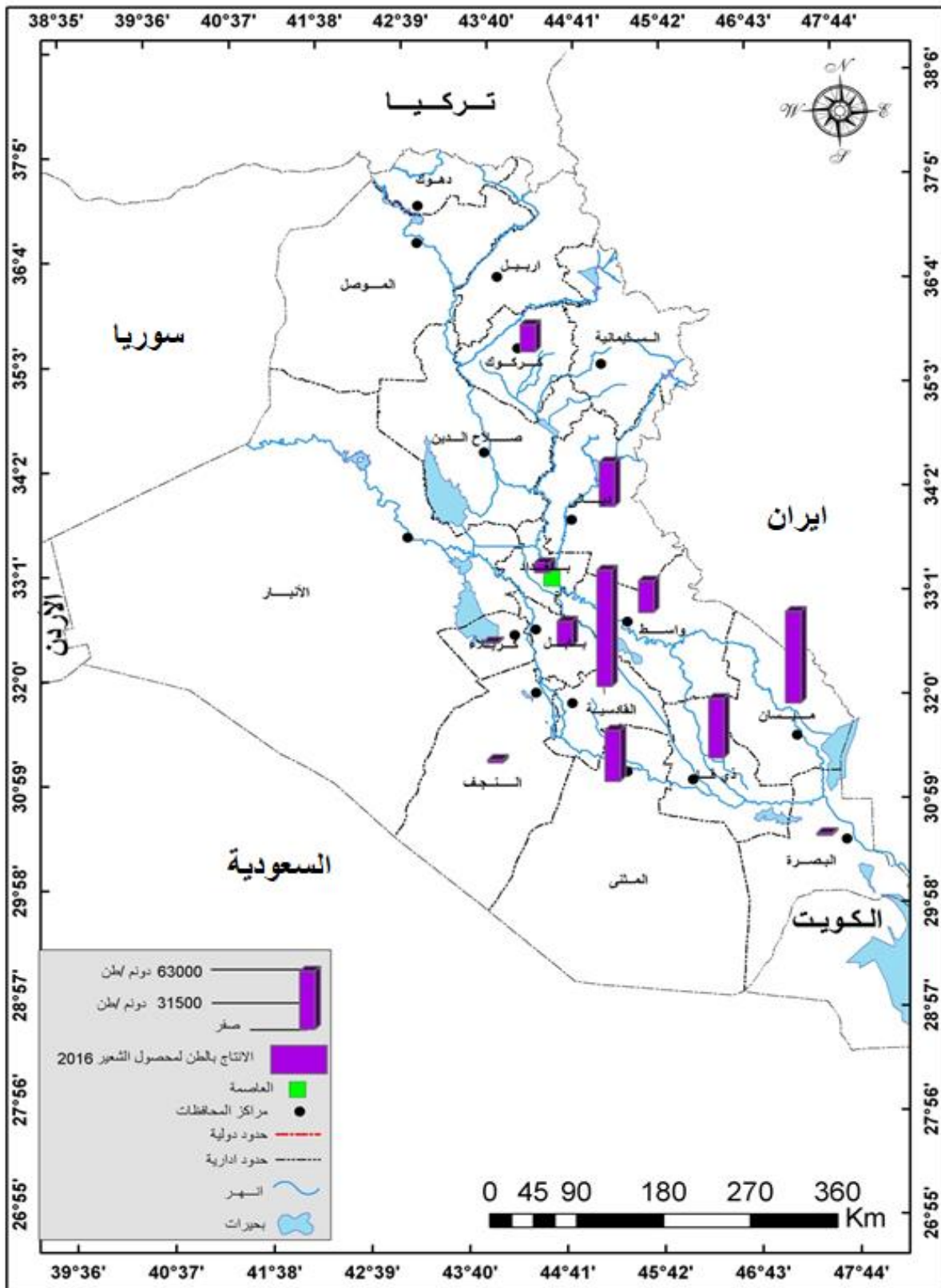
(1) جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، الموجز الاحصائي للمحافظات 2016، ص12
(2) باسمة جواد علي، القيمة الفعلية للأمطار (واثرها في التباين المكاني لزراعة محصولي القمح والشعير في العراق، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعه البصرة، كلية الآداب، 1987، ص121.
(3) جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، الموجز الاحصائي للمحافظات 2016، ص14

جدول (9)
المساحة المزروعة ومعدل غلة الدونم والانتاج لمحصول الشعير عام 2016

المحافظة	المساحة / دونم	معدل غلة الدونم كغم/دونم	انتاج/طن
كركوك	58983	497.1	29322
ديالى	86772	555.8	48226
بغداد	21927	487.8	10695
بابل	56656	476.9	27007
كربلاء	6731	175.9	1184
واسط	82275	413.7	34038
النجف	5751	590.5	3396
القادسية	232355	539.7	125404
المتن	141758	387.4	54918
ذي قار	165737	387.4	64211
ميسان	193750	508.1	98437
البصرة	9008	246.7	2384
المجموع	1,061,703	470.2	499222

المصدر: وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، مديرية الاحصاء الزراعي ، بيانات منشورة , لسنة 2017.

خارطة (9)
المساحة المزروعة والإنتاج لمحصول الشعير في العراق لسنة 2016



المصدر: أعدت اعتماداً على الجدول (9)

الشلب :

من المحاصيل الصيفية المهمة في العراق لاستخدامه الواسع كغذاء للإنسان، كما وتستخدم مخلفاته بعد الحصاد كعلف مهم للحيوان، وتعتبر مادة (السحالة) إحدى المكونات التي تدخل في عليقة الحيوانات. يزرع الرز في وسط وجنوب العراق في الأراضي المنخفضة والأهوار ذات الترب الطينية الغرينية والتي يتميز سطحها بالاستواء النسبي الذي يحتفظ بالماء كون من المحصول يحتاج لغمر طويل بالمياه كونه من المحاصيل المحبة للمياه⁽¹⁾، ويزرع في المناطق الشمالية بمساحات محدودة وان انتاجه ونوعيته وكمية تختلف عن الرز الذي يزرع في المناطق الوسطى والجنوبية من العراق .

بلغ إنتاج محصول الرز في العراق عام 2014 حوالي (403,028) طن، وبلغ متوسط إنتاج الدونم الواحد (1276) كغم. أما انتاج العراق من الرز عام 2016 فقد بلغ (181320) طن، لاحظ جدول (10) وبمعدل غلة الدونم الواحد (1201) كغم، وتصدرت محافظة النجف بمعدل انتاج (96922) طن ونسبة 53,2% من اجمالي انتاج العراق تلتها محافظة القادسية بنسبة 42% ، وبابل 3,2% . ان قلة المساحات المزروعة بمحصول الرز في السنوات الأخيرة يرجع الى قلة الأمطار الساقطة والذي أثر على إيرادات نهري دجلة والفرات وبالتالي تقلص المساحات المزروعة ، لذا لابد من سياسة جديدة تعتمد على إيجاد بدائل من أصناف البذور والتي تحتاج الى كميات أقل من المياه، وتوسيع مصادر المياه واستخدام التقنيات الحديثة مما يسهم في زيادة المساحات المزروعة لأهميته الغذائية والصناعية لاحظ الخارطة رقم (10).

تمر عملية تحويل الشلب المنتج إلى رز جاهز للاستهلاك بعدة عمليات صناعية تبدأ بالجرش بإزالة القشور والمسماة (سبوس) ونسبتها 34% من وزن الشلب، ثم عملية التهيش للتخلص من البراعم والقشور أو ما يسمى بالسحالة، ليصبح بعدها الرز جاهزاً للتسويق⁽²⁾، وبذلك فإن زيادة الإنتاج من الشلب في العراق سواء عن طريق زيادة المساحات المزروعة أو زيادة الإنتاجية يمكن أن تتم بتحسين طرق الزراعة واستخدام البذور المحسنة، مما يهيئ فرصة إضافية لإقامة المزيد من المنشآت الصناعية التي تعتمد على هذا المحصول كمادة أولية في الصناعة، وهذا يمكن أن يؤدي الى التأثير على حالة الهيكل الصناعي.

(1) كامل حمزة الاسدي، الخصائص المناخية في العراق وعلاقتها المكانية في تربية الابقار وانتاجها، رسالة ماجستير، غير منشورة، جامعة الكوفة، كلية الآداب، قسم الجغرافيا، 2008، ص82.

جدول (10)
المساحة المزروعة ومعدل غلة الدونم والانتاج لمحصول الرز لعام 2016

المحافظة	المساحة / دونم	معدل غلة الدونم كغم/دونم	انتاج/طن
بابل	4671	1253.9	5857
النجف	87920	1102.4	96922
القادسية	58683	1300.3	76305
المتن	2240	769.6	1724
ذي قار	532	742.5	395
ميسان	201	582.1	117
المجموع	154247	1175.5	181320

المصدر: جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الإحصاء الزراعي، لسنة 2017.

خارطة (10)



المصدر: أعدت اعتماداً على الجدول (10)

الذرة الصفراء: Yellow Corn

تعتبر الذرة من محاصيل الحبوب الصيفية، وهي غنية بالطاقة. تحتوي على (70%) مادة نشوية، (10%) مواد آزوتية، (4%) مواد دهنية، (1,5%) مواد معدنية، و(2,5%) سيليلوز، (13%) ماء⁽¹⁾، وما بين (7-8%) من وزنها بروتين. تتعدد استخداماته في المجال الصناعي وبخاصة الصناعات الغذائية وعلف الحيوانات، وللنشأ أهمية صناعية كبرى نظراً لتعدد تطبيقاته الصناعية، فهو يستخدم في صناعة الورق وفي تحضير مساحيق التجميل وفي صناعة الأدوات الخزفية، ويمكن تحويل النشأ إلى مادة لاصقة هي الدكسترين المستخدم في لصق أكياس السمات والكارتون⁽²⁾. والذرة تستعمل كغذاء للإنسان عند إضافتها إلى القمح بنسبة 10%، وأهميتها في صناعة المعجنات، وفي استخلاص زيت الذرة والذي يعتبر من أنواع الزيوت النباتية الجيدة⁽³⁾، كما تدخل مخلفاتها (العرانيص) في صناعة عليفة الحيوان ومخلفات النبات التي تعتبر مواد غذائية جيدة علفاً للحيوانات وبذلك تساهم في تطوير الثروة الحيوانية وانعكاس ذلك على امداد الصناعات القائمة مثل الورقية والجلدية والغذائية. تزرع الذرة في موسمين الذرة الربيعية والخريفية، إلا أن الخريفية أوسع انتشاراً وإنتاجية وهي المعتمدة في العراق. والذرة من محاصيل المناطق الحارة، وتزرع في اغلب المحافظات العراقية وبنسب متفاوتة في المساحة المزروعة وكمية الانتاج، ويشير التوزيع الجغرافي لزراعة الذرة وكما في الجدول (11) والخارطة (11) الى ان المساحة المزروعة قد بلغت (303969) دونم وبلغت المساحة المحصودة (26695) دونم وكمية الانتاج (259546) الف طن، ومعدل انتاج دونم الواحد بلغ (972) كغم/ دونم، وجاءت محافظة بابل بالمرتبة الأولى بالمساحة وبنسبة (19%) من اجمالي المساحات المزروعة في العراق وبنسبة انتاج (31%)، وتلتها محافظة كركوك بنسبة (26%)، ومحافظة واسط بنسبة (14,6%). ان التوسع في زراعة الذرة بنوعها يمكن ان يساهم في توفير ما تحتاجه الصناعات الحالية كما ويمكن إقامة فروع صناعية جديدة يمكن ان تساهم في تطوير النشاط الصناعي في العراق .

(1) حسين عزام، انتاج المحاصيل الحقلية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة دمشق، 1999، ص53.
(2) عبد الزهرة علي الجنابي، انتاج وتصنيع الذرة الصفراء في العراق، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد 34، 1997، صص 115-116.
(3) اميرة حبيب الجنابي، تحليل جغرافي للنشاط الزراعي في ناحية الكفل، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الكوفة، كلية الآداب، قسم الجغرافية، 2014، ص108.

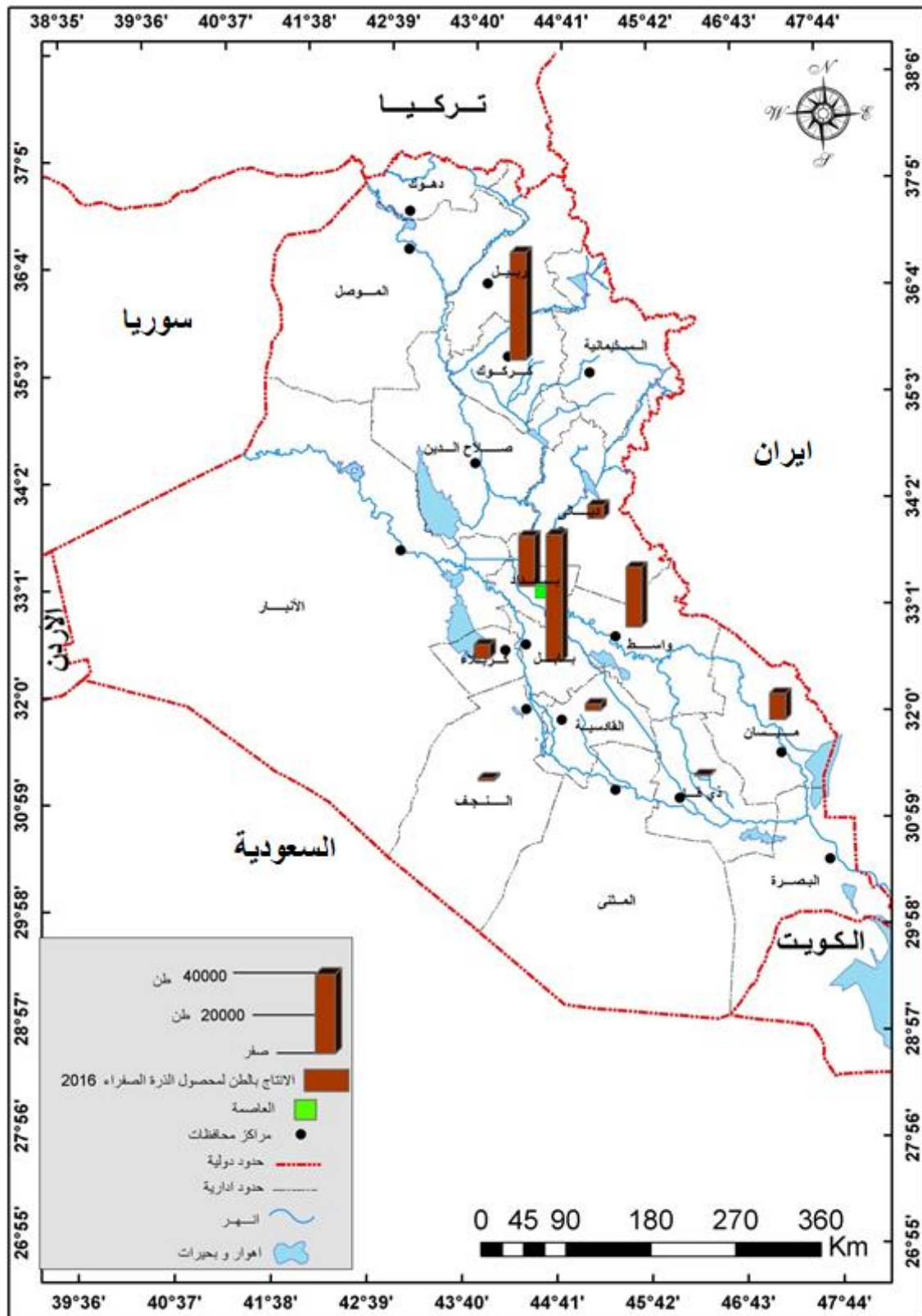
جدول (11)

المساحة المزروعة ومعدل غلة الدونم والانتاج لمحصول الذرة الصفراء لعام 2016

المحافظة	المساحة / دونم	معدل غلة الدونم كغم/دونم	انتاج/طن
كركوك	40649	1681,8	68362
ديالى	13387	633,2	8477
بغداد	56916	562	31986
بابل	79287	1017,7	80690
كربلاء	12073	738,5	8916
واسط	50996	744,4	37963
النجف	2684	614	1648
القادسية	7666	560,1	4294
المتن	182	-	-
ذي قار	479	1442,6	691
ميسان	37240	443,6	16519
البصرة	2410	-	-
المجموع	303969	8437,9	259546

المصدر: جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الإحصاء الزراعي، لسنة 2017.

خارطة (11)
إنتاج محصول الذرة الصفراء لسنة 2016



المصدر: أعدت اعتماداً على الجدول (11)

2.2.2.2. المحاصيل الصناعية: Industrial Crops

تكتسب هذه المجموعة أهمية كبيرة في مجال الصناعات المحلية وتشمل القطن، التبغ، والكتان، والبنجر السكري، قصب السكر، وزهرة الشمس، وان الامكانات الطبيعية مهياً لإنتاج أنواع منها:

زهرة الشمس: Sunflower

من المحاصيل الزيتية ولها أهمية في مجال الصناعات المحلية لاسيما الزيوت النباتية. بلغت المساحة المزروعة بمحصول زهرة الشمس (10,4) ألف دونم عام 2003⁽¹⁾، وتحوي بذور عباد الشمس ما بين 30-44% من وزنها زيتاً يصلح للأكل ويستخدم في صناعات الزبدة الصناعية، الصابون والأصباغ، كما يمكن الاستفادة من لب سيفانه في صناعة الورق وفي صناعة الزجاج. أما لبه المتخلف بعد استخلاص الزيت من البذور فيحتوي نسبة جيدة من البروتين، ويعتبر غذاءً جيداً للحيوانات⁽²⁾.

ومعدل الانتاج حوالي (3,8) الف طن، تتركز زراعته في بغداد بنسبة (54%) من إجمالي المساحة الكلية للعراق، ثم كركوك وتشغل (25%) من مساحة البلاد وأكثر من (10%) في صلاح الدين. في عام 2015 بلغت المساحة المزروعة (3,380) دونم ومعدل إنتاج (1,822) طن، ومتوسط غلة الدونم الواحد (539) كغم / دونم لاحظ الجدول (12). وفي عام 2016 بلغت الكميات المنتجة حوالي (1822) طن، وبمعدل (539,1) كغم للدونم الواحد، تصدرت بغداد بمعدل انتاج بلغ (1563) طن، تلتها محافظة بابل بـ(255) طن، ولم تظهر بقية المحافظات العراقية في جداول القسم الزراعي التابع لوزارة التخطيط، ويدل ذلك ان الكميات المنتجة هي قليلة جداً ولا تسد شيئاً من الحاجة الفعلية للصناعات القائمة سيما الزيوت النباتية والأعلاف المركزة، لذا ينبغي التوسع في زراعتها وسد الحاجة المحلية منها ولرفد الصناعات القائمة بمتطلباتها من المواد الأولية.

(1) جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الإحصاء الزراعي للسنوات، 2013، 2014، 2015، 2016.

(2) عبد الزهرة علي الجنابي، صناعة الزيوت النباتية الغذائية في العراق، رسالة ماجستير مقدمة إلى كلية الآداب، جامعة بغداد، (غير منشورة)، 1989، ص 17.

جدول (12)

مؤشرات زراعة محصول زهرة الشمس في العراق حسب المحافظات لعامي (2015، 2016)

معدل الغلة كغم/دونم	2016		الغلة كغم/دونم	2015		المحافظة
	الانتاج طن	المساحة المزروعة دونم		الانتاج/طن	المساحة المزروعة	
—	—	—	—	—	—	نينوى
—	—	—	—	—	—	كركوك
—	—	—	230	3	13	ديالى
—	—	—	—	—	—	الأنبار
446,2	734	1645	560,4	1563	2786	بغداد
392,9	66	168	444,3	255	574	بابل
—	—	—	—	—	—	كربلاء
—	—	—	—	—	—	واسط
—	—	—	—	—	—	صلاح الدين
—	—	—	—	—	—	النجف
—	—	—	—	—	—	القادسية
—	—	—	250	1	4	المتن
—	—	—	—	—	—	ذي قار
—	—	—	—	—	—	ميسان
—	—	—	—	—	—	البصرة
839.1	800	1813	1484,7	1821	3377	المجموع

المصدر: جمهورية العراق وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الإحصاء الزراعي، المؤشرات الرئيسية لعام 2015-2016 .

القطن: Cotton

يزرع القطن في العراق منذ أزمان قديمة وتتركز زراعته في وسط العراق ضمن محافظة بغداد و
واسط و ديالى حيث يزرع على ضفاف الأنهار⁽¹⁾. ويعتبر من المحاصيل الصناعية المهمة، ويمكن
استخدام غزوله في صناعات نسيجية عديدة، أما بذوره فهي مادة أولية مهمة في صناعة الزيوت
النباتية، والصابون، وتستخدم مخلفاته كعلف للحيوان.

يحتوي جوز القطن على ألياف القطن والتي تستخدم كمادة أولية في صناعات النسيج القطني والقطن
الطبي وفي داخل الألياف تنتزع البذور التي تكون 66% من وزن القطن، والبذور تحتوي على 18-
25% من وزنها زيتاً. تفصل البذور عن الألياف بعملية صناعية هي الحلج، ثم يزال الزغب من البذور
ويستخدم في صناعة الورق ثم تستخدم البذور في صناعة زيت القطن أما القشور المتخفة فتستخدم علفاً
للحيوان وفي صناعة الورق⁽²⁾.

وقد بلغ انتاج العراق من القطن عام 2017، (84) طن وبنسبة ارتفاع عن عام 2016
بـ(2,4%)⁽³⁾ والذي قدر بـ(86) طن، وبلغت المساحات المزروعة عام 2017 حوالي (925) دونم
وبنسبة ارتفاع (32,7%) عن عام 2016 حيث قدرت المساحة المزروعة بـ (697) دونم وقد بلغ
متوسط انتاج الدونم بانخفاض قدرت نسبته بـ (22,8%) عن عام 2016 حيث بلغ (120) كغم يواجه
القطاع الزراعي تراجعاً ملحوظاً بسبب شحة المياه وبذلك تكون زراعة القطن قد تدنت كثيراً في العراق
في العامين الأخيرين بعد أن كان ينتج كميات كبيرة توفر كميات لا بأس بها بالصناعة في البلاد
والجانب المهم إن الخبرة موجودة والمناخ والتربة ملائمة لزراعته في البلاد. إن عدم قدرة المنتج
المحلي على منافسة السلع المستوردة سيما القطن، لذا فإن تقديم الدعم الحكومي واستخدام تقنيات جديدة
للري، من شأنها زيادة المساحات المزروعة وبالتالي دعم الصناعة الحالية بما يحتاجه من هذه
المحاصيل المهمة لأنها تساهم بتطور النشاط الصناعي في العراق.

محاصيل أخرى:

ومن المحاصيل الصناعية الأخرى السمس الذي يزرع في محافظة بغداد وبابل والكويت والأنبار^(*)،
ويستخدم في صناعة الراشي والزيوت النباتية، وفستق الحقل ومحصول فول الصويا اللذان يزرعان
في المناطق المتموجة من العراق ولا تتوفر بيانات عن كميات الانتاج والمساحات المزروعة وفيما
يتعلق بمحصول الكتان فيزرع في محافظات ديالى وواسط والسليمانية ودهوك واربيل.

أما البنجر السكري فيزرع في أربع محافظات شمالية هي كركوك نينوى اربيل ودهوك ولا تتوفر
إحصائيات دقيقة للسنوات 2014 – 2017 بسبب الأحداث الأخيرة. أما بالنسبة للكميات المنتجة لعام
2010 بلغت حوالي 7000 طن ولهذا المحصول أهمية كبيرة في صناعة السكر والصناعات التي تعتمد

(1) عباس فاضل السعدي، جغرافية العراق، مصدر سابق، ص 177.

(2) عبد الزهرة علي الجناحي، صناعة الزيوت النباتية الغذائية في العراق، مصدر سابق، ص 19-20.

(3) جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الإحصاء الزراعي، الموجز الإحصائي
للمحافظات لعامي (2016-2017).

(*) لا تتوفر بيانات عن المساحات المزروعة وكميات الانتاج بسبب الأحداث التي مرت بها هذه المحافظات و سيطرة
العصابات الارهابية .

على السكر وهي كثيرة ومتنوعة مثل الحلويات بأنواعها والمعجنات والمشروبات الغازية اما فيما يتعلق بقصب السكر كان يزرع على نطاق واسع قبل عام 2003 حيث يزرع في محافظة ميسان في منطقة المجر الكبير بمساحة 109 ألف دونم وكمية انتاج أكثر من 80 ألف طن، ويساهم البنجر السكري وقصب السكر بإنتاج 40% من حاجة العراق من السكر لذا يستورد العراق كميات كبيرة من السكر المكرر والخام لسد الحاجة المحلية⁽¹⁾، وقد توقف الانتاج في هذه المزرعة حالياً لذا يجب تشجيع وتوسيع زراعة البنجر وقصب السكر مما يهيئ فرص لإقامة العديد من الصناعات الغذائية وعلى مستوى البلاد.

الخضروات:Vegetables

وهي على نوعين صيفية وشتوية . تزرع في جميع مناطق العراق ويتباين انتاجها من منطقة الى أخرى، والذي يهم في ذلك على الرغم من كونها محاصيل غذائية مهمة للسكان الا ان اغلبها يدخل في صناعة المخللات ومعجون الطماطة والأغذية المعلبة، وهي بذلك مهمة والتوسع في زراعتها يساعد على إقامة العديد من الصناعات الغذائية،ويمكن تطويرها لإضافة فروع صناعية مهمة كونها تمثل مواداً غذائية لعدد كبير من السكان لاتساع أسواقها المحلية، وربما تصدير مقادير مهمة منها الى الخارج مستقبلاً.

3.2.2.2. التمور: Dates

تُقدم النخيل مواداً اولية لعدد من الصناعات مثل تجفيف وتعليب التمور والدبس والخل والسكر السائل وعدد من الصناعات الشعبية مثل الحصران وبعض الاثاث المعتمد على جريد النخيل ومنتجات تقليدية شعبية تعتمد على (خوص النخيل). أما نوى التمر فله أهمية في صناعة الأعلاف الحيوانية وهناك دراسات حول إمكانية الاستفادة من نوى التمر في صناعة السكر، واستخراج نسبة ضئيلة من الزيت من نوى التمر⁽²⁾ كما يدخل في صناعة الخشب المضغوط ومن الجدول (13) والخارطة (12) نجد ان النخيل يزرع في أغلب محافظات العراق الا ان انواع النخيل المطلوبة منتجاتها بالأسواق العراقية والخارجية تزرع في المناطق الوسطى والجنوبية . بلغ عدد اشجار النخيل في العراق 15147782 نخلة^(*) عام 2016 وبلغت كمية الانتاج (615,211) طن لنفس العام وتصدرت محافظات ديالى وبغداد وبابل وذي قار والبصرة وكربلاء والنجفي أعداد النخيل ، وتنفرد المحافظات الوسطى والجنوبية بكميات كبيرة من إنتاج التمور وعلى العموم فان اغلب محافظات العراق توفر فرصة لإقامة وتوطين العديد من الصناعات سواء كانت موجهة نحو السوق المحلية او التصدير للخارج، مما يسهم في زيادة مساهمة القطاع الصناعي في الناتج القومي. أما فيما يتعلق بإنتاج أشجار الفواكه المختلفة فان العراق ينتج كميات مهمة منها تجد طريقها للأسواق العراقية كمادة غذائية كما ان قسماً منها يجد طريقه نحو المعامل لاستخلاص العصائر والمربيات سيما في محافظات ديالى وبغداد وبابل والنجف ونيوى وصلاح الدين وكربلاء.

(1) عباس فاضل السعدي، جغرافية العراق، مصدر سابق، ص175.

(2) عبد الزهرة علي الجنابي، واقع واتجاهات التوطن الصناعي في اقليم الفرات الاوسط، مصدر سابق، ص77.

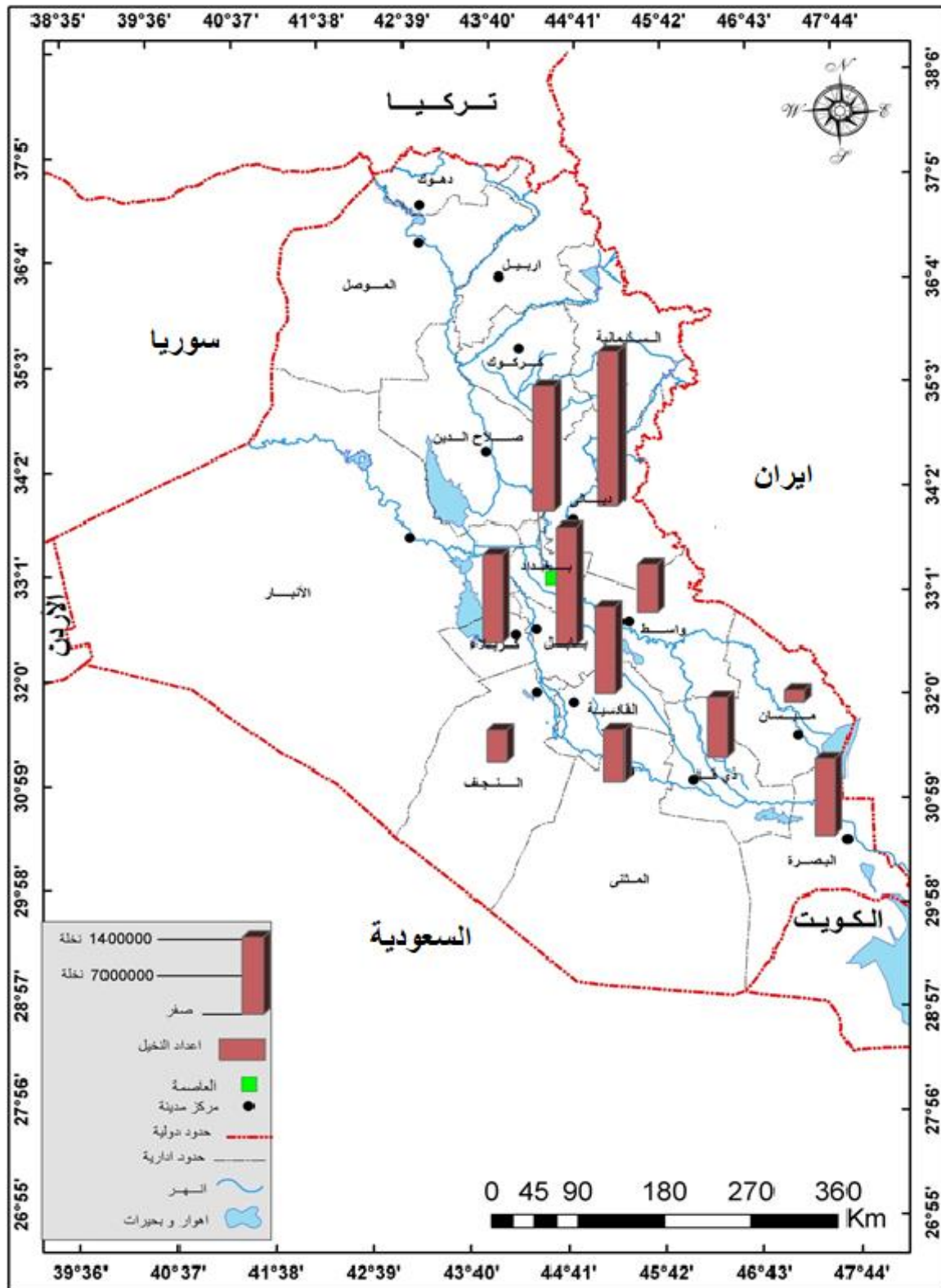
(*) لم يتم شمول محافظات كركوك وصلاح الدين والانبار لسنة 2016 من المجموعة الاحصائية بسبب الاحداث الأخيرة و سيطرة العصابات الارهابية .

جدول (13)
اعداد أشجار النخيل والإنتاج (طن) في العراق لعام 2016

ت	المحافظة	عدد اشجار النخيل	الإنتاج (طن)
1	ديالى	2747821	84997
2	بغداد	2213061	120896
3	واسط	844295	43232
4	بابل	2106593	96350
5	كربلاء	1568792	81209
6	النجف	583390	31883
7	القادسية	1546020	37610
8	المتن	916377	31057
9	ذي قار	1060477	41457
10	ميسان	214964	8013
11	البصرة	1345992	38507
	المجموع	15147782	615211

المصدر: جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الإحصاء الزراعي، لسنة 2017.

خارطة (12)
أعداد أشجار النخيل لعام 2016



المصدر: أعدت بالاعتماد على الجدول (13)

4.2.2.2. المواد الخام الحيوانية: Animal Raw Materials

تأتي أهمية الثروة الحيوانية بالمرتبة الثالثة بعد النفط والمنتجات الزراعية في الدخل القومي^(*)، وهي تشكل مصدراً مهماً للمنتجات الغذائية من لحوم ومنتجات حليب سيما بعد ارتفاع المستوى المعاشي للسكان، وأهميتها كمواد خام للصناعات النسيجية والجلدية. إن^(**) المجموع الكلي لأعداد الحيوانات في العراق قد بلغ (10773187) مليون رأس، بلغ مجموع الأبقار (1232147) مليون رأس، وبلغت نسبة الأبقار (11,4%) من إجمالي عدد الحيوانات، تصدرت محافظة واسط بنسبة (11,98%)، وتلتها محافظة بغداد وديالى بنسبة (11,2%) و(9,20%) بينما قلت في محافظة البصرة والمثنى. أما الأغنام فقد بلغت أعدادها (7722375) مليون رأس، استحوذت محافظة ميسان بـ (50,53%) تلتها محافظة نينوى بنسبة (16,15%)، فيما جاءت بغداد (1,40%) و محافظة النجف (1,15%) والمثنى بنسبة (0,50%). أما بالنسبة لأعداد الماعز في العراق فقد بلغت (1,061,072) رأس، وبلغت نسبتها (1,6%) من إجمالي عدد الحيوانات في العراق تصدرت محافظة ديالى عدد الماعز بنسبة (13,06%) والنجف بنسبة (0,47%). أما أعداد الجاموس فبلغ عددها حوالي (285,537) مليون رأس وكانت نسبتها من إجمالي عدد الحيوانات (2,6%) استحوذت محافظة البصرة على (20,21%) ثم محافظة ذي قار (17,26%) تلتها محافظة بغداد (16,74%)، وقلت قلة واضحة في محافظة الأنبار و بنسبة (0,19%)، وفيما يتعلق بأعداد الإبل فقد بلغ مجموعها (58293) ألف ونسبته (0,5%) من إجمالي عدد الحيوانات استحوذت محافظة نينوى على (21%) ثم محافظة ذي قار بنسبة استحواذ (14,2%) وميسان بنسبة (11,5%)، بينما اختفت في محافظة بغداد وكركوك لاحظ خارطة (13) و خارطة (14) .

نستنتج مما سبق وجود ثروة حيوانية متنوعة وبأعداد جيدة تتوزع ما بين المحافظات وتمثل هذه الأعداد أهمية كبيرة للصناعة فمنتجاتها من لحوم وحليب وأصواف وجلود خامات أساسية لعدد غير قليل من الصناعات، وإن هناك سوقاً واسعة في العراق لأغلب منتجاتها سيما بعد عام 2003، بسبب ارتفاع مستوى دخول الأفراد، إلا أن توقف بعض معامل الدباغة والجلود ومعظم المعامل النسيجية حال دون استثمارها، وهذا بطبيعة الحال مؤشر ضعف في استثمار الثروة الحيوانية لما يمكن أن تحققه من اكتفاء ذاتي للمنتجات الغذائية وامتداد الصناعات القائمة بمنتجات الحليب الذي يدخل في صناعات متعددة، كما إن لحومها تدخل في العديد من الصناعات الغذائية والأغذية الجاهزة التي يتجه إليها السكان بشكل متزايد. إن الاهتمام بالثروة الحيوانية وتقديم المساعدة لمربيها يمثل خطوة هامة نحو إدخال كميات أكبر من منتجاتها في العمليات الصناعية وإنشاء المزيد من الصناعات المعتمدة على هذه المنتجات.

أما بالنسبة لحقول الدواجن في العراق فقد بلغت حوالي (5608) حقلاً توزعت على محافظات العراق، تصدرت محافظة بغداد بعدد الحقول (1518) حقلاً، ثم محافظة بابل (757) حقلاً لاحظ (الجدول 15) والخارطة (15)، إذ بلغت الطاقات الانتاجية للحقول عام 2016 (75891) طن، وتعاني حقول الدواجن بالعراق من انقطاع التيار الكهربائي، وزيادة أسعار الأعلاف، وإغراق الأسواق المحلية بالمنتجات من الدول المجاورة مما أثر على الانتاج العراقي، كما ان الارتفاع في درجات الحرارة

^(*) في المدة التي سبقت عام 1991 كانت مساهمة الثروة الحيوانية 9,3% من اجمالي الدخل القومي.

^(**) تم إجراء المسح الشامل للثروة الحيوانية لعام 2008 وتم نشره في احصاءات عام 2016، ولم يجري احصاء شامل على مستوى العراق في السنوات اللاحقة.

يؤدي الى نفوق أعداد كبيرة من الدواجن وهذا أدى الى توقف اعداد كبيرة من الحقول المجازة في السنوات الأخيرة.

جدول (14)

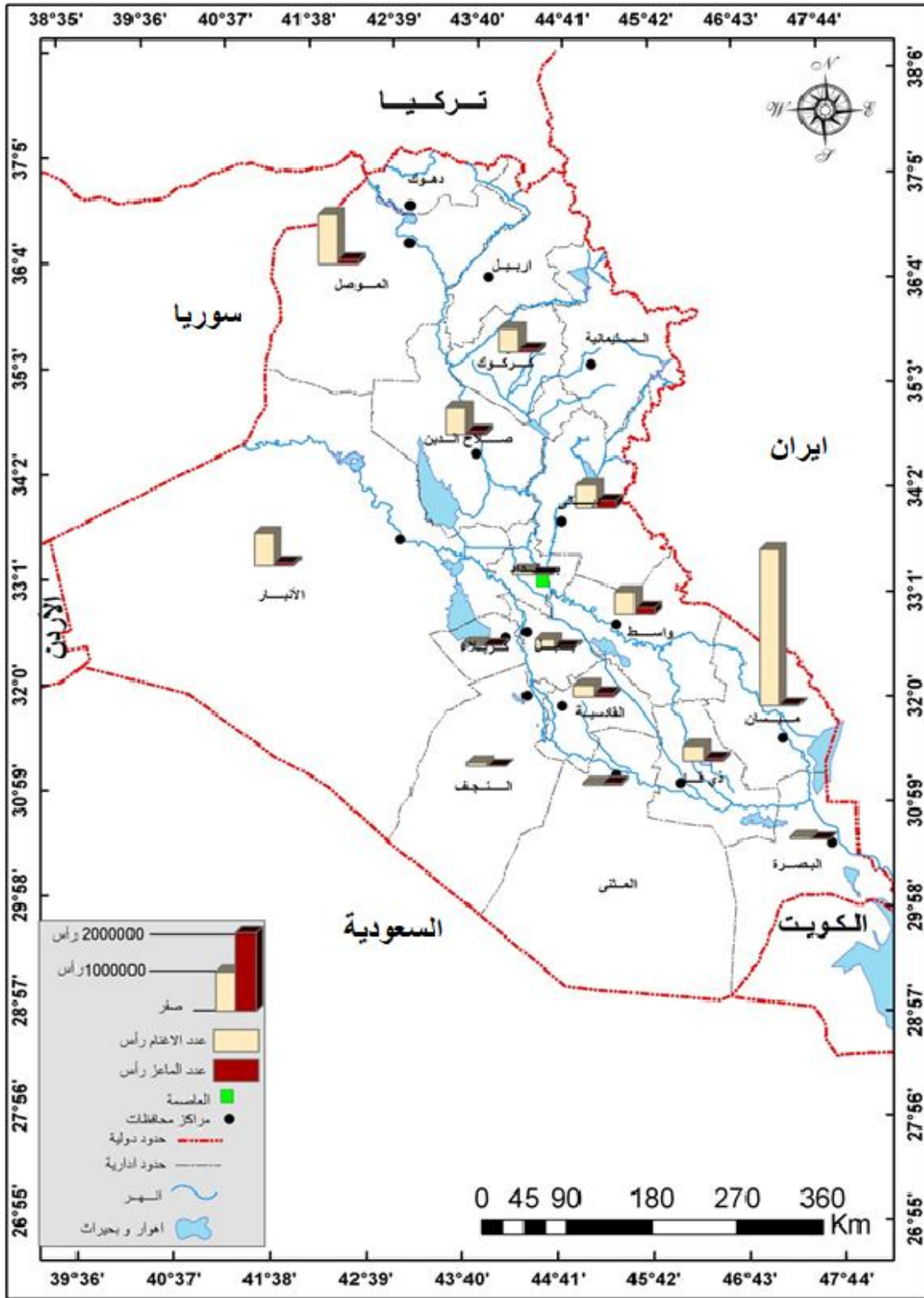
أعداد الأبقار والأغنام والماعز والجاموس والإبل حسب نتائج المسح الوطني للثروة الحيوانية لعام (2008)

المحافظة	عدد الأبقار رأس	عدد الأغنام رأس	عدد الماعز رأس	عدد الجاموس رأس	الإبل
نينوى	43226	1247225	114000	13961	12224
كركوك	72062	586776	80058	4195	—
ديالى	113328	569860	192640	7859	350
الأنبار	86362	809479	75855	542	2443
بغداد	135725	107787	33098	47809	—
بابل	12421	232896	52172	11396	2651
كربلاء	24784	43755	7709	12663	288
واسط	147656	570040	176558	10749	4911
صلاح الدين	101613	676779	86282	2678	553
النجف	38609	88439	6969	21303	2838
القادسية	89970	294283	86827	12489	5109
المتن	24908	38537	42375	6963	7205
ذي قار	96740	384297	72794	49283	8293
ميسان	86799	3901955	25167	24345	6705
البصرة	29555	54765	8568	57704	4741
المجموع	1,232,147	7,722,375	1,061,072	285,537	58,293

المصدر: اعتماداً على الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الإحصاء الزراعي، المجموعة الإحصائية، بيانات منشورة، لعام 2016.

خارطة (13)

أعداد الاغنام والماعز حسب نتائج المسح الوطني للثروة الحيوانية لعام (2008)



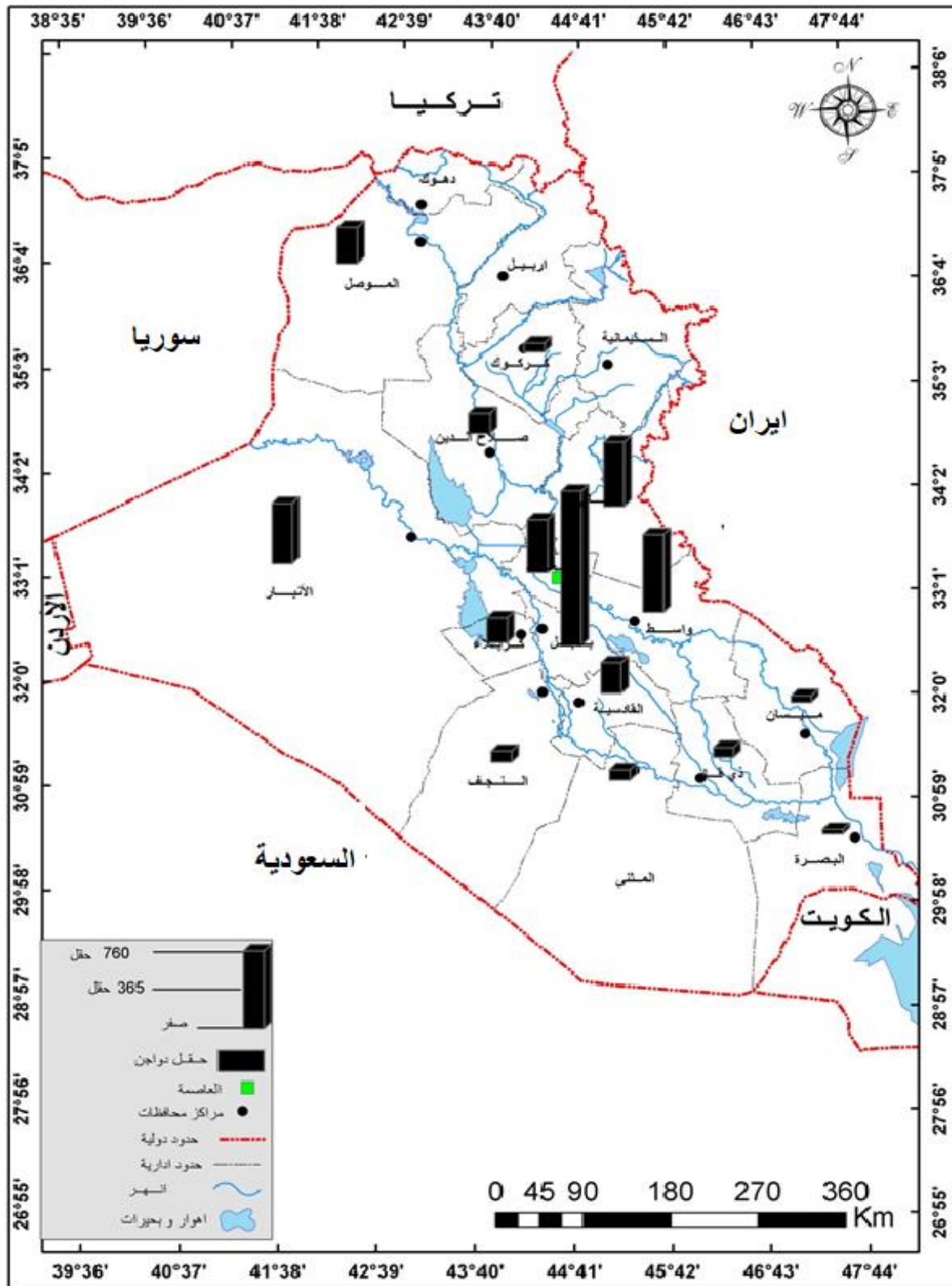
المصدر: أعدت اعتماداً على الجدول (14)

جدول (15)
عدد حقول الدواجن في محافظات العراق لعام 2016

المحافظة	عدد الحقول	مجموع الطاقات / كغم
نينوى	354	5559850
كركوك	87	1478091
ديالى	629	7867231
صلاح الدين	586	6995780
الانبار	517	5731268
بغداد	1518	23585882
واسط	248	3832733
بابل	757	8253308
كربلاء	202	2817638
النجف	108	1448000
القادسية	303	4978917
المنشي	102	1356553
ذي قار	94	822220
ميسان	62	665553
البصرة	41	498194
المجموع	5608	75,891,218

المصدر: الجهاز المركز للإحصاء / نتائج المسح الوطني للثروة الحيوانية لعام 2016.

خارطة (15)
حقول الدواجن في محافظات العراق لعام 2016



المصدر: أعدت اعتماداً على الجدول رقم (15)

3.2.2. السوق: Market

السوق من وجهة النظر الاقتصادية مجموعات من الناس تربطهم علاقة في سلعة ما، أي مكان تقوم فيه مبادلة على نطاق تجاري. إن وجود السوق الواسع والكافي لاستيعاب الانتاج واحد من مطالب الصناعة المهمة⁽¹⁾، والصناعة تميل نحو الأسواق المحلية كمرحلة أولى من مراحل النمو الصناعي وهو ركن أساسي في العملية الإنتاجية، ويعد السوق أحد المستلزمات المهمة لقيام ونجاح الصناعة سواء كان سوقاً داخلياً أو خارجياً، وإن الكثير من الصناعات يمكن أن تحقق النجاح المطلوب معتمدة على أسواق خارجية⁽²⁾، وعليه فإن وجود أسواق واسعة يساعد على قيام صناعات ناجحة ومتنوعة⁽³⁾، وكلما كان السوق واسعاً باعتبار عدد السكان وقدرتهم الشرائية كان حافزاً لإقامة عدد من الأنشطة الصناعية المختلفة⁽⁴⁾، ولقد أكد الاقتصادي السويدي بالاندر Palander على أهمية حجم السوق، أما هوفر Hoover فقد اهتم بتكاليف النقل، في حين إن لوش Loesh اهتم بالموقع الذي يحقق للمشروع فيه أكبر قدر الربح⁽⁵⁾. وكان الهدف من قيام الصناعة هو انتاج السلع الذي يطلبها الأفراد لغرض الاستهلاك النهائي أو لأغراض إنتاجية أي توفير السلع التي يتوفر عليها الطلب المدعوم بالقدرة الشرائية.

يوصف السوق في العراق بأنه واسع ونامي باعتبار عدد سكانه، حيث ارتفع عدد سكان العراق الى أكثر من (36,9) مليون نسمة عام 2015 وبمعدل نمو سكاني أكثر من (2,8%) فيما تجاوز عددهم الآن أكثر من (38) مليون نسمة، مما أسهم في زيادة الطلب على المنتجات والسلع المختلفة سواء كانت استهلاكية أو إنتاجية، ونشاط الحركة السياحية سيما الدول المجاورة مثل إيران وبالتالي زيادة الطلب على المنتجات المحلية، فضلاً عن ارتفاع معدلات دخول الأفراد في المدة التي أعقبت عام 2003 ونتيجة للتغيرات السياسية والاجتماعية والاقتصادية مما أدى الى زيادة الطلب على السلع المختلفة.

أما فيما يتعلق بالأسواق الخارجية فإن ذلك يتحدد بقدرة البضاعة الوطنية على المنافسة في الأسواق الخارجية بالاعتماد على مواصفات السلعة من رخص أثمانها نسبياً والجودة العالية وطبيعة الاتفاقات التجارية. ومن الجدير بالذكر ان أغلب صادرات العراق تتكون من خامات الكبريت والفوسفات وبعض المنتجات الزراعية مثل التمور والجلود. وباعتبار التزايد الكبير في عدد السكان وارتفاع مستوى دخلهم وإمكانية إيجاد أسواق خاصة للسلع التي تنتج حالياً أو التي يمكن إنتاجها مستقبلاً فإن السوق العراقية واعدة بدلالة ضخامة حجم الاستيراد من السلع المختلفة التي تستورد سنوياً والتي تتراوح أقيامها ما بين 50-70 مليار دولار سنوياً. إن اتساع حجم السوق يهيئ للصناعة استمرارها وإضافة فروع صناعية مهمة يمكن أن تؤدي الى تغيير الهيكل الصناعي في العراق.

⁽¹⁾ Smith. David m. Industrial Location: An Economic Geographical Analysis. printed in U.S A.1971.p62.

(2) عبد الزهرة علي الجنابي، الجغرافيا الصناعية، مصدر سابق، ص97.

(3) حميد جاسم الجميلي وآخرون، الاقتصاد الصناعي، دار الكتب للطباعة والنشر، بغداد، 1979، ص41.

(4) أحمد حبيب رسول، مبادئ الجغرافية الصناعية، بغداد، مطبعة الحوادث، 1981، ص72.

(5) محمد ازهر السماك، جغرافية الصناعة منظور معاصر، مصدر سابق، ص104، ص122.

4.2.2. النقل والاتصالات: Transportation and Communication

باستثناء الأبجدية وآلة الطبع لا نجد من بين المخترعات اختراعا أضاف الى المدنية أكثر مما أضافت إليه الابتكارات التي قصرت المسافة بين الأماكن بعضها عن البعض الآخر، ويقول Kipling أنك اذا قيدت مواصلات أمة فكأنك محوتها من الوجود⁽¹⁾. إن عملية انتاج السلع لا تكون لها قيمة اقتصادية الا بعد اوصول هذه السلعة المادية الى المستهلك، لذا يعدها الفكر الاقتصادي خدمة شأنها شأن خدمات التغليف والشحن والتخزين. كما وتعتبر خدمات النقل والاتصال من أبرز العوامل الاقتصادية المؤثرة في التوزيع الجغرافي للمؤسسات الصناعية، وتبرز أهميته في تحديد مواقع الصناعة وإيجاد نوع من التخصص في الانتاج ومزايا الانتفاع من مزايا الانتاج الكبير. كما يسهم النقل في إقامة صناعات في مواقع جديدة لم تكن موجودة فيها سابقاً وتشجيع إقامة صناعة وسائط النقل المختلفة⁽²⁾ وان نظام النقل يساعد بوجه عام بإعطاء حيوية للنشاط الاقتصادي ويسهم في قيام صناعات جديدة نحو مصادرها الأولية أو مصادر الطاقة والأسواقوفي ما يأتي وصف لكل منها.

الجدول (16)

أطوال الطرق المعبدة للمدة 2003-2011

السنة	الطرق الرئيسية	الثانوية	الريفية	المجموع
2003	11034	29122,5	—	40156,5
2004	11034	29267,5	—	40301,5
2005	11053	29368,5	42	40463,5
2006	11133	29368,5	254	40755,5
2007	11147	29368,5	305	40820,5
2008	11169	29368,5	450	40987,5
2009	11175	29368,5	718	41261,5
2010	11290	2942,2	1006	41716,2
2011	89035	33423,4	8170,7	56989,9

المصدر: وزارة التخطيط , الهيئة العامة للطرق و الجسور , المجموعة الاحصائية لعام 2016, ص 12.

⁽¹⁾ محمد ازهر السماك , جغرافية الصناعة , منظور معاصر , مصدر سابق , ص 105 .
⁽²⁾ عبد الزهرة علي الجنابي, دور النقل في تحديد مواقع صناعة السمنت, مجلة المخطط والتنمية, مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا, جامعة بغداد, العدد 10, 2001, ص 65.

النقل بالسيارات: Motor Transportation of Cargo

بلغت أطوال الطرق المعبدة في العراق 42508 كم عام 2016 وتشمل طريق المرور السريع والطرق الرئيسية والثانوية بالإضافة إلى الطرق الريفية تغطي مساحة البلاد البالغة (435,052) كم²، وبهذا تبلغ الكثافة حوالي (0,09 %) كم/كم²، أي 90 متر لكل كيلو متر مربع من المساحة، وفي مقارنتها مع الدول المتقدمة تعد هذه الكثافة متواضعة جداً، إذ أنها تزيد على (1,5) كم² في كل من فرنسا والمانيا والولايات المتحدة الأمريكية.

توجد في العراق عدة أنواع من الطرق:-

1- طريق المرور السريع وهو بممرين أحدهما للذهاب والآخر للإياب يسمح كل منهما بحركة ثلاث مركبات في وقت واحد ويفصل بين ممريه جزرة وسطية وللطريق مداخل ومخارج نحو المدن التي يمر بجوارها ومن دون وجود تقاطعات ويمتد من الحدود الأردنية أي بغداد ومن بغداد إلى البصرة يبلغ طوله حوالي (1071) كم⁽¹⁾.

2- الطرق الرئيسية والتي تمتد بين مراكز المحافظات وكل منهما بممرين أحدهما للذهاب والآخر للإياب وأهم هذه الطرق بغداد – البصرة مروراً بالحلة والديوانية والسماوة والناصرية محاذياً لنهر الفرات، وطريق بغداد البصرة مروراً بالكوت والعمارة محاذياً لنهر دجلة، وطريق بغداد تكريت الموصل دهوك ثم الحدود التركية، وطريق بغداد الفلوجة الرمادي حديثة القائم ثم إلى الحدود السورية، وطريق بغداد بعقوبة خانقين ثم إلى الحدود الإيرانية، وطريق بغداد كركوك ثم إلى كل من السليمانية وأربيل وتبلغ مجموعة أطوال الطرق الرئيسية في العراق 6005 كم عام 2016، لاحظ الجدول (17).

وتختلف كثافة النقل بين محافظات العراق فهي أعلاها في محافظة بغداد والموصل والبصرة وأقلها في محافظة النجف وكربلاء والمثنى والأنبار، بسبب طبيعتها الصحراوية، كما أن هناك طرق تربط مراكز المحافظات ببعض المشاريع والمدن الصناعية لنقل المواد الخام من مواقعها إلى مواقع المنشآت الصناعية ونقل المنتجات الصناعية إلى الأسواق بين المحافظات. وهناك الطرق الريفية التي تربط مراكز الاقضية والنواحي بالمناطق الريفية وهي ضيقة وكثيرة الالتواء تخدم القرى ومراكز الإنتاج الصناعي بما يخدم الصناعة والأنشطة الاقتصادية الأخرى.

(1) وزارة الإعمار والإسكان، الهيئة العامة للطرق والجسور، إحصاءات عام 2014 ، ص 2 .

الجدول (17)
أطوال الطرق الخارجية المعبدة للمدة 1993-2016 (كيلو متر)

السنة	رئيسية	ثانوية	ريفية	المجموعة
1993	9005	9160	13338	31503
1994	9005	6165	13338	28058
1995	10955	28780	-	39735
1996	10964	28803	-	39767
1997	10990	28803	-	39793
1998	10990	28805	-	39795
1999	11032	28837	-	39869
2000	11032	28886.5	-	39918.5
2001	11032	28905	-	39937
2002	11032	28920	-	39952
2003	11034	28933.5	-	39967.5
2004	11034	28974.5	-	40008.5
2005	11034	29122.5	-	40156.6
2006	11034	29267.5	-	40301.5
2007	11053	29368.5	42	40463.5
2008	11133	29368.5	254	40755.5
2009	11147	29368.5	305	40820.5
2010	11169	29368.5	450	40987.5
2011	11175	29368.5	718	41261.5
2012	11290	29420.2	1006	41716.2
2013	15395.8	33423.4	8170.7	56989.9
2014	1581.3	34297.6	8574	58752.9
2015	18023.5	38069.7	29457.2	85550.4
2016	20073.6	42062.3	47015.5	109151.4

المصدر: وزارة الإعمار والإسكان، الهيئة العامة للطرق والجسور، المجموعة الإحصائية السنوية، لعام 2017.

النقل بالسكك الحديدية: Rail Way Transport

يصل الطول الاجمالي لسكك الحديد في العراق (2893) كم الرئيسية منها (1697) كم والفرعية (1196) كم، مع وجود (52) قاطرة (29) قاطرة رئيسية و (23) قاطرة منقولة(*) لعام 2016 و بزيادة محدودة عن عام 2006 لاحظ الجدول (18)⁽¹⁾. وتمتد خطوط شبكة السكك الحديدية من جنوب العراق الى شماله، وللنقل بالسكك الحديد أهمية كبيرة في حالة ربط جميع محافظات العراق مما يسهل نقل مدخلات ومخرجات النشاط الصناعي وبكلف منخفضة ويساعد في تطوير وإقامة بعض الفروع الصناعية.

جدول (18)

أطوال سكك الحديد للسنوات 2016-2006

التفاصيل	أطوال خطوط سكك الحديد الرئيسية	فرعية	مجموع	عدد القاطرات الرئيسية	منقولة	مجموع
السنوات	كيلومتر	كيلومتر	كيلومتر	عدد	عدد	عدد
2006	1910	262	2172	187	53	240
2007	1910	392	2302	106	60	166
2008	1910	362	2272	126	45	171
2009	1901	469	2370	87	49	136
2010	2138	469	2607	62	35	97
2011	2158	469	2627	50	35	85
2012	1922	448	2370	50	25	75
2013	1922	448	2370	44	22	66
2014	1922	448	2370	38	26	64
2015	2442	448	2890	38	25	63
2016	1697	1196	2893	29	23	52

المصدر: وزارة التخطيط , الجهاز المركزي للإحصاء ، المجموعة الإحصائية السنوية , بيانات منشورة ، 2017.

ومن الناحية الفعلية وبسبب الأحداث التي مرت بها البلاد، فإن شبكة النقل للسكك الحديدية تعاني كثيراً من ترددها، وقلة الحركة سواء للأشخاص أو للبضائع، وتتصف بقلّة دورها الحالي في خدمة النشاط الصناعي، إلا إن البنى التحتية مهياة لدور أكبر مستقبلاً.

النقل المائي: Waterways

وتتمثل بنهري دجلة والفرات وشط العرب ومنه الى البحار الخارجية، وعلى الرغم من أهمية الطرق النهرية باعتبارها أسهل وأرخص وسائل النقل إلا ان أهميتها في المناطق الوسطى والجنوبية

(*) المناقلة تعني توصيل القطارات بالعربات داخل المحطة.

(1) وزارة النقل، الجهاز المركزي للإحصاء ، الشركة العامة لنقل المسافرين، اصدارات عام 2014 ، ص 9.

ضعيفة جداً بسبب منافسة وسائل النقل الأخرى والتي تتمتع بالسرعة والمرونة، وانخفاض مناسيب نهري دجلة والفرات، كما تؤثر الجزر النهرية والتعاريج والترسبات في عرقلة الملاحة النهرية في العراق، هذا فضلاً عن كثرة السدود المقامة على الأنهار لأغراض الري. أما على مستوى النقل البحري فالعراق يملك ساحل قصير طوله (58 كم) تم استثماره في إنشاء العديد من الموانئ العراقية ضمن المياه الإقليمية، ويشكل أهمية كبيرة في نقل النفط الى الأسواق العالمية عبر الخليج العربي، واستيراد ما يحتاجه العراق من السلع والبضائع والمواد نصف المصنعة.

ومع الأهمية العظيمة للموانئ العراقية النفطية وغير النفطية وهي الميناء العميق، أم قصر في خور عبدالله، إلا أنه موانئ أخرى تعاني من الإهمال مثل المعقل، وتحولت ملكية صفوان إلى (الكويت) إلا إن الأمل يبقى بانتظار إنجاز ميناء الفاو الذي يعتبر البوابة الرئيسية المستقبلية للعراق، ومع ربطها السككي المزمع مع موانئ البحر المتوسط، قد يجعل العراق واجهة اقتصادية صناعية وتجارية مزدهرة إذا ما أحسن التعامل مع هذا الموضوع بالنظر إلى مصلحة العراق أولاً بدلاً من تفضيل مصلحة دول الجوار.

وقد بلغت عدد السفن القادمة للموانئ العراقية لنقل البضائع عام 2016 (1891) سفينة وعدد السفينة المغادرة من الموانئ العراقية لنقل البضائع (312) سفينة لنفس العام لاحظ الجدول (19) والملحق (1).

جدول (19)

المؤشرات الرئيسية للنشاط الشركة العامة للنقل البحري للسنوات 2011-2016

2016	2015	2014	2013	2012	2011	التفاصيل
8	6	6	3	3	3	عدد السفن العاملة التي تمتلكها الشركة
370	283	259	31	54	56	الحمولة الاجمالية لسفن البضائع المصدرة والمستوردة / طن
1661	1787	1878	1932	1896	1933	عدد العاملين
28	32.4	29.6	25.2	24.2	19.1	الأجور والمزايا المدفوعة للعاملين (مليار دينار)
57	53.6	48.1	38.4	39.1	29	مجموع الإيرادات المتحققة للشركة (مليار دينار)

المصدر: وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء ، المجموعة الإحصائية السنوية لعام 2017 ، ص 15 .

النقل الجوي: Air Transport

تتوزع في العراق حالياً عدة مطارات ممتدة من شماله الى جنوبه، وهي مطار بغداد الدولي، والموصل، البصرة، النجف ، و مطارات محلية مثل مطار الناصرية و كربلاء و الناصرية قيد الانشاء وإقليمية ودولية⁽¹⁾ ولها أهمية بالغة في نقل المسافرين والبريد والبضائع الغالية الثمن، وان ظروف المناخ وعلى مدى العام إيجابية ولا تعرقل حركة الملاحة الجوية، ولا تتسبب في توقفها الا في حالات نادرة أي الفترات التي تحدث فيها العواصف الغبارية. وشهدت حركة النقل الجوي للخطوط الجوية العراقية نشاطا واسعا بعد عام 2003 من حيث عدد

⁽¹⁾وزارة النقل، الشركة العراقية العامة لنقل المسافرين، بغداد، بيانات منشورة ، اصدارات عام 2016 ، ص 10.

الطائرات الهابطة والمغادرة وعدد المسافرين ويمكن للنقل الجوي أن يقدم خدمات من شأنها تطوير النشاط الصناعي وعن نشاط النقل الجوي لاحظ الملحق (2).

النقل بالأنابيب: Pipe Transport

يعد النقل بالأنابيب أحد الوسائل الحيوية والمهمة في العالم، وعلى الرغم من صلاحية الأنابيب لنقل عدد محدد من المواد ، إلا إنها تتخصص حالياً في نقل النفط الخام ومشتقاته والغاز الطبيعي والماء. وفي العراق تم إنشاء الخط الاستراتيجي لنقل النفط والغاز الطبيعي والذي يربط حقول المنطقة الجنوبية بالحقول المنطقة الشمالية عند مدينة حديثة^(*)، ويمكن أن يقدم خدمات هامة للنشاط الصناعي ولمصافي النفط وتوليد الطاقة الكهربائية سيما المحطات الغازية ومن العوامل المشجعة على استخدام الأنابيب ما تتمتع به من خصائص فهي تتسم بالأمان والسرعة وقلة التأثير بالظروف الجوية، وكلفة النقل بالأنابيب أقل من كلفة النقل بالوسائط الأخرى.

وسائل الإتصال الحديثة: Modern Communication Channels

وتشمل وسائل الاتصالات الأخرى التي تخدم النشاط الصناعي مثل الهاتف والتلكس وحديثاً الأنترنت، حيث بلغت عدد البدالات عام 2016 (248) بدالة وبكثافة هاتفية (6,9) لكل 100 شخص. أما عدد خطوط الهاتف النقال لشركات الاتصالات (زين، آسيا، كورك) فقد بلغ مجموعها (33,470,916) خط عام 2016 وعدد خطوط الهاتف اللاسلكي (569,576) خط بنفس العام، ومن الجدير بالذكر إن خدمات الهاتف القديمة محدودة جداً بالمقارنة مع خدمات الأنترنت والتي يمكن أن تخدم النشاط الصناعي في العراق. وقد بلغت أعلى كثافة لاستخدامات الهاتف النقال في بغداد وبنسبة (25,7 %) والبصرة (6,8 %) ونيوى (3,9 %) ، لاحظ الملحق (3). لقد وفرت الأقمار الاصطناعية، التي تعد أهم الإنجازات التقنية في الربع الثالث من القرن العشرين، إمكانات للتغلب على معوقات الاتصال تلك المعوقات التي تتمثل في الزمان والمكان والتضاريس، فقد سهلت الاتصال السريع سواء لخدمة مجالات الإعلام والتعليم والتنمية ومجالات الأعمال والبنوك والتجارة والزراعة والصناعة ومجالات الملاحة الجوية والبحرية ومجالات الترفيه. لقد غدت هذه الاتصالات ذات آثار غير محدودة تصيب الحياة اليومية للبشر بشكل مباشر أو غير مباشر.

5.2.2 رأس المال: Capital

تستخدم الصناعات الحديثة أجهزة ومكانن، وتحتاج الى بناء المنشآت الصناعية ومبالغ لشراء المواد الأولية ودفع أجور العاملين، وبطبيعة الحال فهي تحتاج الى رؤوس أموال لتعزيز وتطوير هذا القطاع، وكلما كبر المشروع ازدادت الحاجة الى رأس المال وهو يتحصل من الدخل القومي وطريقة توزيعه والذي ينعكس بدوره على دخل الفرد الحقيقي وكمية المدخرات المتحققة ومساهمات الدولة والشركات

^(*) يبلغ طول الخط الاستراتيجي 810 كم وقطره 42 بوصة، إلى جانب أنبوب لنقل الغاز الطبيعي، طاقة نقل الخط 48 مليون طن من النفط الخام سنوياً نحو الجنوب و44 مليون طن من النفط الخام سنوياً نحو الشمال.

المحلية والأجنبية، ويتحقق الإدخار مع تقليل الاستهلاك وثبات الأسعار⁽¹⁾ ويمكن تحقيق نجاحات مهمة في الادخار والذي يؤدي الى تراكم رأس المال من خلال استثمارها في الفعاليات الاقتصادية ومنها النشاط الصناعي والاستفادة من الموارد المحلية المتاحة⁽²⁾.

وفي العراق والذي يعتمد على القطاع العام وغالباً ما تكون الاستثمارات موجهة لاعتبارات اجتماعية واقتصادية، وقد برز هذا الدور للمدة من عام 1975 – 1990 ، أما القطاع الخاص وعلى الرغم من الدعم الذي حظي به في النشاط الصناعي، إلا ان دوره كان ضئيلاً ولم يسهم في تحقيق النجاح المطلوب لأسباب عديدة.

يمتلك القطاع العام في العراق النصيب الأوفر من الأموال المتاحة للاستثمار حيث بلغت نسبة الإيرادات النفطية من إجمالي الموازنة 91.4% لعام 2013 و92% لعام 2014 وبنسبة 83,6% لعام 2015⁽³⁾، وبلغت قيمة النفط المصدر 89 مليار دولار عام 2013 و84,1 مليار دولار عام 2014 وانخفاض واضح إلى 39,1 مليار دولار عام 2015^(*). وعلى الرغم من ذلك نجد إن النجاح المتحقق للاستثمار في المجال الصناعي محدود جداً لأسباب عديدة ولم تتجاوز نسبة مساهمة النشاط الصناعي من الناتج المحلي بالأسعار الجارية 2,3% لعام 2013 و1,9% لعام 2014 وبزيادة قليلة عام 2015 بلغت 4,6%.

وفي العراق يتبين إن دخول الأفراد المتحققة ارتفعت بعد عام 2003 وازدادت قدرتهم على الاستهلاك والإدخار، إلا إن بناء حركة صناعية قوية يحتاج إلى رؤوس أموال كبيرة يمكن أن ينهض بها القطاع العام والمختلط وتنشيط وتفعيل دور القطاع الخاص، لاحظ الجدول (20).

وبالاستعانة بمؤشر مقدار الودائع الجارية والثابتة والتوفير في المصارف العراقية للسنوات 2008-2016 ومن بيانات نفس الجدول يتبين ارتفاع واضح في الودائع الجارية من (9,697,432) مليار دينار عام 2008 إلى أكثر من 30 دينار عام 2016 كما هناك ارتفاع في الودائع الثابتة والتوفير من (5,002,383) مليار دينار إلى أكثر من 14 مليار دينار عام 2016 وبخصوص ودائع القطاع العام أي الودائع الحكومية فقد ارتفعت من أقل من (29,709,212) مليار دينار عام 2008 إلى (37,993,140) عام 2012 وتراجع واضح إلى (28,954,993) عام 2016.

إن أغلب الودائع هي ودائع توفير وغير متحركة، و غير مستثمرة في النشاط الصناعي وإنما توجهت في الغالب نحو استثمارات عقارية وخدمية.

(1) فؤاد محمد الصقار، الجغرافية الصناعية في العالم، مصدر سابق، ص73.

(2) محمد ازهر السماك، اسس الجغرافية الصناعية وتطبيقاتها، مصدر سابق، ص123.

(3) جمهورية العراق، الجهاز المركزي للإحصاء، الموجز الإحصائي للمحافظات، 2016.

(*) يعود سبب الانخفاض كون بيانات 2015 لثلاثة فصول فقط، بالإضافة إلى انخفاض أسعار النفط العالمية.

جدول (20)

الودائع الجارية والودائع الثابتة والتوفير والودائع الحكومية لمصرفي الرشيد والرافدين (2016) (مليار دينار)

السنة	الودائع الجارية	الودائع الثابتة والتوفير	الودائع الحكومية
2008	9,697,432	5,002,383	29,709,212
2009	15,524,351	6,227,017	23,569,832
2010	27,401,297	6,841,076	20,985,731
2011	34,186,568	7,638,930	27,459,995
2012	33,142,224	9,318,228	37,993,140
2013	38,835,511	10,924,848	36,477,344
2014	36,620,855	15,125,117	37,600,818
2015	30,580,169	14,646,221	34,589,754
2016	30,331,434	14,147,870	28,954,993

المصدر: وزارة التخطيط الجهاز المركزي للإحصاء، قسم الإحصاءات النقدية والمالية (بيانات عام 2017).

إن الثروة المالية الموجودة في البلاد غير مستثمرة استثماراً صحيحاً من قبل القطاع العام والمختلط والخاص بشكل يساهم في رفع نسبة مساهمة النشاط الصناعي في الناتج الإجمالي، لعدم ادراج تنفيذ المشاريع الاستثمارية في جداول الموازنات سيما المدة من 2014-2016. ويمكن للقطاع العام والمختلط والخاص في العراق أن يحقق زيادة في رؤوس الأموال المستمرة في القطاع الصناعي من خلال وضع خطة مدروسة تولي هذا الجانب الأهمية اللازمة لما له من دور في زيادة الانتاج والاستثمار والتشغيل ومعالجة الاختلالات الهيكلية التي يعاني منها الاقتصاد العراقي سيما النشاط الصناعي نتيجة للسياسات الخاطئة وعدم التوازن في القطاعات الاقتصادية المختلفة⁽¹⁾، مما أدى الى انخفاض رؤوس الاموال المستثمرة في المجال الصناعي، ويمكن معالجة هذا الاختلال من خلال تخصيص مبالغ إضافية من قبل الحكومة واستثمارها في القطاع الصناعي ضمن الموازنات الحكومية مما يساعد في زيادة الناتج المحلي وانعكاسه على معدل دخول الافراد ومن ثم زيادة رؤوس الاموال والتي يمكن استثمارها في تطوير النشاط الصناعي.

⁽¹⁾نبيل جعفر عبد الرضا، بيداء الزبيدي، واقع القطاع الصناعي في العراق، مصدر سابق ، ص3 .

6.2.2. وفورات التكتل: Agglomeration Economies

وتتضمن المنافع الاقتصادية وغير الاقتصادية التي تتمتع بها بعض الصناعات القائمة او التي تقوم بجوار التجمعات السكنية الحضرية الكبيرة ومناطق التكتلات الصناعية الضخمة⁽¹⁾. وتتمثل وفورات التكتل الصناعي Agglomeration Economies Industrial بالمنافع التي تحصل عليها في حال إقامة المشاريع الصناعية في مناطق صناعية واسعة. إن مثل هذه المواقع تقدم خدمات اقتصادية عديدة وبعض المزايا المتعلقة بسهولة الحصول على المواد الخام والمواد نصف المصنعة والاستفادة من البنى الارتكازية المتمثلة بالصحة والتعليم والمشورة الفنية⁽²⁾، كل ذلك يساعد على خلق جو صناعي من خلال رفد المؤسسات الصناعية بالأيدي العاملة الماهرة لمقتضيات الصناعة الحديثة، كما إن مثل هذه المواقع تولد ترابطات صناعية Industrial Linkages متنوعة بين المنشآت الصناعية، وتتمتع بسهولة الحصول على رؤوس الأموال وتسويق الإنتاج.

اما فيما يتعلق بوفورات التكتل الحضري Urban Agglomeration Economies فتتمثل في قدرة المركز الحضري على توفير الخدمات الاساسية المهمة للصناعة من خلال إقامة صناعات في مناطق حضرية واسعة وكثيرة السكان مما يحقق اسواق واسعة للصناعة وتوفر العمل الرخيص.

وفي العراق تمثل مراكز المدن العراقية الكبيرة والأحياء الصناعية مرتكزات حضرية يمكن ان تقدم للصناعة الحالية والمستقبلية مزايا ومنافع من خلال الاستفادة من الخدمات منها النقل والتعليم، إن وفورات التكتل بنوعها الحضرية والصناعية والمتيسرة في كثير من المدن العراقية وخاصة مراكز المحافظات تمثل عنصر جذب لكل الأنشطة الصناعية وفروعها ومشجعة على إقامة كل فروع الصناعة فيها، وتعد عنصراً إيجابياً يسهم في إعادة بناء الهيكل الصناعي بما يتناسب والاتجاهات عالمية السائدة.

7.2.2. الطاقة: Energy

لاتزال الطاقة تشكل إحدى المرتكزات الهامة لقيام وتطوير الصناعة⁽³⁾ وعلى وجه الخصوص الصناعات التي تحتاج الى مقادير كبيرة منها، والطاقة الكهربائية بوصفها أحد انواعها تمثل عنصراً أساسياً لا غنى عنه في الصناعة وتظهر أهميتها من خلال استعمالاتها المتعددة وما تتمتع به من خصائص تقتصر عليها دون غيرها من مصادر الطاقة، وتطور وسائل النقل في تعددها وسرعتها وطاقتها الاستيعابية وظهور النقل المتخصص، ومع اكتشاف مصادر جديدة للطاقة، ومع ذلك فقد كان التطور التقني الكبير الذي حققه الانسان في مجال الانتاج الطاقة ونقلها واستثمارها وفي خلق بدائل كان لها دور هام في تحرير المواقع الصناعية من الارتباط بمواقع انتاجها⁽⁴⁾. تعتبر مصادر الطاقة الحرارية والمحركة عصب الصناعة التحويلية الحديثة وتنقسم الى قسمين : مصادر غير متجددة وتشمل النفط والغاز الطبيعي، أما الموارد المتجددة والتي لا تنفذ فهي الطاقة المائية والشمسية والهوائية والمد والجزر يمكن استثمارها في العراق⁽⁵⁾. وتختلف حاجة الصناعات من الطاقة تبعاً لتوفره وتكاليف انتاجه،

(1) عبد الزهرة علي الجنابي، الجغرافيا الصناعية، مصدر سابق، ص112

(2) علي احسان شوكت، التطور الصناعي وتحليل المواقع الصناعية، المعهد القومي للتخطيط، بغداد، 1988، ص5.
(3) Gcamanski, S, Industrial Location and Urban Gremak, the Town planning Review, vol. 3, 1955.p19

(4) عبد العزيز محمد حبيب، الطاقة الكهربائية والتنمية في العراق، رسالة دكتوراه، غير منشورة، جامعه بغداد، كلية الآداب، 1980، ص31

(5) فؤاد محمد الصقار، الجغرافية الصناعية في العالم، مصدر سابق، ص3

ففي صناعة صهر المعادن مثلاً يزداد الطلب على الطاقة الحرارية، أما في الصناعات النسيجية فالقوة الحركية هي المستخدمة، وفي صناعة الألمنيوم يزداد الطلب على الطاقة الكهربائية خصوصاً في عملية التحليل الكهربائي وفي صناعة صهر الحديد . وتختلف الدول في إمكانية الحصول على مصادر الطاقة وتعتبر الطاقة بأنواعها شريان الحياة العصرية نظراً لأهميتها في التطور الاقتصادي، لذا فإن وجودها بمقادير كبيرة وبكلف اقتصادية منخفضة يعني التقدم والتطور، فضلاً عن أغلب الصناعات تحتاج إلى الطاقة الكهربائية في عمليات تشغيل الآلات والانتاج⁽¹⁾.

وفيما يتعلق بالعراق يمتاز بوفرة مصادر الطاقة الأحفورية المتمثلة بالنفط والغاز وإمكانية استثمار المساقط المائية والطاقة الشمسية ، وإنشاء محطات لتوليد الطاقة الكهربائية على السدود المقامة على نهري دجلة والفرات وفروعهما. كما قام العراق بإنشاء محطات بخارية وغازية تعتمد على النفط والغاز الطبيعي والذي يتوفر بكميات كبيرة ورخيصة. وقد أُنشئت أغلب هذه المحطات في العدوان الأمريكي على العراق عام 1991 ، إلا أن أغلب هذه المحطات أُعيد بناؤها. إن زيادة عدد السكان والتحول نحو استخدام المزيد من الطاقة الكهربائية في طراز المعيشة وأنظمة الاتصالات والمعلومات ليرفع الطلب نحو مستويات لم يستطع العراق ومن خلال وزارة الكهرباء مجاراتها، ولا بد هنا الإشارة إلى المولدات الخاصة والتي زاد عددها في المحافظات العراقية بعد عام 2003 ساهمت بتوفير حاجة محدودة من الطاقة الكهربائية للمواطن العراقي أو للمشاريع الصناعية وامتازت بكلفها العالية والتلوث سيما التلوث الضوضائي. إن التحول في إنتاج الكهرباء في العراق إلى التوليد الحراري والغازي يمثل اتجاه منطقي ومنسجم مع معايير الكلفة المنخفضة وفترات طويلة لأن توليد الكهرباء من المحطات التجارية يستبعد من وفورات الحجم الكبير وهو أساس الشبكة الوطنية للكهرباء^(*).

وعلى الرغم من زيادة الكميات المنتجة ، إلا أن استخدامها في المجال الصناعي محدود حيث ارتفع في كل من محافظة بغداد وبنينوى والبصرة وكركوك لوجود منشآت صناعية حيث ارتفعت بنسبة أكثر من (35%) من إجمالي الطاقة الكهربائية المستهلكة (الجدول 21). أما في باقي المحافظات العراقية مثل النجف وكربلاء وديالى لا تتعدى (20%) من إجمالي الطاقة المستهلكة. أما فيما يتعلق بالمحطات الغازية على مستوى البلاد فقد بلغ عدد المحطات (77) محطة وبلغ معدل انتاجها (9630040) (م. و. س) ونسبة مشاركتها (33%) من إجمالي الطاقة الكلية لعام 2016.

أما المحطات الكهرومائية وعلى مستوى العراق فقد بلغ عددها (28) محطة وبطاقة منتجة (4963826/ م. و. س) وبنسبة مشاركة (17%) للسنوات اعلاه^(*).

(1) محمد ازهر السماك، العراق دراسة اقليمية، ج1، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بغداد، 1985، ص337
(*) الدراسة الميدانية , مقابلة مع مدير المحطة الغازية في النجف / بتاريخ 2017/6/27.
(*) الارقام عن الطاقة الكهربائية / صادرة عن وزارة الكهرباء العراقية / لعام 2017

جدول (21)

الوحدات الكهربائية المستهلكة حسب المحافظات ولأغراض صناعية للسنوات 2010-2016

ميكا واط / ساعة

المحافظة	2010	2016
نينوى	644,2	802,9
كركوك	458,7	465,6
ديالى	38,2	34,4
الانبار	177,1	162,5
بغداد	945,9	732,9
بابل	118,1	107,1
كربلاء	104,4	153,9
واسط	43,1	39,8
صلاح الدين	1420,9	1739,8
النجف	140,9	158,5
القادسية	51,0	42,8
المتن	127,9	1998
ذي قار	221,5	4828
ميسان	71,0	8112
البصرة	1004,5	1197,5
المجموع	6026,1	6401,3

المصدر: جمهورية العراق , وزارة التخطيط , الجهاز المركزي للإحصاء الموجز الإحصائي السنوي للسنوات 2010-2016.

في عام 2014 أنجزت وزارة الكهرباء بعض المحطات الغازية في أغلب المحافظات وأصبح التوليد من الوحدات الغازية 37,3 مليون ميغاواط / ساعة ونسبة (47%) من الكهرباء المجهزة رسمياً بينما انخفض المصدر التجاري الى (26%) ان الوصول بالطاقة الكهربائية الى مرحلة الاكتفاء الذاتي ولكل قطاعات الاقتصاد يتطلب خطة علمية والموارد المالية الضخمة والتي تستثمر لبناء محطات التوليد وان الكلفة التشغيلية بالمعدل تتباين بحسب التكنولوجيا ونوع الوقود، وفي كل الأحوال يبدو ان التكاليف الرأسمالية للهدف المقترح للعراق يقع ضمن نطاق إمكانية التمويل وبالطبع تختلف كلفة التشغيل في العراق حسب الأجور وأسعار الوقود وخدمات الصيانة بالمقارنة مع الدول الأخرى، لكن تكاليف رأس المال تتقارب. ان التقارير الرسمية التي أصدرتها وزارة الكهرباء حول تقديرات الطلب على الكهرباء عام 2016 ،ان نسبة الكهرباء المجهزة بلغت (74%) من الطلب ، أما حجم انتاج الطاقة الكهربائية المجهزة لعام 2017 هو (11) الف ميغا واط مع وجود (3)الاف متوقفة بسبب الصيانة ليصبح المنجز الاجمالي (14) الف ميغا واط، وقد بلغ حجم الطاقة المستوردة (1300) ميغا واط غاليتها من ايران ليصبح الانتاج الكلي اقل من (16) الف ميغا واط في حين حجم الطلب يتجاوز 19 الف وهذا يعني هناك عجز في توليد الطاقة الكهربائية بسبب عدم وجود خطط علمية والفساد الاداري والمالي وضياع وهدر الاموال الضخمة في مجال الطاقة، وكما هو معروف فان الطاقة الكهربائية تدخل في جميع الأنشطة الاقتصادية ومنها النشاط الصناعي وان الوصول الى طاقات توليد بقدر معقول له أهمية ويفسح المجال لإضافة فروع صناعية يمكن ان تساهم في تعزيز الجانب الاقتصادي والصناعي للعراق.

المبحث الثالث العوامل السكانية

3.2. السكان وهيكل القوى العاملة: Population and Work Force Structure

يعد السكان أحد العوامل المهمة المؤثرة في النشاط الصناعي، إذ إن قوة العمل الصناعي ترتبط ارتباطاً مباشراً بالواقع السكاني وخصائصه. إن خصائص السكان المتمثلة بعدد السكان وتوزيعهم الجغرافي وتركيبهم العمري والنوعي والعلمي وحتى البيئي كلها خصائص تنعكس إيجاباً أو قد سلباً على خصائص قوة العمل الصناعي من جهة عدد العاملين ومستوى تأهيلهم وتدريبهم وإنتاجيتهم، وفي النهاية كلف العمل ونسبتها من إجمالي كلف الإنتاج. وفي العراق وكما مبين من الجدول (22) إن عدد السكان في تزايد وبوتيرة عالية تتراوح ما بين (3,1 – 2,8 %) سنوياً، حتى إن عددهم حالياً تجاوز 38 مليون نسمة، وهذا العدد كاف لتزويد الصناعة بمختلف فروعها بحاجتها من الأيدي العاملة اللازمة لتشغيل الصناعات القائمة أو تلك التي يمكن إقامتها مستقبلاً⁽¹⁾.

2.3.1. التوزيع الجغرافي للسكان

يتبين من الجدول رقم (23) إن توزيع السكان لم يكن متقارباً بين المحافظات وهو أمر طبيعي، فقد جاءت محافظة بغداد في المقدمة وبنسبة (24,4 %) منهم، تلتها محافظة نينوى وبنسبة (12,8 %) ثم البصرة وبنسبة (10 %) لاحظ خارطة (16) وهذا التوزيع يعطي أسبقية للمحافظات المذكورة في توفيرها لقوة العمل الصناعي وخاصة للصناعات التي تحتاج لعدد كبير من القوى العاملة.

وفيما يخص تركيبهم النوعي وتقسيمهم إلى ذكور وإناث تبين من نفس الجدول إن نسبة النوع وهي عدد الذكور إلى كل مائة أنثى تقترب من المستويات المعتادة وهي ضمن النسب غير المؤثرة حالياً، كما لا توجد مشكلة في عمل النساء في الأنشطة الصناعية⁽²⁾، فالصناعات التي تحتاج لقوة عمل من الرجال يمكن أن تجد الكثير منهم، كما إن الأنشطة التي يفضل عمل النساء فيها كصناعة المنسوجات بأنواعها والغذائية تتيح لها قوة عمل كافية⁽³⁾.

(1) محمد أزهر السماك، جغرافية الصناعة (منظور معاصر)، مصدر سابق، ص 112.

(2) النتائج النهائية لتعداد 1987 و1997.

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

جدول (22)
اعداد السكان للعراق للسنوات (2015-1987) ومعدل النمو السنوي

السنة	عدد السكان (مليون نسمة)	معدل النمو %
1987	16,3	3,1
1997	22,0	3,0
2000	24.0	3,2
2003	26.3	3,3
2006	28.8	3,1
2013	35.1	3,1
2014	36.0	3,0
2015	36,9	3,0

المصدر: وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، مديرية الإحصاء السكاني، تقديرات السكان للسنوات 2016-1987.

وبالنسبة للتركيب البيئي وتوزيع السكان ما بين الحضر والريف فإن الإتجاه العام لسكان العراق هو الميل للسكن في المناطق الحضرية ويمكن أن نعد 1965 هو العام الذي تساوت فيه نسبة السكان الحضر مع الريف، إلا إن نسبة سكان الحضر حالياً قد تجاوزت 75% من إجمالي السكان. وبما إن الوظيفة الصناعية هي وظيفة حضرية بالأساس فإن التوزيع البيئي لسكان العراق يشجع إلى حد بعيد الأنشطة الصناعية وتوفر مطالبها من قوة العمل.

و من ذلك نجد ان نسبة السكان جيدة ضمن الفئة العمرية ما بين 15-64 سنة يمثلون ما يزيد على(50%) من السكان، وهم وإن تحملوا عبئ الإعالة، إلا إن ذلك يعد مؤشراً على وجود أعداد غفيرة من السكان يمكن أن ينخرطوا في سوق العمل الصناعي.

وأما من جهة التأهيل والتدريب فإن كثرة عدد الجامعات الحكومية 35 جامعة والجامعات الأهلية 38 جامعة والمعاهد الفنية والإدارية وإعداديات الصناعة والتي يلتحق بها عشرات الآلاف من الطلبة سنوياً يمكن أن تؤهل عدداً كبيراً من الخريجين وبمختلف الاختصاصات للعمل في الصناعة وبمختلف فروعها. إن المشكلة الحاصلة في البلاد ليست في الحاجة إلى الأيدي العاملة إنما في توفير فرص العمل لمئات الآلاف من الخريجين الحاصلين إلى شهادات جامعية وما دونها والذين لا يجدون فرص عمل كافية في وقت تُقدّر فيه نسبة البطالة بـ(27%) سيما شريحة الخريجين الجامعيين على وجه الخصوص.

وإذ تهتم الصناعة بكلف العمل لأهميتها في تكوين كلف الإنتاج الإجمالية، فإن تراجع التشغيل وانتشار البطالة يشير إلى تدني كلف العمل، ويفترض إن هذا عامل مشجع للأنشطة الصناعية لكي تستثمر هذه الحالة.

وقد ارتبط نمو سكان الحضر في العراق بالتحويلات الاقتصادية والاجتماعية المتمثلة بالفرص الجديدة للعمل في النشاطات الصناعية والخدمية. والتحول نحو المكائن والآلات في القطاع الزراعي والذي أدى إلى الاستغناء عن عدد غير قليل من الأيدي العاملة، فتحولوا إلى نشاطات حضرية غير زراعية⁽¹⁾. وتمتد المراكز الحضرية في العراق على شكل محاور رئيسية تسير في الغالب مع امتداد نهري دجلة والفرات وروافدهما لاحظ الجدول (23) نجد هناك ثماني محافظات ارتفعت فيها نسبة التحضر وهي بغداد والموصل وكركوك وكربلاء والنجف والبصرة وميسان وذي قار، أما المحافظات الأخرى فتمثلت نسبة التحضر بـ (50%). ومن ذلك نستنتج وجود تكتل حضري في أغلب المحافظات العراقية، ويمكن أن تشكل مراكز المحافظات والأقضية التابعة لها تكتلات حضرية وهي بذلك تمثل قوة جذب صناعي ولمختلف فروع الصناعة القائمة والفروع الصناعية التي يمكن إقامتها مستقبلاً معتمدة على سعة الأسواق وسهولة الاتصال ووفرة الأيدي العاملة الماهرة وغير الماهرة.

(1) عباس فاضل السعدي، جغرافية العراق، مصدر سابق، ص331.

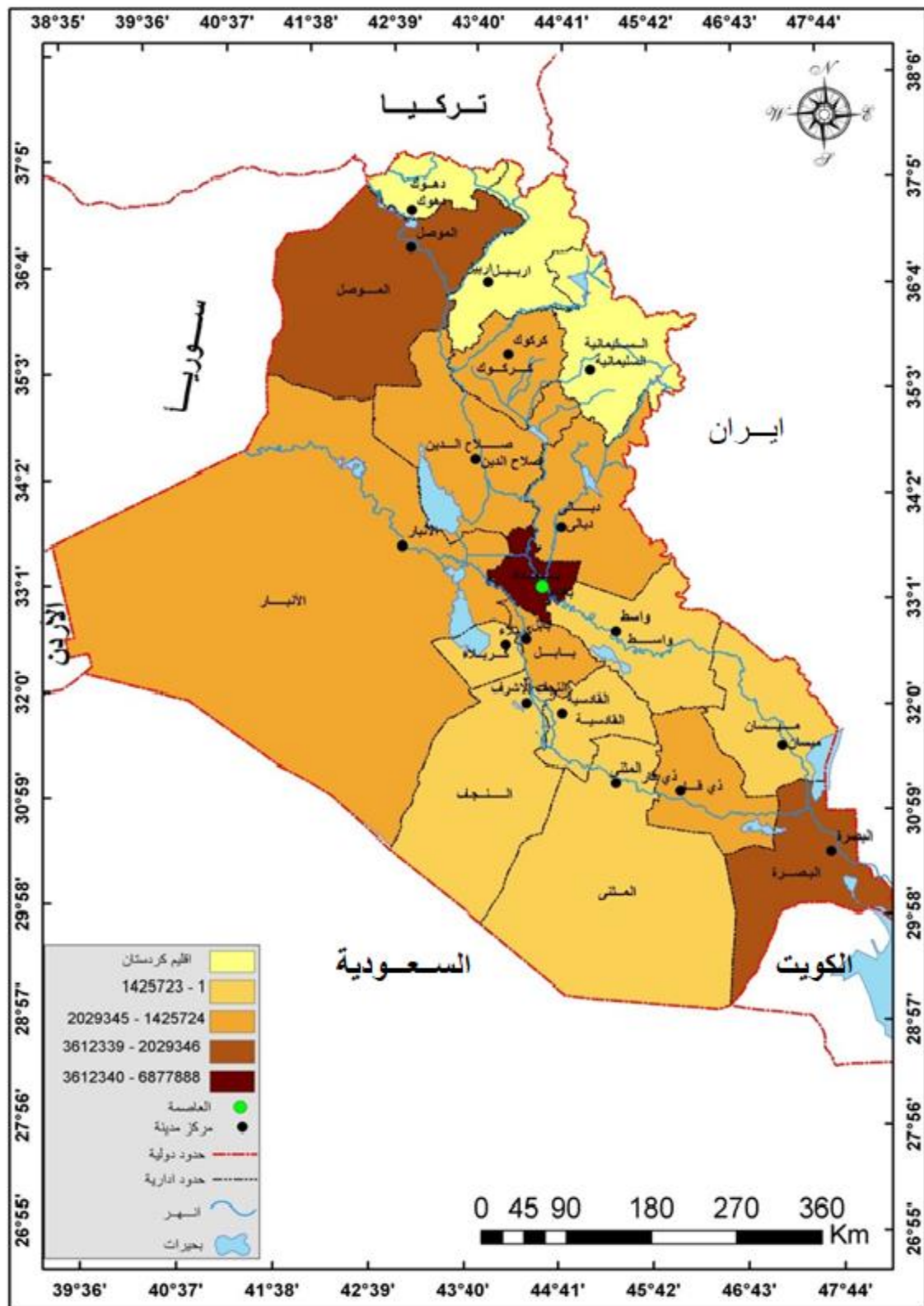
جدول (23)

عدد السكان لمحافظة العراق المشمولة بالدراسة ونسبة الحضر والريف والفئة العمرية القادرة على العمل لعام 2015

المحافظة	عدد الذكور	عدد الإناث	المجموع	نسبة الحضر %	نسبة الريف %	نسبة الفئة من 64-15
نينوى	1845283	1767056	3612339	60,7	39,3	46,8
كركوك	779348	768864	1548212	74,5	26,0	49,1
ديالى	800625	784323	1584948	49,3	50,7	49,5
الانبار	881136	834013	1715149	50,1	49,9	55,5
بغداد	3997281	3880607	6877888	87,5	12,5	49,4
بابل	1010062	988972	1999034	48,4	51,9	48,4
كربلاء	595526	585019	1180545	66,9	33,1	56,3
واسط	674067	661163	1335230	60,3	39,7	55,2
صلاح الدين	779963	764118	1544081	45,2	54,8	48,2
النجف	714814	719009	1425723	71,5	28,5	48,2
القادسية	630098	620098	1250166	57,4	42,6	47,6
المتن	396111	392151	788262	45,5	54,5	53,8
ذي قار	1018585	1010760	2029345	64,3	35,7	48
ميسان	537079	541007	1078086	73,9	26,1	53,8
البصرة	1416062	1402742	2818804	81,3	18,7	53,9
المجموع	15076340	13080802	28157142			

المصدر: جمهورية العراق وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، الموجز الإحصائي لمحافظة العراق، 2016.

خارطة (16)
التوزيع العددي لسكان العراق لعام 2015



المصدر: أعدت اعتماداً على الجدول (23)

2. 3 . 2 : التركيب النوعي للسكان: Population Specific Structure

ويقصد به توزيع أفراد المجتمع السكاني الى ذكور Male والى اناث Female، وتقاس بعدد الذكور لكل 100 امرأة، والنسبة العالمية تتراوح عادة ما بين (100 – 105)، وقد حصل نقص محدود في أوقات سابقة بنسبة الذكور، ولعل هذا النقص يعود الى الحروب التي عانى منها العراق منذ عام 1980، كذلك الى الهجرة خارج البلاد وهي في معظمها هجرة ذكور خصوصاً في الفترة التي تلت عام 2003، الا انها عادت الى النسب الطبيعية في الوقت الحاضر. ان نسبة النوع تؤثر بشكل واضح في أي مجتمع لما لها من تأثير في حركة المواليد والوفيات والزواج والهجرة وتحديد القوة العاملة ومن خلال الجدول (23) و الخارطة (17) ان التركيب النوعي لأغلب المحافظات العراقية المشمولة بالدراسة متوازن مما يساعد في الحصول على قوة العمل سواء كانت من الذكور والاناث، كما ان هناك توجه في السنوات الاخيرة لدخول العنصر النسوي في أغلب المجالات الخدمية وصناعات الألبسة والتطريز والصناعات النسيجية والجلدية حيث ارتفعت نسبة الايدي العاملة النسائية في مثل هذه الصناعات نتيجة للتطورات الاجتماعية والثقافية والتي كانت تقف عائق أمام دخول المرأة في مثل هذه النشاطات الاقتصادية ومنها الصناعة.

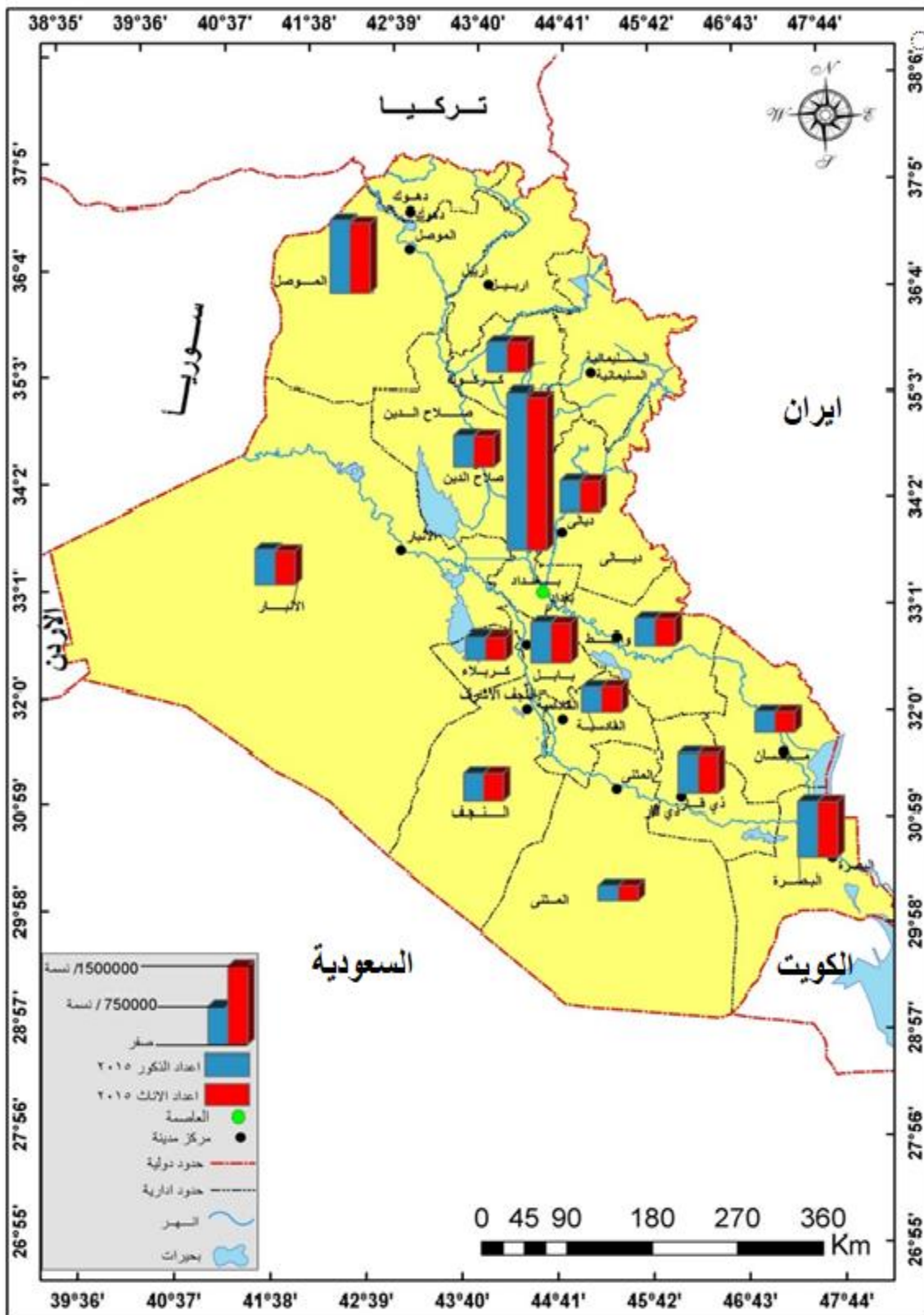
2. 3 . 3 : التركيب العمري للسكان: Population Age Structure

يقصد به دراسة أعمار السكان وتوزيعهم الى فئات عمرية، وللتركيب العمري أهمية كبيرة فمن خلاله يمكن التعرف على قوة السكان، ودرجة خصوبتهم، ومدى اسهامهم في العملية الانتاجية ويقسم السكان الى ثلاث فئات عمرية هي فئة دون (15) سنة وهي تشير الى فتوة المجتمع ومدى توفير لطاقات انتاجية مستقبلاً، وفئة متوسطي السن والبالغين من (15 – 64 سنة) ومن خلال الجدول (23) نجد ارتفاع نسبة هذه الفئة عام 2015 بنسبة 50% تقريباً في أغلب المحافظات المشمولة بالدراسة، وهذا يشير الى ان امكانية توفير القوى العاملة لأغلب الفعاليات الاقتصادية ومنها النشاط الصناعي، علماً ان هذه الفئة هي المعيلة للفئة الأولى والثالثة⁽¹⁾.

من العرض السابق نستنتج ان بالإمكان توفير ما تحتاجه معظم الأنشطة الصناعية وبمختلف فروعها الحالية والتي يمكن اقامتها مستقبلاً بما تحتاجه من الأيدي العاملة الماهرة وغير الماهرة، ونتيجة للتوسع في مجال التعليم وإقامة العديد من المدارس المهنية والمعاهد الفنية والكليات التقنية والمراكز البحثية والتي يمكن تهئ أعداداً كبيرة من الكوادر المتخصصة في كل المجالات ومنها النشاط الصناعي بفروعه المختلفة، وهنا لابد من التنسيق بين حاجة الصناعات والمؤسسات التعليمية سيما الجامعية للنهوض بالصناعة العراقية.

(1) جمهورية العراق، وزارة التخطيط، مديرية الاحصاء وتكنولوجيا المعلومات، بيانات غير منشورة، تقديرات السكان للسنوات 2015، 2016، 2017، ص 20.

التوزيع النوعي للسكان في العراق لعام 2015



المصدر: أعدت اعتماداً على الجدول (22).

4.3.2. السياسة الحكومية: Government policy

هي منظومة من الإجراءات الحكومية مصممة لدعم النشاط الاقتصادي وفي مجال السياسة الصناعية التي يتمثل هدفها الرئيس في استباق التغيير الهيكلي وتيسير ذلك عن طريق إزالة العقبات وتصحيح إخفاقات السوق⁽¹⁾. وتشمل كل السياسات المصممة لدعم الصناعة بما فيها محفزات الاستثمار المالية ومحفزات البحوث ولكي تكون السياسات الحكومية مؤثرة في مجمل النشاط الاقتصادي ومنها الصناعة. لا بد من تهيئة مناخ استثماري يشجع القطاع الخاص الإنتاجي لإحداث تغييرات هيكلية مبنية على حاجة السوق، وتدخلات موجهة تهدف إلى تسريع النمو الصناعي والإنتاجية بصورة شاملة ومستدامة⁽²⁾، وهذا يحتاج إلى إطار قانوني يحمي المنتج وتخفيف الإجراءات الإدارية، وإعادة النظر بالتعليمات النافذة لإلغاء أو تعديل أية إجراءات غير ضرورية، ولا بد للسياسة الصناعية أن تقوم على مبدأ التطور التدريجي وبدوره يحتاج إلى إرادة سياسية تتكفل بتنفيذ البرامج والمشروعات من خلال الاستفادة من الكوادر المتخصصة في الجانب الصناعي وتحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وتوجيه سياسة الاستثمار المحلي والأجنبي لتطوير النشاط الصناعي وسياسة الانفتاح التكنولوجي تكون دافعاً قوياً للصناعيين العراقيين لاكتساب المعرفة التقنية وليس مغادرة ساحة الأعمال⁽³⁾.

لذا فإن تحديد الرؤية والأهداف والمسارات يتطلب صياغة وتنفيذ استراتيجية ناجحة للتصنيع بمشاركة جميع الأطراف المتصلة بالصناعة والمؤثرة فيها وتشترك بها المؤسسات الحكومية والقطاع الخاص لوضع خطة استراتيجية للصناعة الحالية والمستقبلية.

خلاصة:

تعتبر الخصائص الجغرافية مرتكزاً أساسياً لقيام الصناعة، إلا أنها لم تعد ثابتة كما كانت في الماضي، فهي تتمتع الآن بقدر من المرونة بفضل تطور خدمات وسائل النقل والتقدم التقني، والخصائص الجغرافية في العراق سواء كانت طبيعية أو بشرية توفر النجاح لإقامة عدد غير قليل من الصناعات، وعن حالة هذه الخصائص نستنتج:

1- تتصف البيئة الطبيعية في العراق بتباين نسبي من جوانبها الموقعية والمناخية والسطح والتربة والمياه، فتقدم بذلك مدخلات متنوعة للصناعة وفروعها المتعددة، وتعد بذلك مشجعة على تنوع الهيكل الصناعي وشمول النشاط الاقتصادي.

2- يتيسر في البلاد تنوع من المواد الأولية المعدنية (اللا فلزية خاصة) وباحتياطات وكميات إنتاج كبيرة جداً ومن هذه المعادن الكلس، الكبريت، الدولومايت، الفوسفات، الجبس، الملح، الأحجار، ورمل الزجاج، والرمل والحصى يمكن معها إقامة فروع صناعية كالإنشائية والكيمياوية ليس فقط لسد الحاجة المحلية بل وتبوء مراكز هامة على الصعيد العالمي.

(1) جمهورية العراق، رئاسة مجلس الوزراء هيئة المستشارين وزارة الصناعة والمعادن، الاستراتيجية الصناعية في العراق حتى عام 2030، 2013، ص14.

(2) تقرير التنمية الصناعية النمو المستدام للتشغيل ودور الصناعة التمويلية والتغيير الهيكلي، منظمة الأمم المتحدة، 2013، ص6.

(3) عبدالله نجم عبد الشاوي، عامر أحمد محمد، دور الدولة في دعم القطاع الصناعي في العراق، دراسة ميدانية مجلة الإدارة والاقتصادية، العدد 89، 2011، ص4.

3- ويتميز العراق بوفرة معتبرة من مصادر الطاقة النفط والغاز الطبيعي سواء في الاحتياطي والإنتاج، وإن معدلات انتاجها الحالية تسمح ببناء صناعات بتروكيماوية متطورة تحدث تغييراً كاملاً بحالة الهيكل الصناعي وتوفير احتياجاتها من مصادر الطاقة.

4- وللإنتاج الزراعي نصيب هام في توفير مدخلات لبناء فروع الصناعات الاستهلاكية الغذائية والنسجية ولسد حاجة السكان في الأقل.

5- لا تعتبر مقومات الصناعة الأخرى مثل السوق ورأس المال وقوة العمل والبنى الارتكازية عوامل تعرقل تطور الصناعة أو تغيير هيكلها الاستهلاكي إلى إنتاجي أو مختلط، وما تعاني منه الصناعة وفروعها المختلفة لا يتعلق بنقص المدخلات أو المقومات بقدر ما يتعلق بسوء الإدارة وضعف التخطيط في مجال السوق والأمن والمال والخدمات وتوفير الطاقة وسواها.

6- إن النقص في رأس المال اللازم للاستثمار الصناعي ناجم عن الفساد وضعف التخطيط وظروف الأمن ويمكن تجاوز جزء كبير منه بتفعيل دور الاستثمار المحلي والخارجي أي الركون إلى القطاع الخاص.

الفصل الثالث

واقع الهيكل الصناعي في العراق

مقدمة :

خصص هذا الفصل لاستعراض الهيكل الصناعي مبتدئين بنبذة تاريخية عن نشأة الصناعة الحديثة في البلاد مروراً بالمراحل التي مرت بها البلاد خلال الثمانينيات والتسعينيات من القرن الماضي، وقد جرى التأكيد على حالة الهيكل الصناعي بعد عام 2003، ثم أفرز الفصل مبحثاً خاصاً عن واقع الهيكل الصناعي لعام 2016 وذلك للاعتماد عليه في عملية التحليل في الفصل اللاحق، فقد استخدم متغيرات عدد المنشآت وعدد العاملين والقيمة المضافة باعتبارها متغيرات وافية للدلالة عن الهيكل الصناعي في العراق ومعرفة التغير الحاصل فيه ومعدلاته السنوية، وبيان أهمية كل صناعة من الصناعات في الهيكل الصناعي في العراق.

المبحث الأول

1.3. نشأة الصناعة الحديثة وحتى مراحل الثمانينات

1.1.3. نبذة تاريخية عن الصناعة الحديثة: History of Modern Industry

تعود بدايات الصناعة الآلية في العراق الى أواخر الحكم العثماني، اذ انشأ الوالي التركي نامق باشا عام (1864م) أول معمل لصناعة النسيج الصوفي على طراز أوروبي في بغداد مستخدماً الأصواف

المحلية لصنع الألبسة العسكرية لسد حاجة الجيش التركي المرابط آنذاك في العراق⁽¹⁾، عرف هذا المعمل بإسم (العبخانة) أي معمل نسيج القماش. ومن الصناعات القديمة في بغداد صناعة المنسوجات حيث أقام (عزيز مرزا) معمل النملة للغزل والنسيج في الكرادة في أوائل القرن العشرين⁽²⁾، وقد اقتصر النشاط في تلك المرحلة على عدد بسيط من الصناعات مثل محالج القطن، مطاحن الحبوب، مشاغل النسيج اليدوية، بعض الصناعات الحرفية وورش يدوية لتصليح الآليات ووسائل النقل. وقد اهتمت الحكومة العراقية في بداية العهد الملكي بتشجيع الصناعة الوطنية من خلال إصدار القوانين والتشريعات مثل قانون التعريفية الكمركية رقم (30) لسنة 1927، والذي تضمن إعفاء المكائن والآلات المستوردة والتي تستخدم في الصناعة من الرسوم الكمركية وقانون تشجيع المشاريع الصناعية رقم (14) لسنة 1929 م، ثم تأسيس المصرف الصناعي عام 1953⁽³⁾. ويعد عام 1929 م فاصلاً تاريخياً من خلال إقامة عدد من الصناعات مثل صناعة الغزل والنسيج، ومواد البناء فأرتفع عدد المؤسسات الصناعية من ثمانية عام 1929 الى (99) مؤسسة صناعية عام 1945، معتمده على الخامات الزراعية بشقيها النباتي والحيواني تركز أغلبها في بغداد. وفي فترة الحرب العالمية الثانية (1939-1945) فتحت السوق العراقية أمام البضائع المستوردة، مما أدى الى الحد من تطور الصناعة الوطنية على الرغم من نشاط المصرف الصناعي، كما امتازت هذه المرحلة بوجود مؤسسات حرفية يدوية صغيرة استوعبت قسم من الأيدي العاملة فيما عملت أعداد أخرى لدى شركات النفط العاملة في العراق.

2.1.3. تأسيس مجلس الإعمار: Establishment of The Construction Council

شهدت المرحلة من عام (1950م – 1959م) زيادة عوائد النفط وقد أدى ذلك الى خلق أجواء مناسبة لتطوير الصناعة، حيث تبنى مجلس الإعمار مسؤولية التنمية الاقتصادية في العراق حيث وضع النواة الأولى للنهضة الصناعية من خلال تخصيص جزء هام من إيرادات البلاد المالية قدرت بنحو (31) مليون دينار على عدة منشآت صناعية مثل معمل سمنت سنجار، ومصنع الغزل والنسيج القطني في الموصل، ومعمل القير في القيارة، ومعمل السكر في الموصل⁽⁴⁾.

وفي عام 1956م وضع مجلس الإعمار مشاريع لتطوير كهرباء الشمال، بتطوير محطة دبس، ومحطة كهرباء الدورة في بغداد، ومحطة كهرباء النجبية شمال البصرة، وتم تشغيل هذه المحطات عام 1957م. كما قام مجلس الإعمار بإنشاء معمل سمنت الموصل عام 1955م، ومعمل سمنت السماوة 1958م، وبعد عام 1958م أنيطت مهمة التخطيط وتنمية الصناعة بوزارة الصناعة ومجلس التخطيط المركزي بعد إلغاء مجلس الإعمار، وقد اتفق العراق مع الاتحاد السوفيتي سابقاً في عام 1959م على بناء (14) مؤسسة صناعية ضخمة حتى عام 1970 حيث أنجز منها معامل التعليب في كربلاء، والزجاج في الرمادي، والعدد الزراعية والآلات في الاسكندرية، والأدوية في سامراء، ومعمل التريكو، في الكوت والأدوات الكهربائية في الوزيرية في بغداد، والأحذية في الكوفة، والسكاير في السليمانية⁽⁵⁾. وفي عام 1964م احيلت بعض المشاريع الصناعية الى مجموعة من الشركات الأجنبية، فأنجز معمل الورق في الهارثة في البصرة، ومصنع الأسمدة الكيميائية في البصرة، ومصنع استخلاص الكبريت من الغاز

(1) عباس فاضل السعدي، جغرافية العراق، مصدر سابق، ص213.

(2) صباح كجة جي، التخطيط الصناعي في العراق، الطبعة الاولى، بيت الحكمة، بغداد، 2003، ص5.

(3) مدحت القرشي، الحماية والنمو الصناعي في العراق، مصدر سابق، ص35.

(4) عباس فاضل السعدي، جغرافية العراق، مصدر سابق، ص214.

(5) عبدالله نجم الشاوي، دور الدولة في دعم القطاع الصناعي في العراق، دراسة جغرافية، مجلة الادارة والاقتصاد، العدد

الطبيعي في كركوك، ومشروع الحرير الصناعي في سدة الهندية، ومشروع النسيج الناعم في الحلة، و تم انشاء مصنع السكر في المجر الكبير في ميسان، أما من الناحية القطاعية فقد كانت صناعات المواد الغذائية والمشروبات والسكري والملابس الجاهزة والجلود والأحذية وتصفية النفط تمثل الجزء الأكبر من الصناعات وذلك برزت هيمنة الصناعات الاستهلاكية على قطاع الصناعة التحويلية.

3.1.3. مرحلة ما بعد تأميم النفط: Post-Nationalization of Oil

كان لتأميم النفط أثر كبير على القطاع الصناعي وتعزيز دوره في الحياة الاقتصادية، فبعد ان تجاوزت البلاد الظروف التي رافقت التأميم بدأ الاقتصاد العراقي يتعافى بعد عام 1973م، ثم ازدادت بشكل كبير عوائد العراق المالية، خاصة بعد ارتفاع اسعار النفط بدءاً من عام 1974م فقد تم التأكيد في هذه المرحلة على القطاع الصناعي ودوره في التنمية الاقتصادية، لذا حظي الاستثمار الصناعي بالمرتبة الأولى في الخطط الاقتصادية (1970م-1974م)، (1976-1980) وقد أدى ذلك الى زيادة أهمية ومساهمة النشاط الصناعي في الدخل القومي⁽¹⁾.

وقد حدثت تغيرات كبيرة في هيكل الصناعة التحويلية بعد اقامة معامل عديده أبرزها مصنع السكري في أربيل، ومعمل سكر البنجر في السليمانية، ومصفى النفط في البصرة، ومعمل الأسمدة الكيماوية في خور الزبير، ومعمل الأسمدة في بيجي، ومصافي النفط في بيجي والهارثة، ومعامل الزيوت النباتية في ميسان وبيجي، كما تم توسيع معامل سممت سنجار وحمّام العليل والكوفة ومعمل سممت الفلوجة، كل ذلك أدى الى انخفاض الأهمية النسبية للصناعات الاستهلاكية في اجمالي القيمة المضافة المتحققة وزيادة نسبة مساهمة الصناعات الوسيطة والرأسمالية من اجمالي النشاط الصناعي في العراق، كما تميزت هذه المرحلة باستثمار الكبريت في المشرق والفوسفات في عكاشات واقامة مجمع الأسمدة المركبة في القائم. حيث استوعبت هذه الصناعات أعداداً كبيرة من الأيدي العاملة، كما ارتفعت نسبة مساهمتها في قيمة الانتاج مما أدى الى حدوث تغيرات هامة في الهيكل الصناعي في العراق.

المبحث الثاني

2.3. الهيكل الصناعي في مرحلة الثمانينات: Industrial Frame Work in The Eight. Stage

شهد عقد الثمانينات توسيع الصناعات الهندسية، وكما تم انشاء معمل البتروكيماويات والحديد الصلب في البصرة ، ولكن ومع بداية الحرب العراقية الإيرانية (1980 – 1988) جرت عسكرة الاقتصاد العراقي، فحصل تراجع في مختلف القطاعات وعلى وجه التحديد القطاع الصناعي⁽²⁾ ، اذ استخدمت العوائد النفطية لتغطية نفقات الحرب والتوجه نحو الصناعات الحربية والصناعات ذات الصلة بها مثل صناعة صهر النحاس، وصناعة المنتجات الكربونية والمعادن والقوالب الخرسانية والبصريات والخلايا الشمسية والصبغات والقوالب ومعدات البناء والتصنيع البحري والإلكترونيات والصناعات الحربية المتمثلة بالأسلحة والذخائر الحربية الخفيفة والثقيلة والصواعق والرادارات ومعدات الاتصال ومختبرات الفحص والليزر⁽³⁾ وقد أديرت هذه المعامل من قبل هيئة التصنيع العسكري حيث اقيمت

(1) عباس البغدادي، الاقتصاد العراقي (النفط، التنمية، الافاق) 1994-2010، دار الكنوز الاردنية، بيروت، ص65.

(2) سلام كبه، البار دوس الصناعي في العراق الجديد، بحث منشور على شبكة الانترنت بدون صفحات.

(3) عبد الجبار الحلفي، الاقتصاد العراقي، مركز العراق للدراسات، مطبعة البيئة، بغداد، 2008، ص35.

(33) شركة صناعية حربية عمل فيها أكثر من (74) ألف عامل أنفق عليها الجزء الأكبر من إيرادات العراق النفطية⁽¹⁾.

ومع هذه التطورات فقد بقيت الصناعات الاستهلاكية طاغية في نسبتها حيث استحوذت الصناعات (الغذائية، النسيجية، والصناعات الخشبية) على نسبة (62%) ، بينما بلغت نسبة أعداد المنشآت للصناعات الانتاجية (الكيمياوية، الانشائية، المعدنية، الهندسية) (28.5%) والصناعات الأخرى (9.5%)، أما من حيث عدد العاملين فقد كانت نسبة عدد العاملين في الصناعات الاستهلاكية (54.8%) ، وشكلت نسبة الأيدي العاملة في الصناعات الانتاجية (43.8%) ، والصناعات الأخرى بنسبة (1.6%) وفيما يتعلق بالقيمة المضافة فقد تفوقت الصناعات الاستهلاكية بنسبة (47.7%) والانتاجية كانت (38.6%) والصناعات الأخرى (16.7%) .⁽²⁾

ومن خلال المعطيات أعلاه نجد ان الهيكل الصناعي لعام 1982 قد هيمنت فيه الصناعات الاستهلاكية من حيث عدد المنشآت، وعدد العاملين والقيمة المضافة.

وعلى الرغم من انتهاء الحرب العراقية الايرانية عام 1988، الا ان الاختلالات الهيكلية في الاقتصاد العراقي سيما القطاع الصناعي بات تأثيرها واضحاً، لأن الحرب زادت من الأعباء المالية للدولة مما أدى الى نقص في عرض السلع وتدني مستوى الانتاجية وانخفاض كفاءة الإداء مما أدى الى عجز في الموازنة العامة والذي دفع الحكومة الى الإقتراض، ومع ظهور عجز إداء القطاع العام اتجهت الدولة الى تفعيل دور القطاع الخاص في النشاط الاقتصادي والصناعي على وجه الخصوص من خلال المزايا التي قدمت في قانون رقم (4) لسنة 1988 والذي بموجبه تم اعفاء القطاع الصناعي من الاعفاءات الضريبية والكمركية⁽³⁾. ومن الجدول (24) والشكل (1) للهيكل الصناعي لعام 1988 يتبين استمرار هيمنة الصناعات الاستهلاكية من حيث عدد المنشآت بنسبة (71.4%) والايدي العاملة (52.6%) ، والقيمة المضافة بلغت نسبتها (48.4%) ، وفيما يتعلق بالصناعات الانتاجية كانت نسبة عدد منشآتها (23%) ونسبة الايدي العاملة (46.3%)، وتفوقت القيمة المضافة بنسبة محدودة حيث بلغت (49.4%) ، اما الصناعات الأخرى فشكلت ما نسبته (5.6%) من اجمالي عدد المنشآت و(1.11%) من الأيدي العاملة والقيمة المضافة كانت (2.4%) ، ومن ذلك يتضح استمرار هيمنة الصناعات الاستهلاكية من حيث عدد المنشآت وعدد العاملين وتقارب في القيمة المضافة للهيكل الصناعي العراقي لعام 1988.

إلا إن الصناعات الإنتاجية قد ارتفع نصيبها من إجمالي الهيكل الصناعي مقارنة بالمراحل السابقة ويمكن أن نعد هذه المرحلة من أفضل ما وصل إليه الهيكل الصناعي في العراق من جهة دور وأهمية الصناعات الإنتاجية.

(1) حاكم محسن محمد، التنمية الاقتصادية والاجتماعية في العراق، مجلة أهل البيت، العدد 3، 2005، ص86-87.

(2) عبد الزهرة علي الجنابي، واقع اتجاهات التوطن الصناعي في إقليم الفرات الأوسط، مصدر سابق، ص.

(3) نبيل جعفر عبد الرضا، بيداء الزيدي، واقع القطاع الخاص في العراق مصدر سابق ص4.

جدول (24)
الهيكل الصناعي في العراق لعام 1988

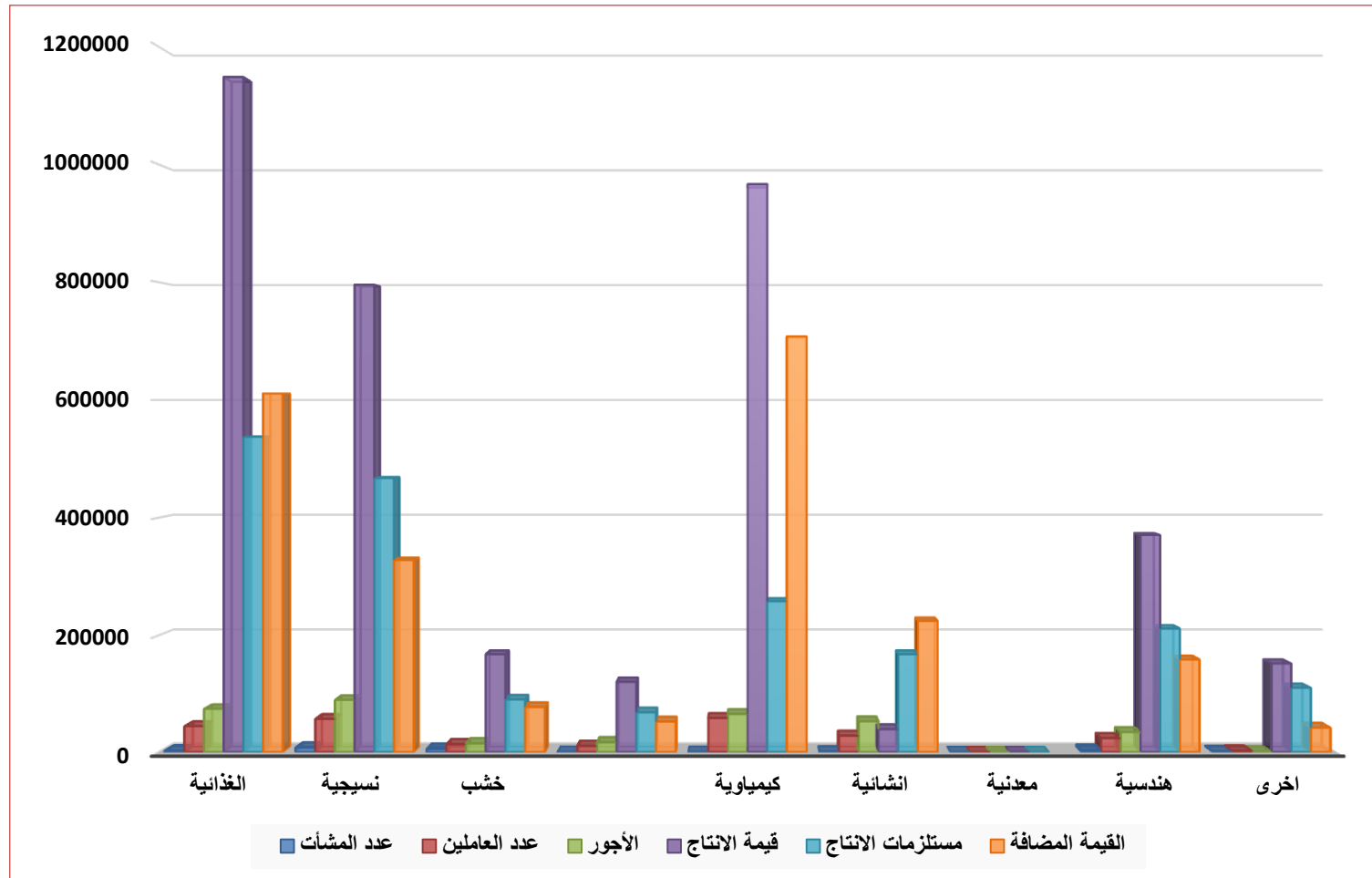
وحدة القياس (1000) دينار

نوع الصناعة	عدد المنشآت	عدد العاملين	الأجور	قيمة الانتاج	مستلزمات الانتاج	القيمة المضافة
الغذائية	2700	44405	74090	1148187	537284	610903
نسيجية	7683	56948	89496	795648	467321	328301
خشب	5482	13423	15047	167823	90427	77396
ورق	307	10596	16899	120631	68299	52340
كيمياوية	325	58494	65366	966272	258374	707898
انشائية	1006	28064	52758	39266	167692	224968
معدنية	—	—	—	—	—	—
هندسية	3899	23996	34378	370591	211898	158693

41882	110286	152168	1096	2410	1639	اخرى
2206389	191158	3760586	352103	238336	23041	المجموع

المصدر: عبد الزهرة علي الجنابي، واقع اتجاهات التوطن الصناعي في إقليم الفرات الأوسط ، اطروحة دكتوراه ,
غير منشورة, كلية الآداب , جامعة بغداد , 1996، ص224.

شكل (1)
الهيكل الصناعي في العراق لعام 1988



المصدر: أعد بالاعتماد على جدول (24).

المبحث الثالث

3.3. الهيكل الصناعي في العراق مرحلة التسعينات من القرن الماضي:

The Industrial Structure of Iraq in The Nineties of The Last Century

بدأ الحصار الاقتصادي تحت المظلة الدولية في آب عام 1990، وكانت نهايته باحتلال العراق من قبل الولايات المتحدة الأمريكية عام 2003، ولقد اتصفت هذه المرحلة بتراجع الانتاج الصناعي عامة باعتبار قيمة الانتاج الحقيقية وفي حجم العمالة، وانخفاض حجم الاستيراد⁽¹⁾، حيث توقفت كثير من الصناعات الهندسية والنسجية والغذائية بسبب حاجتها الى المواد النصف مصنعة والتي تحتاجها أغلب الصناعات التحويلية، وظهرت موجة التضخم الجامح وانخفض سعر صرف الدينار العراقي والتي عمت الاقتصاد العراقي. صحيح ان هذه العوامل أدت الى تقوية الموقع التنافسي لمنتجات القطاع الصناعي، الا ان هذا القطاع لم يشهد تطوراً ملحوظاً في توسيع رأسماله الثابت أو إنشاء مصانع كبيرة الحجم⁽²⁾، وكان من نتائجه حاجة الكثير من المعامل في كل من القطاع العام والمختلط والخاص الى تجديد رأسماله بسبب اندثار الموجودات الثابتة. وأهم ما يميز هذه المرحلة هيمنة القطاع العام في مجمل الصناعات التحويلية، كما ان أغلب الصناعات الكبيرة ذات الانتاج الكبير أصبحت خارجة عن العمل لحاجتها الى قطع الغيار والصيانة مما أدى الى توقفها بشكل دائم⁽³⁾. وكانت له انعكاسات على واقع النشاط الصناعي وتغير حالة الهيكل الصناعي لاحظ الجدول (25) والشكل (2) لعام 1993 ومنهما يتبين ارتفاع نسبة عدد المنشآت للصناعات الاستهلاكية، حيث بلغت (65.6%)، بينما نسبة عدد المنشآت للصناعات الانتاجية كانت (25.9%)، ومثلت الصناعات الأخرى ما نسبته (8.5%). أما من حيث عدد العاملين، فقد تفوقت الصناعات الانتاجية بنسبة قليلة بالمقارنة بالصناعات الاستهلاكية، فقد بلغت (48.3%) من إجمالي عدد العاملين على مستوى البلاد، في حين إن الصناعات الاستهلاكية شكلت ما نسبته (45.7%) والصناعات الأخرى نسبة (6%). وفيما يتعلق بالقيمة المضافة فقد تفوقت الصناعات الانتاجية واستحوذت على (54.6%) والاستهلاكية (44.6%)، الصناعات الأخرى مثلت ما نسبته (0.06%) من إجمالي الهيكل الصناعي. وبهذا فقد هيمنت الصناعات الاستهلاكية بمعيار عدد المنشآت، إلا إن السيادة كانت للإنتاجية في القيمة المضافة كون بعض الصناعات حققت نجاحاً جيداً خلال هذه المرحلة.

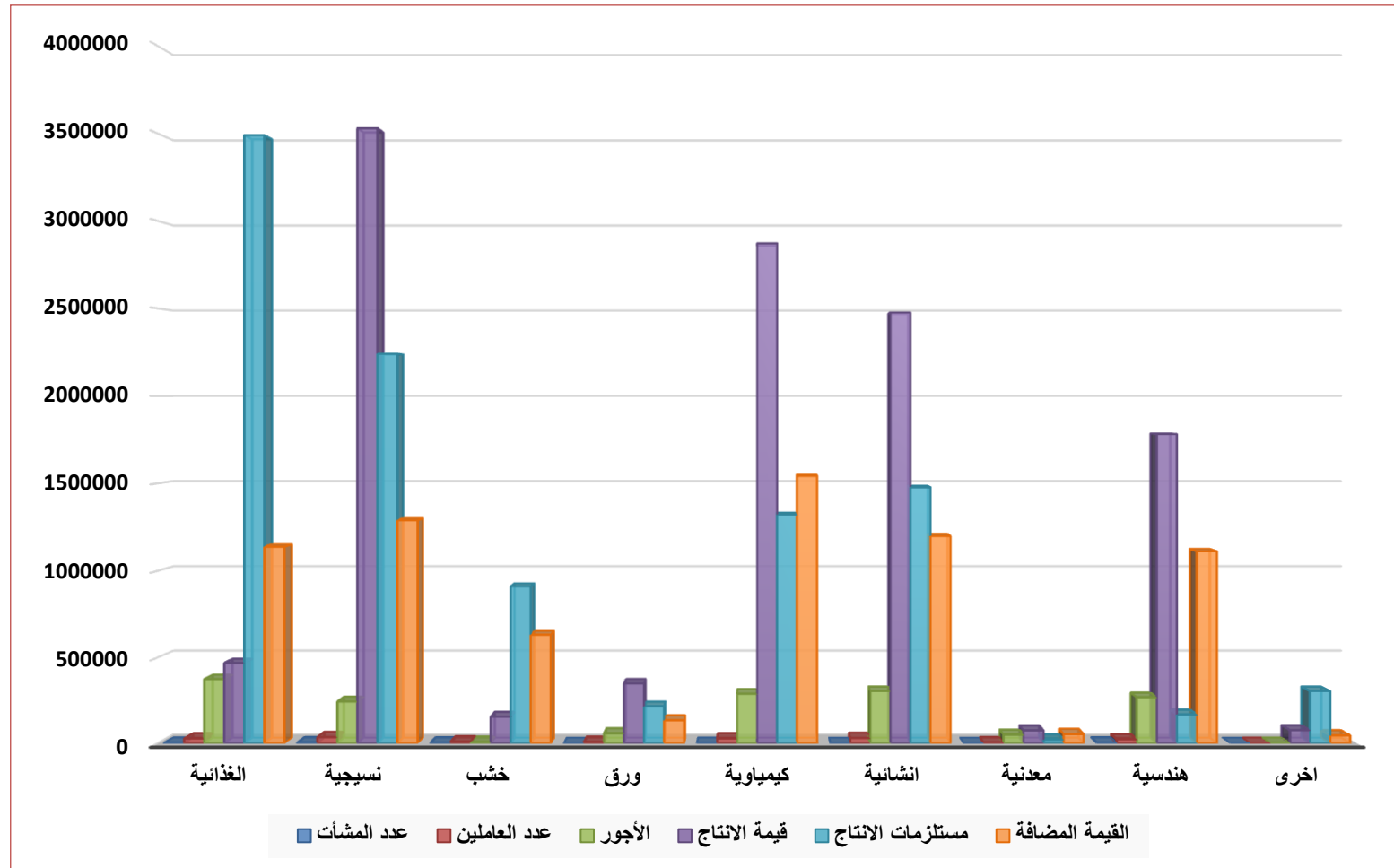
(1) عبد الزهرة علي الجنابي، الحصار الاقتصادي والصناعة في العراق، جامعة الكوفة، كلية التربية للبنات، ص1.
(2) سلام فاضل علي، التحليل المكاني للصناعات الكبيرة في العراق، جامعة بغداد، كلية التربية، ابن رشد، مجلة الأستاذ، العدد 207، 2013، ص144.
(3) اسماعيل عبد حمادي، تحديات التحول نحو نظام الاقتصاد والسوق والمنافسة دراسات اقتصادية، بغداد بيت الحكمة، 2009، ص10.

جدول (25)
الهيكل الصناعي في العراق لعام 1993

نوع الصناعة	عدد المشات	عدد العاملين	الأجور	قيمة الانتاج	مستلزمات الانتاج	القيمة المضافة
الغذائية	1823	27322	374062	468373	3490433	1137940
نسيجية	4221	35481	243276	3529558	2240320	1289238
خشب	3626	9485	6961	154351	911399	632452
ورق	164	7493	57349	348155	214818	133337
كيمياوية	386	27359	288196	2871398	1321105	1542293
انشائية	131	29884	303883	2476576	1477842	1198734
معدنية	1	4494	48660	73844	20797	53047
هندسية	3372	22636	267378	1781671	167401	1111270
أخرى	73	189	1338	75332	303793	44953
المجموع	11992	164343	151103	15939258	9674494	7136264

المصدر: عبد الزهرة علي الجنابي، واقع اتجاهات التوطن الصناعي في إقليم الفرات الأوسط ، اطروحة دكتوراه ,
غير منشورة, كلية الآداب , جامعة بغداد , 1996، ص226 .

شكل (2)
الهيكل الصناعي في العراق لعام 1993



المصدر: أعد بالاعتماد على جدول (25).

ومن الجدول (26) والشكل (3) تبين رسوخ تفوق الصناعات الانتاجية (المعدنية، الكيماوية، الهندسية) في الهيكل الصناعي لعام 2000 بالمعايير الثلاثة حيث مثلت نسبة عدد منشآتها (53.8%) ، وعدد العاملين (67.1 %) والقيمة المضافة نسبة (64.2 %) ، بينما تراجعت الصناعات الاستهلاكية (الغذائية، النسيجية، الخشب والورق) فكانت نسبتها (44.9 %) من حيث عدد المنشآت (30.4 %) من اليد العاملة والقيمة المضافة (31.7 %) ، اما الصناعات الاخرى فكانت نسبتها (1.3 %)، (2.4 %) ، (1.8 %) على التوالي من اجمالي الهيكل الصناعي.

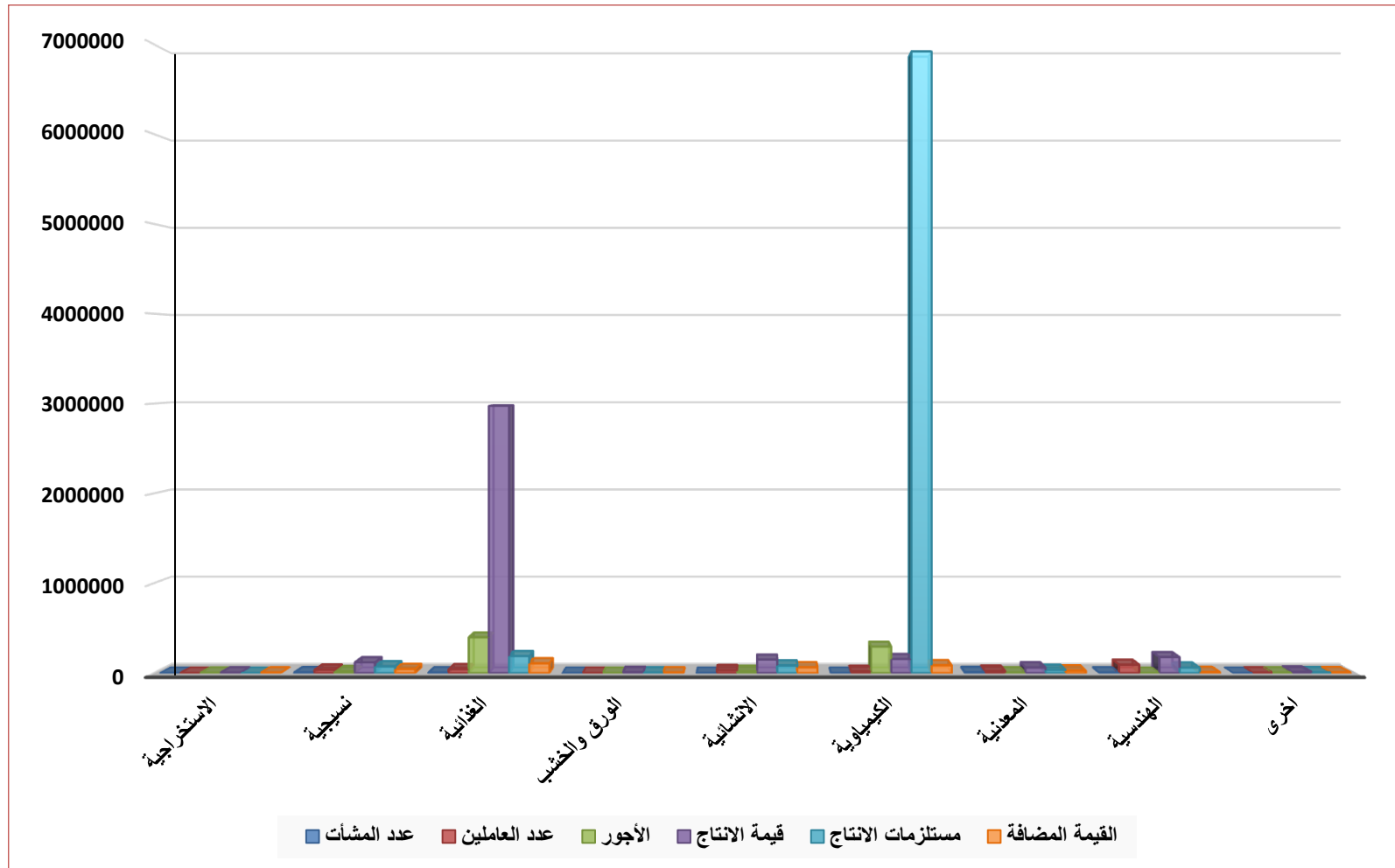
ويتبين من الجدول ذاته معاودة النشاط الصناعي الكيماوية وبطاقات محدودة في إدائها من خلال الاعتماد على الخزين المتوفر واعادة تصنيع المواد التالفة مثل صناعة المطاط الصناعي والألياف التركيبية والجلود الصناعية والأدوية ومواد التجميل والمعقمات والمطهرات والأسمدة والحوامض المختلفة، وفيما يتعلق بالصناعات المعدنية فقد كان إدائها جيداً، ولا بد من الإشارة الى أهمية هذه الصناعات لما توفره من روابط هامة للصناعات الهندسية و الصناعات الثقيلة والتجميعية، حيث مثلت ما نسبته (30 %) من اجمالي عدد المنشآت، واستوعبت 80% من الأيدي العاملة، وكانت نسبتها (6 %) من القيمة المضافة، اما الصناعات الهندسية والصناعات المعدنية فقد كان دورها محدوداً لعدم توفر خاماتها الأولية واعتمادها على الخامات المستوردة من الخارج. وفيما يتعلق بالصناعات الانشائية وعلى الرغم من توفر مدخلاتها وبمقادير كبيرة فقد كان إدائها مقبولا، وفيما يخص الصناعات الاستهلاكية فقد تراجعت في معاييرها الثلاثة كون اغلبها يعتمد على المواد النصف مصنعة والخامات المستوردة، مما أدى الى توقف اغلبها والعاملة منها تعمل بطاقات انتاجية محدودة مثل صناعة النسيج وهذا أدى الى ضياع الكثير من فرص العمل.

جدول (26)
الهيكل الصناعي في العراق لعام 2000

نوع الصناعة	عدد المنشآت	عدد العاملين	الأجور	قيمة الانتاج	مستلزمات الانتاج	القيمة المضافة
الاستخراجية	4	1588	3195	6114	1519	4594
نسيجية	7726	35883	18968	118960	74735	44171
الغذائية	6730	41125	398407	2973297	189200	108129
الورق والخشب	454	1198	1135	11239	4941	6297
الانشائية	1656	30770	21331	149629	85110	63916
الكيمياوية	954	23010	294110	156025	6919404	86869
المعدنية	10173	24580	5203	62012	34153	27858
الهندسية	5038	92508	1338	177972	60539	11432
اخرى	383	6308	6110	16216	7622	8594
المجموع	33118	256970	549797	3671464	8149223	61860

المصدر: أعد بالاعتماد على وزارة التخطيط الجهاز المركزي للاحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، مديرية الاحصاء الصناعي، جداول الحاسبة الصناعية (كبيرة، متوسطة، صغيرة) بيانات غير منشورة 2002.

شكل (3)
الهيكل الصناعي في العراق لعام 2000



المصدر: أعد بالاعتماد على جدول (26).

المبحث الرابع

4.3. الهيكل الصناعي في العراق بعد عام 2003: Industrial Frame Work in Iraq After 2003

إن الغزو الأمريكي للعراق عام 2003، والتغيير السياسي الذي تبعه وما خلفه من تدمير وحرق وسلب الكثير من مؤسسات الدولة والمصارف والمصانع، قد أدى الى توقف معظم المصانع عن العمل والانتاج، أما التي استطاعت معالجة أوضاعها وعاودت النشاط فقد عانت من مشاكل عدة في مقدمتها نقص الطاقة الكهربائية وبعض مستلزماتها الصناعية، مما أدى الى ارتفاع تكاليف الانتاج. كما إن انفتاح السوق العراقية وبشكل فوضوي وغير مسؤول لكل أنواع السلع دون ضوابط أو رسوم كمركية أو رقابة على الجودة والنوعية وبأسعار متدنية أدى الى توقف الكثير من الصناعات سيما الصناعات الغذائية والنسيجية والانشائية لعدم قدرتها على المنافسة وتصريف انتاجها وارتفاع تكاليف الانتاج. ان حالة اغراق الأسواق في ظل غياب السياسة الاقتصادية المدروسة وفتح باب الاستيراد لكل شيء حتى الماء وبدون رسوم تذكر بإستثناء (5%) لإعادة إعمار العراق أدى الى إجهاد كل نشاط اقتصادي انتاجي في البلد بسبب المنافسة غير العادلة فتوقف أغلب المصانع الحكومية ومصانع القطاع الخاص⁽¹⁾، كما ان هروب رأس المال الخاص الى دول الجوار بسبب الوضع الأمني غير المستقر وغياب البنى التحتية الارتكازية، ووقوف المصالح التجارية الأجنبية والمحلية بالضد من مصلحة النشاط الصناعي العراقي شجع على دخول المنتجات الأجنبية الانشائية مثل الطابوق والاسمنت ومواد البناء الأخرى الى الأسواق العراقية، مما ألحق الضرر بالصناعات الانشائية التي تتوفر موادها الأولية وبمقادير كبيرة. وفيما يتعلق بالتخصيصات الاستثمارية في مجال الصناعة فقد كانت متواضعة وسط غياب الاستثمار المحلي والاجنبي، ومع ذلك فقد حظيت الصناعات الهندسية بإقامة (32) مشروعاً صناعياً وبنسبة تنفيذية 56% لعام 2008 وأقيمت بعض الصناعات الكيماوية بواقع (18) مشروعاً. أما المرحلة التي اعقبت عام 2013 وبسبب الأحداث السياسية والأمنية فقد انخفضت التخصيصات المالية للمشاريع الصناعية، وانعكس ذلك سلباً على معظم الصناعات، مما أدى الى إحداث تغيرات سلبية في الهيكل الصناعي في العراق لاحظ الجدول (27) و الشكل (4) .

(1) نبيل جعفر عبد الرضا، بيداء الزيدي، واقع القطاع الخاص في العراق، مصدر سابق، ص4.

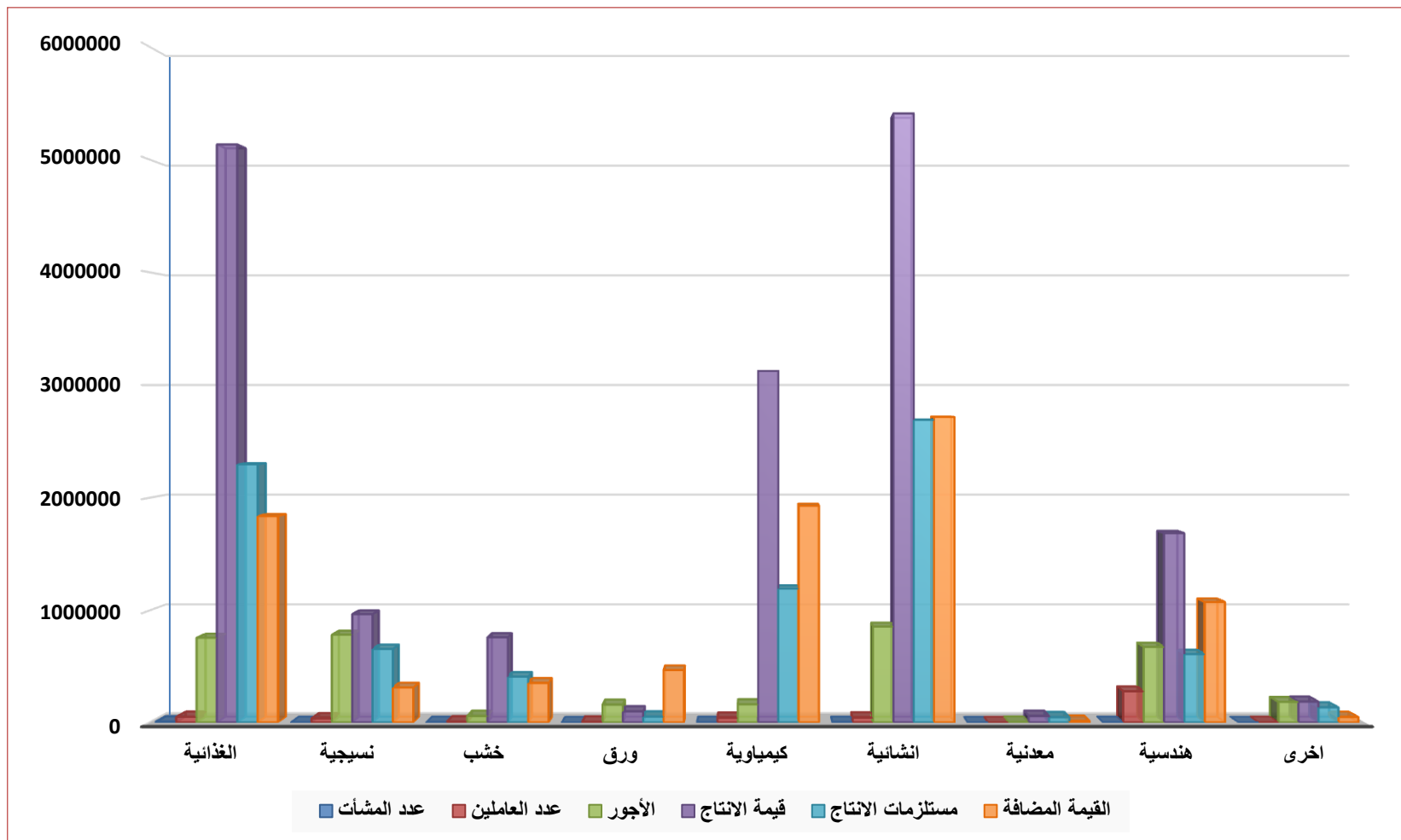
جدول (27)
هيكل الصناعة التحويلية في العراق لعام 2004

(1,000,000) دينار

نوع الصناعة	عدد المنشآت	عدد العاملين	الأجور	قيمة الانتاج	مستلزمات الانتاج	القيمة المضافة
الغذائية	7538	49208	756712	5133939	2296388	1837500
نسيجية	2261	35893	783785	967930	656910	311209
خشب	2398	6390	57160	761137	408115	353021
ورق	112	5981	158430	97702	51086	466616
كيمياوية	965	41285	161280	3125043	1194825	1930217
انشائية	2427	42707	856466	5407541	2691398	2716402
معدنية	134	371	3145	57928	45772	12156
هندسية	1814	277991	674727	1686973	611054	1075918
اخرى	213	1291	182878	185878	134473	48404
المجموع	17862	211117	3634583	17421071	8090021	1331443

المصدر: أعد بالاعتماد على وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء و تكنولوجيا المعلومات ، مديرية الإحصاء الصناعي، جداول الحاسبة الصناعية (كبيرة، متوسطة، صغيرة) بيانات غير منشورة 2005.

شكل (4)
هيكل الصناعة التحويلية في العراق لعام 2004



المصدر: أعد بالاعتماد على الجدول (27).

كما ويتبين إن الصناعات الاستهلاكية استحوذت على ما نسبته (68.1%) من اجمالي عدد المنشآت على مستوى البلاد و(46%) من اليد العاملة، ومثلت القيمة المضافة (30.6%) ، وفيما يتعلق بالصناعات الانتاجية فقد حصل تراجع ملحوظ في عدد منشآتها بالمقارنة مع عام 2000 حتى وصلت نسبت الى (29.5 %)، فيما استوعبت اعداداً كبيرة من اليد العاملة وبنسبة (53%)، كما تفوقت الصناعات الانتاجية بالقيمة مضافة فكانت (68.9%) . وهذا يبرز أهمية الصناعات الانتاجية في الهيكل الصناعي. أما الصناعات الأخرى فكانت نسبته (1.1%) ، (1%) ، (0.5%) ، على التوالي من حيث عدد المنشآت والأيدي العاملة والقيمة المضافة. ومن ذلك يظهر تأثير الغزو الأمريكي للعراق والأضرار التي ألحقها بالصناعة في البلاد، ومع ذلك فقد احتفظت الصناعات الانتاجية بأعداد كبيرة من القوى العاملة. وفيما يخص الصناعات الاستهلاكية فإنها وعلى الرغم من استيعابها لأعداد جيدة من اليد العاملة الا ان هناك تراجعاً واضحاً في عدد منشآتها والقيمة المضافة وهذا طبيعي للأوضاع الاقتصادية والسياسية التي مر بها العراق بعد عام 2003.

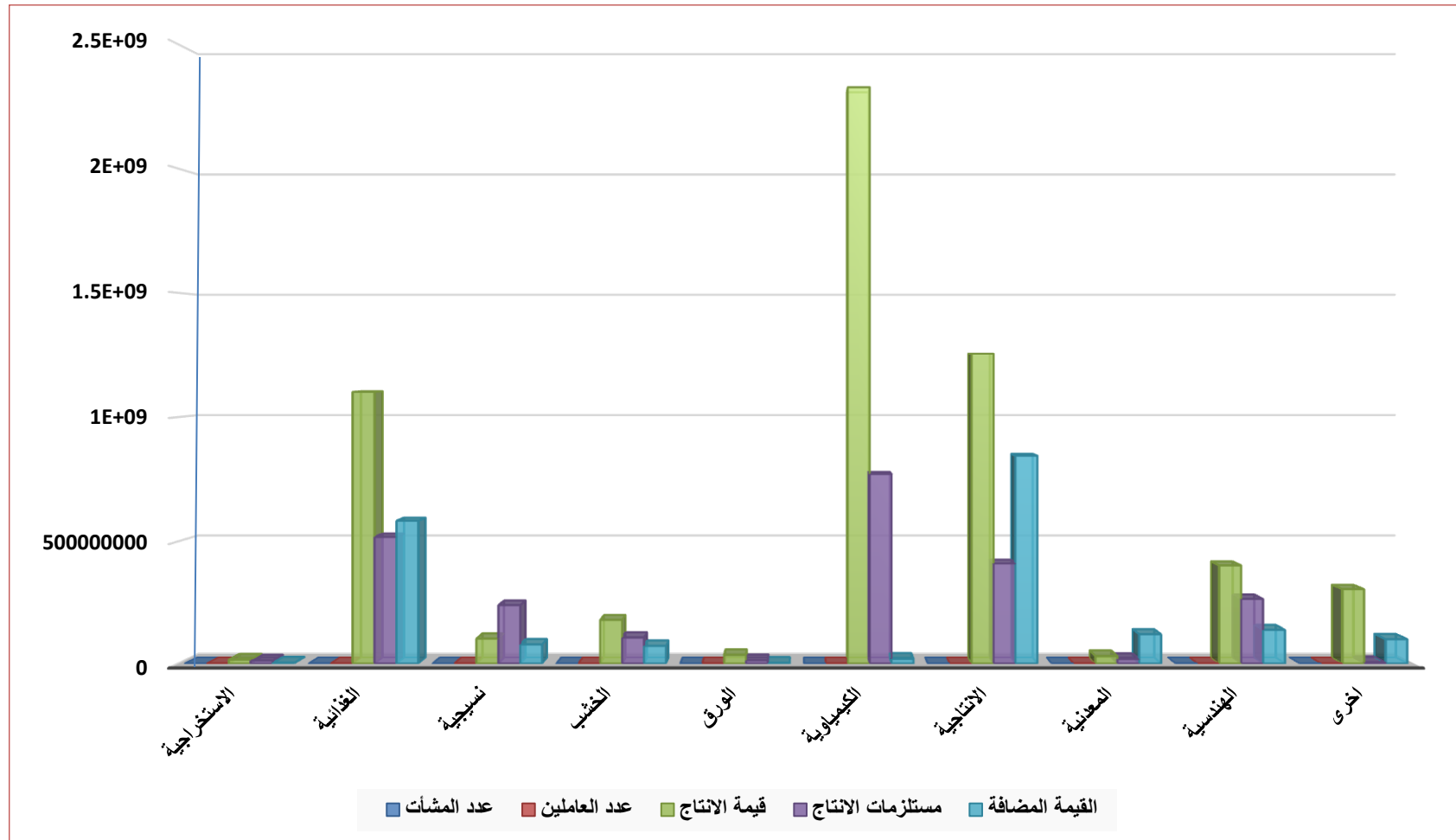
بعد عام 2004 استمر التراجع في الإنتاج الصناعي ومنه الخلل في الهيكل الصناعي وانخفضت مساهمة قطاع الصناعة التحويلية في الناتج المحلي الاجمالي وأغلقت الكثير من مصانع القطاع الخاص أبوابها وانخفض الدعم الحكومي المقدم للصناعة التحويلية ، ويمكن بيان المتغيرات التي طرأت على الصناعة الاستهلاكية والانتاجية من خلال الجدول (28) والشكل (5) يتبين:- ان الصناعات الاستهلاكية مثلت ما نسبته (42.5%) من اجمالي عدد المنشآت في البلاد وانخفضت نسبة العاملين فقد شكلت ما نسبته (27%) ، اما فيما يتعلق بالقيمة المضافة فتدنت إلى (36.8%). أما الصناعات الانتاجية فقد مثلت ما نسبته (52%) ، وزاد عدد العاملين فيها حتى وصل إلى ما نسبته (71%) ، فيما كانت نسبة القيمة المضافة (54.3%) ، اما الصناعات الأخرى فكانت نسبته من حيث عدد المنشآت وعدد العاملين والقيمة المضافة هي (4.8%) ، (2%) ، (5.32%) على التوالي . ومن خلال المؤشرات للصناعات الانتاجية نجد إن الصناعات الانتاجية الانشائية، الكيماوية، الهندسية، والمعدنية، قد تفوقت في معاييرها الثلاثة بسبب زيادة عدد المؤسسات للصناعات الهندسية من حيث عدد المنشآت والأيدي العاملة مع تراجع واضح للصناعات الكيماوية من 960 منشأة عام 2004 الى 278 منشأة. وهذا يعتبر مؤشر سلبي واختلال واضح في الهيكل الصناعي العراقي لعام 2010. أما الصناعات الأخرى فقد حققت زيادة محدودة في عدد العاملين وعدد المنشآت والقيمة المضافة، و الأسباب التي أدت الى انخفاض عدد المؤسسات والعاملين في الصناعات الاستهلاكية وتوقف وإغلاق الكثير من المصانع ناتج عن سوء الإدارة والعمالة الفائضة وانخفاض الانتاجية ورداءة الانتاج وعدم قدرته على المنافسة الخارجية وتفاقم الخسائر، مما أدى بالنتيجة الى إغلاق الكثير من المؤسسات الصناعية الاستهلاكية وعدم قدرتها على استيعاب الايدي العاملة وانخفاض نسبة القيمة المضافة كما موضح في الشكل (5).

جدول (28)
الهيكل الصناعي في العراق لعام 2010

نوع الصناعة	عدد المنشآت	عدد العاملين	قيمة الانتاج	مستلزمات الانتاج	القيمة المضافة
الاستخراجية	9	2950	16347294	12578044	3769250
الغذائية	3195	32650	1101406152	518238556	583167596
نسيجية	1795	18958	102298335	239144377	78383958
الخشب	39	443	178926502	106743593	72182909
الورق	266	49624	35157106	13258800	2898306
الكيميائية	278	50054	2326441606	770822064	19422286
الانتاجية	2032	2143	1254889446	410281796	844607650
المعدنية	126	38191	30534511	18558949	119775562
الهندسية	4100	38191	402546016	264837155	137708861
اخرى	597	4072	304890816	5199630	99691186
المجموع	12437	237276	2359662964	1752409964	1872807564

المصدر: أعد بالاعتماد على وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، مديرية الإحصاء الصناعي، جداول الحاسبة الصناعية (كبيرة، متوسطة، صغيرة) بيانات غير منشورة 2010 .

شكل (5)
الهيكل الصناعي في العراق لعام 2010



المصدر: أعد بالاعتماد على جدول رقم (28).

المبحث الخامس

5.3. الهيكل الصناعي عام 2016:2016 Industrial Frame Work

ان المتغيرات الصناعية في العراق هي ليست وليدة مرحلة معينة بقدر ماهي سلسلة من الإخفاقات شهدتها البلاد في المراحل السابقة، وعلى الرغم من بعض المحاولات من قبل الجهات ذات العلاقة لا زال الهيكل الصناعي في العراق يعاني من اختلالات واضحة ، ومن الجدول رقم (29) والشكل (6) يتبين:-

1- تفوق عدد المنشآت في الصناعات الاستهلاكية حتى وصلت نسبتها إلى (51%) من اجمالي عدد المنشآت على مستوى البلاد وتراجع نسبة الأيدي العاملة حيث مثلت ما نسبته (27.8%)، والقيمة المضافة بلغت (13.6%) ، كما و ان الزيادة الحاصلة في عدد المنشآت بالنسبة للصناعات الاستهلاكية سيما الصغيرة يعود الى جملة من الأسباب أهمها قدرة هذه الصناعات على الاستجابة للمتغيرات بصورة أسرع من غيرها.

2- وفيما يخص الصناعات الانتاجية فقد شكلت ما نسبته (48%) من اجمالي عدد المنشآت الصناعية وكانت نسبة الايدي العاملة (53 %) وتفوقت الصناعات الانتاجية بشكل كبير في القيمة المضافة فقد كانت نسبتها (85.8%).

3- أما الصناعات الأخرى فقد مثلت نسبتها لعدد المنشآت وعدد العاملين والقيمة المضافة (1%)، (19.5، 0.5%) على التوالي.

اما المتغيرات التي حظيت بها بعض الصناعات الانتاجية:- ومن خلال بعض التشريعات التي اتخذتها وزارة الصناعة والمعادن فقد بدأت بفتح خطوط انتاجية لصناعة قطع غيار المحولات الكهربائية وصناعة الفلاتر المستخدمة في محطات توليد الطاقة الكهربائية وتشغيل بعض المصانع المتوقفة، اما التراجع الذي شهدته الصناعات الكيماوية من حيث عدد المنشآت وعدد العاملين والقيمة المضافة فإنه يعود الى توقف اغلب المصانع لاعتمادها على المواد النصف المصنعة وهي في الغالب مستوردة من الخارج، فيما عدا تأهيل مصانع الأسمدة في العراق.

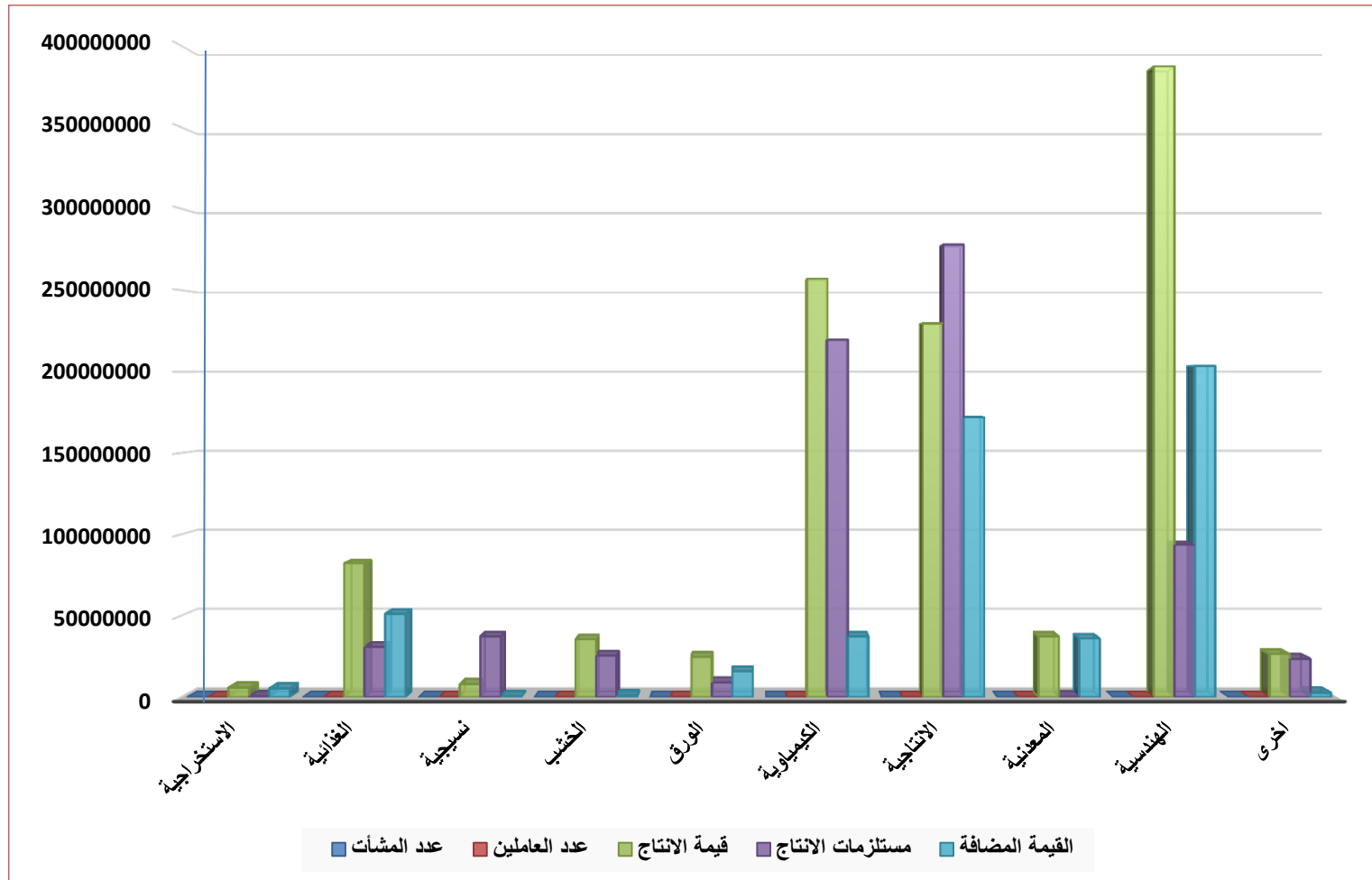
جدول (29)
الهيكل الصناعي في العراق لعام 2016

(1,000,000) مليون دينار

نوع الصناعة	عدد المنشآت	عدد العاملين	قيمة الانتاج	مستلزمات الانتاج	القيمة المضافة
الاستخراجية	4	156	5922516	498364	5424152
الغذائية	6630	44476	82335584	31023432	51312152
نسيجية	5213	12363	8050453	37491536	433094
الخشب	3384	16347	35517627	25594676	1002291
الورق	114	1763	24800872	8931219	15869663
الكيميائية	428	39998	256994446	219612717	37381729
الإنشائية	5745	55740	229642903	277966079	171846824
المعدنية	23	77	37330642	287662	36052980
الهندسية	858	46632	387284724	93756328	203528396
اخرى	121	51104	26498900	23631031	2867869
المجموع	22520	268646	1094378667	718793044	52989150

المصدر: وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للاحصاء وتكنولوجيا المعلومات، مديرية الاحصاء الصناعي ، بغداد ،
جداول الحاسبة الصناعية (كبيرة، متوسطة، صغيرة) بيانات غير منشورة 2016-2017.

شكل (6)
الهيكل الصناعي في العراق لعام 2016



المصدر: أعد بالاعتماد على جدول (29).

المبحث السادس

6.3. التغير في الهيكل الصناعي ما بين للمدة (2004 – 2016):

Change in The Industrial Frame Work During The Period 2004-2016

شهد القطاع الصناعي تغييراً هاماً للمدة ما بين 2004-2016 وفي المقارنة بين جداول مؤشراتته لهذين العامين، وعند المقارنة بين نسب التغير الخاصة بحالة الهيكل الصناعي ما بين العامين المذكورين والتي يعرضها الجدول (30) يمكن بيان النتائج الآتية:-

1- ارتفاع عدد المنشآت ما بين 2004-2016 بنسبة (66%) وهو مؤشر إيجابي وكانت الزيادة في الصناعات الغذائية والخشب والإنشائية في حين تراجعت بقية أعداد المنشآت في الفروع الأخرى.

2- تزايدت أعداد العاملين لنفس المدة بنسبة (27%) ، إلا إن هذا لا يعد إيجابياً لمعرفةنا بأن الزيادة لم تكن طبيعية إنما لغرض توفير فرص عمل للعاطلين وليس لحاجة هذه الصناعة لهم، وبهذا فنعدّه بطلاة مقنعة.

جدول (30)

نسبة التغير في الهيكل الصناعي العراقي للمدة 2004 - 2016

السنة	نوع الصناعة	نسبة عدد المنشآت الى المجموع الكلي	نسبة عدد العاملين الى المجموع الكلي	نسبة القيمة المضافة
2004	الصناعات الاستهلاكية	68.1	46	30.6
	الصناعات الانتاجية	29.5	53	68.9
	الصناعات الاخرى	1.1	%1	0.5
	المجموع	100	100	100
2016	الصناعات الاستهلاكية	51	27.8	13.6
	الصناعات الانتاجية	48	53	85.8
	الصناعات الاخرى	1	%21	0.5
	المجموع	100	100	100

المصدر: أعد بالاعتماد على الجدولين (27) و(29)

3- وقد تضاعفت القيمة المضافة خلال نفس المدة لأربعين مرة وقد شمل هذا كل فروع الصناعة التحويلية، ويعد هذا مؤشراً إيجابياً لعموم النشاط الصناعي في البلاد.

كما ومن خلال الجدول يتبين الآتي:

- 1- تراجع عدد المنشآت للصناعات الاستهلاكية عام 2016 بالمقارنة مع عام 2004، وهذا يرجع الى انفتاح السوق العراقية أمام الصناعات المستوردة وعدم قدرة الصناعات الاستهلاكية المحلية على المنافسة لانخفاض الاستثمار والدعم الحكومي وتوقف العديد من المنشآت الصناعية الاستهلاكية، سيما الصناعات الغذائية والورق والطباعة والصناعات النسيجية لعدم توفر موادها النصف مصنعة بالإضافة الى ارتفاع كلف الانتاج.
- 2- ارتفاع عدد المنشآت للصناعات الانتاجية (الانشائية، الكيماوية، المعدنية الأساسية، الهندسية، الاستخراجية) وقد اقتصرت الزيادة في عدد المنشآت بالنسبة للصناعات الهندسية والمعدنية، وتراجعت الصناعات الكيماوية لسنوات المقارنة ويعتبر هذا المؤشر جيد للهيكل الصناعي العراقي عدا الصناعات الكيماوية.
- 3- ارتفاع نسبة العاملين في الصناعات الانتاجية بالمقارنة مع الصناعات الاستهلاكية لنفس المدة.
- 4- ارتفاع عدد العاملين للصناعات الأخرى وبنسبة زيادة (18%) عن عام 2004.
- 5- تراجع كبير في القيمة المضافة للصناعات الاستهلاكية.
- 6- ارتفاع القيمة المضافة لصالح الصناعات الانتاجية ما بين 2004-2016 ويعتبر هذا مؤشر جيد لأهمية هذه الصناعات في الهيكل الصناعي العراقي.

خلاصة:

- 1- تقاسمت كل من الصناعات الاستهلاكية والإنتاجية أعداد منشآت الصناعة في البلاد حتى عام 2016.
- 2- استقطبت الصناعات الإنتاجية ما يزيد على نصف العاملين في القطاع الصناعي بتفوق واضح على بقية الصناعات، إلا إن هذا لا يعكس الحاجة الفعلية لهذه الفروع إنما جاء استجابة للرغبة الحكومية في توفير فرص عمل للعاطلين ويعتبر بطالة مقنعة.
- 3- تراجع اسهام الصناعات الاستهلاكية فيما حققت من قيمة مضافة لصالح الصناعات الإنتاجية حيث وصل اسهام الصناعات الإنتاجية إلى ما يقارب من 85% من إجمالي القيمة المضافة المتحققة في عموم النشاط الصناعي.
- 4- مرت البلاد بظروف سياسية وأمنية واقتصادية عصيبة للفترة 2003-2016 كان من نتائجها توقف الجزء الأكبر من المنشآت الصناعية انعكس سلباً على اسهام الصناعة في الناتج القومي.
- 5- مر الهيكل الصناعي في البلاد بمرحلة التماثل النسبي بين كل من الصناعات الاستهلاكية والإنتاجية، وبهذا يمر الهيكل الصناعي بالمرحلة الثالثة من مراحل تغيير الهيكل الصناعي.
- 6- لا يتماشى الهيكل الصناعي الحالي في العراق مع الإتجاهات العالمية التي تسود فيه الصناعات الإنتاجية وخاصة الهندسية والكيماوية وعالية التقنية.

الفصل الرابع التحليل الإحصائي للهيكل الصناعي في العراق

مقدمة :

يتجه هذا الفصل الى إجراء تحليل إحصائي مدعوماً بقراءة وصفية لحاله الهيكل الصناعي في العراق خلال مدة الدراسة لمعرفة اتجاهات التغير التي حصلت في خصائصه باستخدام عدة معاملات احصائية، وقد ركز التحليل الإحصائي على معرفة نسبة النمو السنوي وأحوال التخصص والتنوع الهيكلي باستخدام معامل جيس مارتن، ثم انتقل التحليل ليتناول التباين فيما بين الصناعات في النجاح أو الفشل باستخدام تحليل النسبة والتحول Shift and Share Analysis . ولغرض تأكيد أهمية الجانب الاقتصادي والربحية الاقتصادية كمؤشرات هامة للدلالة على كفاءة فروع النشاط الصناعي، فقد ذهب التحليل الى اختيار معاملات أخرى منها مؤشر الكفاءة الاقتصادية لرأس المال المستثمر، ومؤشر القيمة المضافة للعاملين وذلك لاستكمال التحليل وتغطية كل متطلباته، وتم اعتماد السنوات 2000، 2010، 2016 لإعطاء نتائج معبرة ودقيقة عن حالة هيكل الصناعة في العراق.

المبحث الأول

1.4. تحليل معدل النمو السنوي لهيكل الصناعة في العراق للسنوات (2000 ، 2010 ، 2016)

وهو أحد الأساليب الإحصائية الشائعة الاستخدام في تحليل المؤشرات الاقتصادية لفروع الصناعة، عنى به الباحثون الجغرافيون والاقتصاديون ويمكن من خلاله معرفة التغيرات الهيكلية باعتماد معايير النشاط الصناعي المعروفة وكما يأتي: (*)

1.1.4 مؤشرات نمو الصناعات الاستخراجية: Extractive Industries Growth Indicators

عدد المنشآت:- لم تتحصل الدراسة على بيانات الصناعات الاستخراجية لعام (2000)، وستكتفي الدراسة ببياناتها للسنوات 2010، 2016 ، ومن بيانات الجدول (31) والشكل (7) نجد انخفاض عدد المنشآت من (9) منشآت عام 2010 الى (4) أربع منشآت فقط لعام 2016 ، فكان أن بلغ معدل النمو السنوي بنسبة سالبة قدرها (-0,5 %) .

عدد العاملين:- على الرغم م قلة عدد منشآت الصناعات الاستخراجية الا انها استوعبت أعداداً كبيرة من العمال، بلغ عددهم (2950) عاملاً عام 2010، إلا أنه انخفض الى (156) عاملاً عام 2016، أي تراجع النمو السنوي بنسبة (-9,4 %) .

(*) $\text{بيانات السنة اللاحقة} - \text{بيانات السنة الاساس} = \text{الدراسة لمدة النمو معدل}$
بيانات سنة الاساس

القيمة المضافة:- ارتفاع القيمة المضافة للصناعات الاستخراجية وبمعدل نمو سنوي بلغ مقداره (4,39 %).

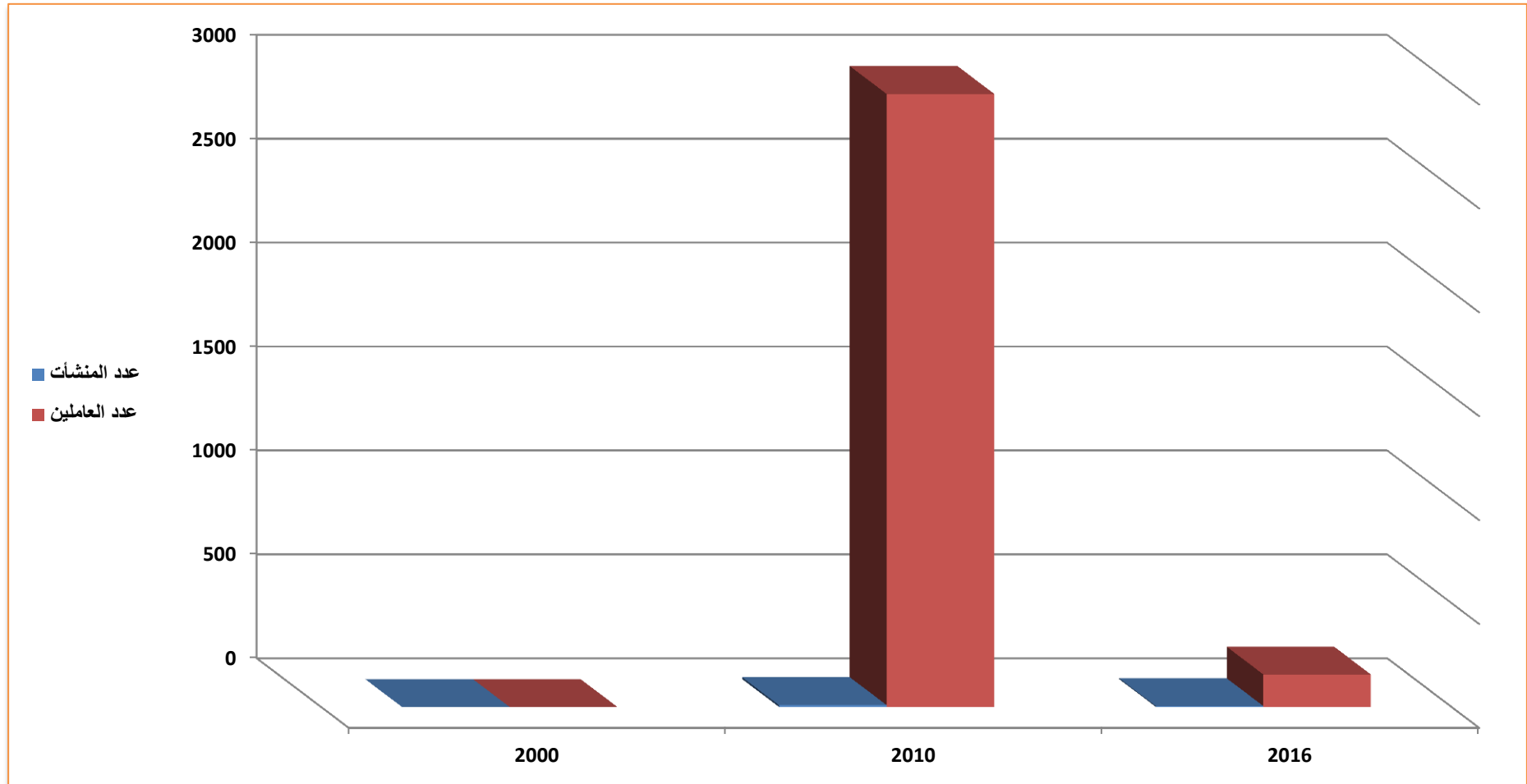
جدول (31)

المؤشرات الاقتصادية للصناعات الاستخراجية للسنوات (2000، 2010، 2016) (مليون دينار)

السنة	عدد المنشآت	عدد العاملين	الاجور	قيمة الانتاج	مستلزمات الانتاج	القيمة المضافة
2000	—	—	—	—	—	—
2010	9	2950	—	16347294	12578044	3769250
2016	4	156	--	5922516	498364	5424152
معدل النمو السنوي	5%-	9,4%-				4,39%

المصدر: أعد بالاعتماد على الجداول (26) (28) (29)

شكل (7)
المؤشرات الاقتصادية للصناعات الاستخراجية للسنوات (2000، 2010، 2016)



المصدر: أعد بالاعتماد على جدول (31)

2.1.4. مؤشرات نمو الصناعات الغذائية: Growth Indicators of Food Industries

عدد المنشآت:- من بيانات الجدول (32) والشكل البياني (8) تبين:-

تراجع اعداد المنشآت لعام 2016 بنسبة (0,09%) عن عام 2000 الا انها في الواقع تزايدت كثيراً عن عام 2010 وبمعدل نمو سنوي بنسبة (6,7%) بعد أن استوعبت حالة السوق المغربية.

عدد العمال:- وفيما يتعلق بعدد العاملين في فروع الصناعات الغذائية ومن نفس الجدول نجد ارتفاع محدود في عدد العاملين من (41125) عامل عام 2000 الى (44476) عامل عام 2016 وبمعدل نمو سنوي موجب محدود وبنسبة 0,5%، ولعل السبب يرجع الى احتفاظ الكثير من المنشآت الصناعية سيما الحكومية بالأيدي العاملة حتى وان كانت متوقفة أو غير رابحة بالمقارنة مع 2010 ، 2016 يتبين ارتفاع واضح وبمعدل نمو سنوي بلغ مقداره (2,26%) .

القيمة المضافة:- تشير البيانات الواردة في نفس الجدول ان الارتفاع كانت السمة الغالبة للقيمة المضافة خلال سنوات البحث، حيث بلغت أعلى مستوى لها عام 2016 بمعدل نمو سنوي موجب مقداره (2959%) .

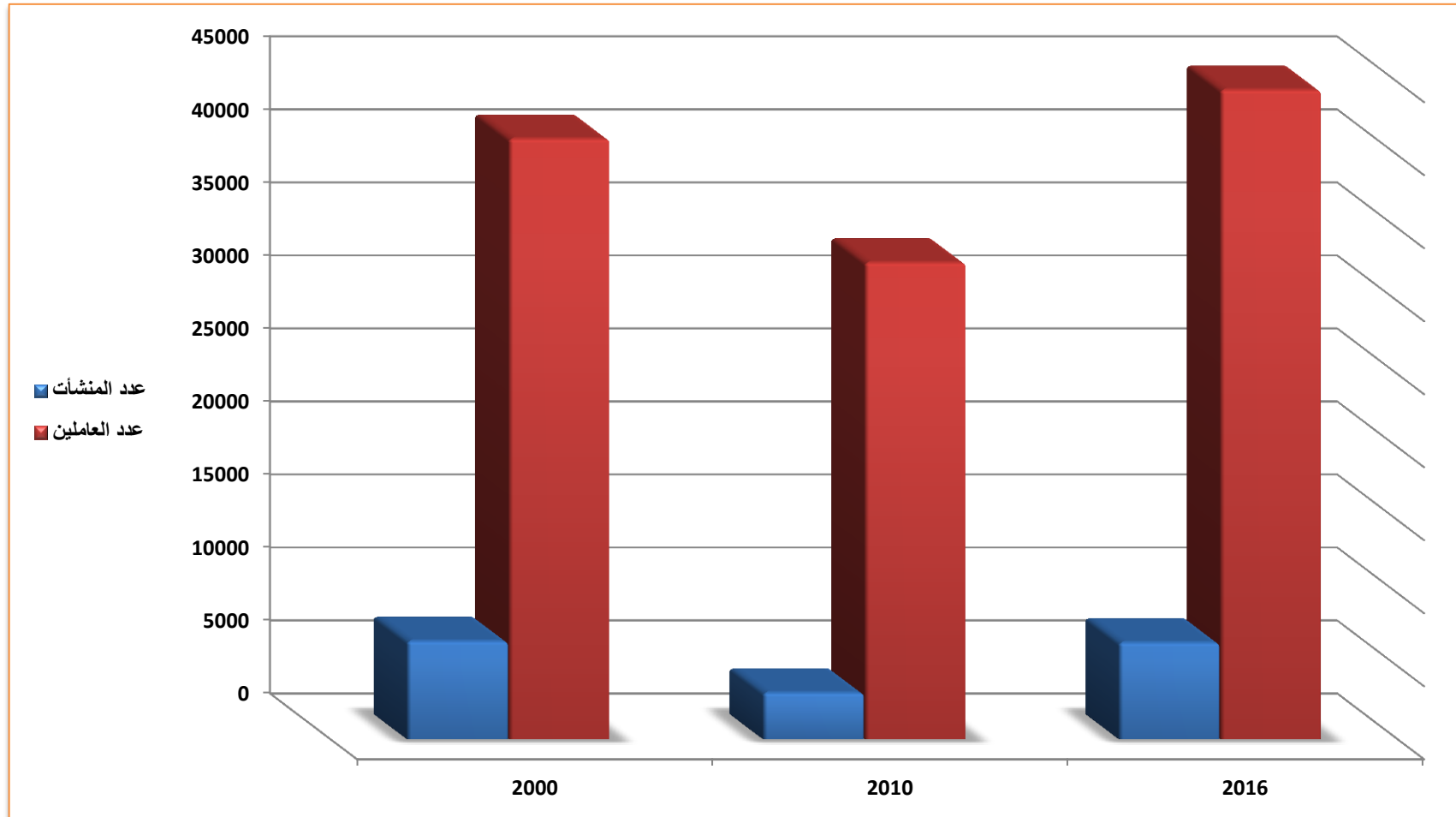
جدول (32)

المؤشرات الاقتصادية للصناعات الغذائية للمدة (2000، 2010، 2016) (مليون دينار)

السنة	عدد المنشآت	عدد العاملين	الاجور	قيمة الانتاج	مستلزمات الانتاج	القيمة المضافة
2000	6730	41125	198407	2973297	189200	108129
2010	3195	32650	—	1,10000009	5,018000 0008	5830000008
2016	6630	44476	—	82335584	31023432	51312152
المعدل النمو السنوي	6,07%	0,5%				2959%

المصدر: أعد بالاعتماد على الجداول الإحصائية (26) (28) (29)

شكل (8)
المؤشرات الاقتصادية للصناعات الغذائية للمدة (2000، 2010، 2016)



المصدر: أعد بالاعتماد على جدول (32).

3.1.4. مؤشرات نمو الصناعات النسيجية: Growth Indicators of Textile Industries

عدد المنشآت:- من بيانات الجدول (33) والشكل البياني (9) نلاحظ:-

تراجعت أعداد المنشآت لعام 2016 بنسبة (-2,03%) عن عام 2000 وحصل تراجع أكثر عام 2010 حيث انخفض عدد المنشآت من (7726) منشأة عام 2000 الى (1795) منشأة فقط وهي انتكاسة واضحة لهذا الفرع، ولعل السبب سياسة إغراق الأسواق بالمنتجات الأجنبية وعدم قدرة الصناعة النسيجية على المنافسة بسبب غياب الدعم الحكومي وارتفاع تكاليف الانتاج، كلها أدت الى توقف الكثير من المنشآت الصناعية، وفي عام 2016 ارتفعت أعداد المنشآت الى (5213) منشأة ويعود ذلك الى تحسن الوضع الأمني والاقتصادي للبلد.

عدد العاملين:- تراجع واضح في عدد العاملين في فرع الصناعات النسيجية بالمقارنة مع سنة 2000 وبمعدل نمو سنوي سالب (-4,09%)، حيث انخفض عدد العاملين من (35883) عامل الى عام 2000 الى (12363) عامل عام 2016.

القيمة المضافة:- ان التفاوت كان السمة الغالبة للقيمة المضافة لفرع الصناعات النسيجية على طول السلسلة الزمنية قيد البحث، فقد ارتفعت القيمة المضافة عام 2010 بالمقارنة مع 2000 ويعتبر ذلك مؤشر ايجابي لهذه الصناعة الا انها تراجعت عام 2016 وبلغ معدل النمو السنوي لهذا الفرع (54,6%) وهو بذلك مؤشر إيجابي للأهمية هذا الفرع في هيكل الصناعة في العراق.

جدول (33)

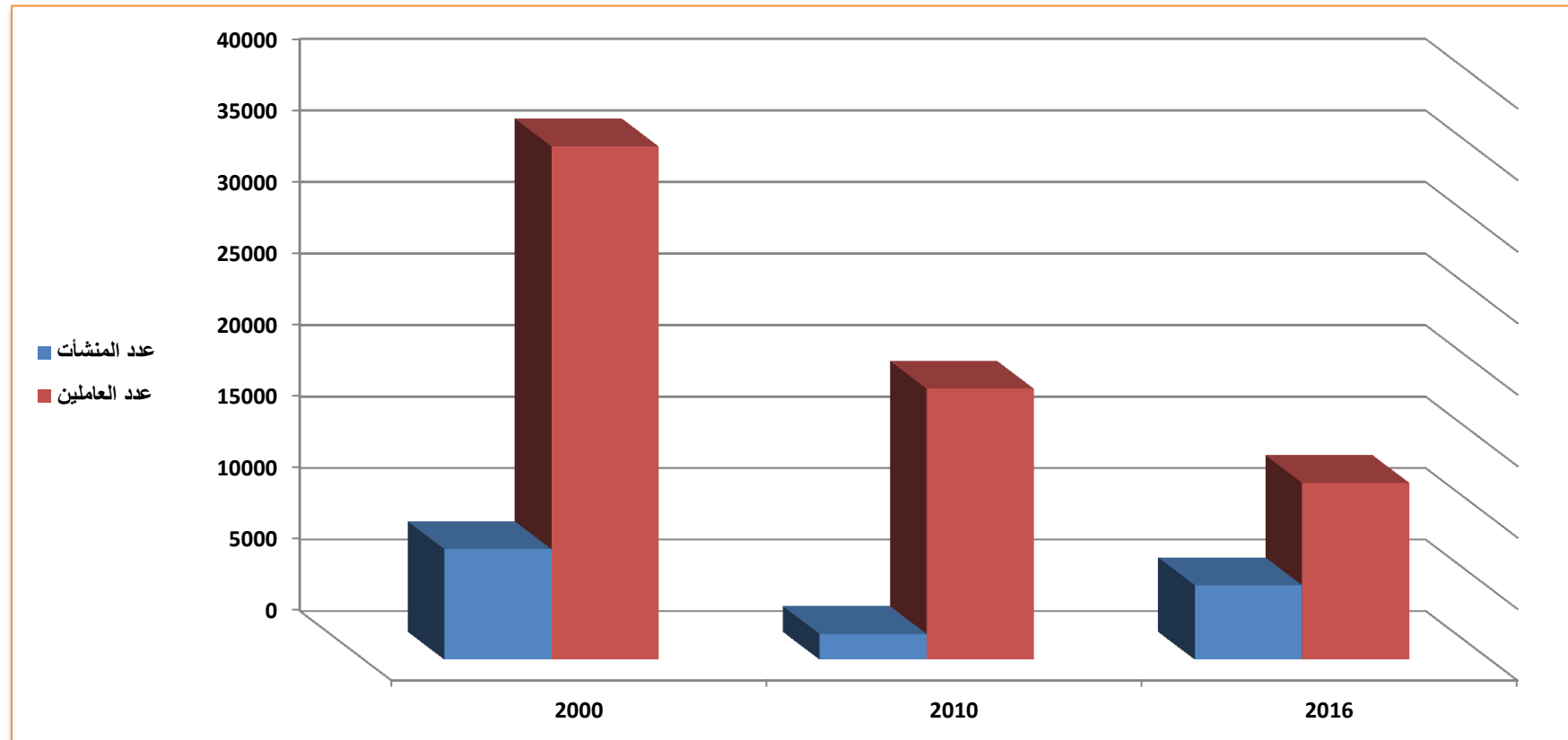
المؤشرات الاقتصادية لنمو الصناعات النسيجية (2000، 2010، 2016) (مليون دينار)

السنة	عدد المنشآت	عدد العاملين	الاجور	قيمة الانتاج	مستلزمات الانتاج	القيمة المضافة
2000	7726	35883	18968	118960	74735	44171
2010	1795	18958	—	1,0000000 8	2,39000000 8	78383958
2016	5213	12363	—	80504530	37491536	4303094
معدل النمو السنوي	- 2.03 %	- 4,09 %				%54,6

المصدر: أعد بالاعتماد على الجداول (26) (28) (29)

شكل (9)

المؤشرات الاقتصادية لنمو الصناعات النسيجية (2000، 2010، 2016)



المصدر: أعد بالاعتماد على الجدول (33)

4.1.4. مؤشرات نمو صناعة الخشب: Growth Indicators of Wood Industry

عدد المنشآت:- من البيانات الواردة في الجدول (34) والشكل (10) نلاحظ تباين في أعداد المنشآت لفرع صناعة الخشب، حيث تراجعت أعداد المنشآت من (454) منشأة عام 2000 الى (39) منشأة عام 2010، ويعود السبب في هذا التراجع الى قلة الدعم الحكومي وسياسة إغراق الأسواق وحاجة المعامل الى قطع الغيار والمواد الأولية، مما أدى الى توقف الكثير من المعامل، الا ان هذا الفرع استعاد عافيته عام 2016 حيث ارتفع عدد المنشآت الى (3348) منشأة بفضل تحسن الوضع الامني والاقتصادي وحصول بعض الدعم المحدود وبلغ معدل النمو السنوي (39,8%) .

عدد العاملين:- نلاحظ تراجع واضح في عدد العاملين فقد تراجعت أعداد العاملين من (1198) عامل عام 2000 الى (443) عامل فقط عام 2010، الا ان هذه الصناعة عاودت استيعاب الأيدي عاملة جديدة ليصل الى (16347) عامل عام 2016 وبمعدل نمو سنوي بلغ (79%) .

القيمة المضافة:- ان التفاوت كان السمة البارزة في القيمة المضافة لفرع الصناعة الخشب خلال السنوات قيد البحث، وهذا يعكس التغيرات الواضحة في قيمة الدينار العراقي وارتفاع الدخل الحقيقية بنسب مرتفعة، فقد ارتفعت القيمة المضافة عام 2000 الى عام 2010 ثم انخفضت عام 2016 وبمعدل نمو سنوي موجب بلغ (988,5%) .

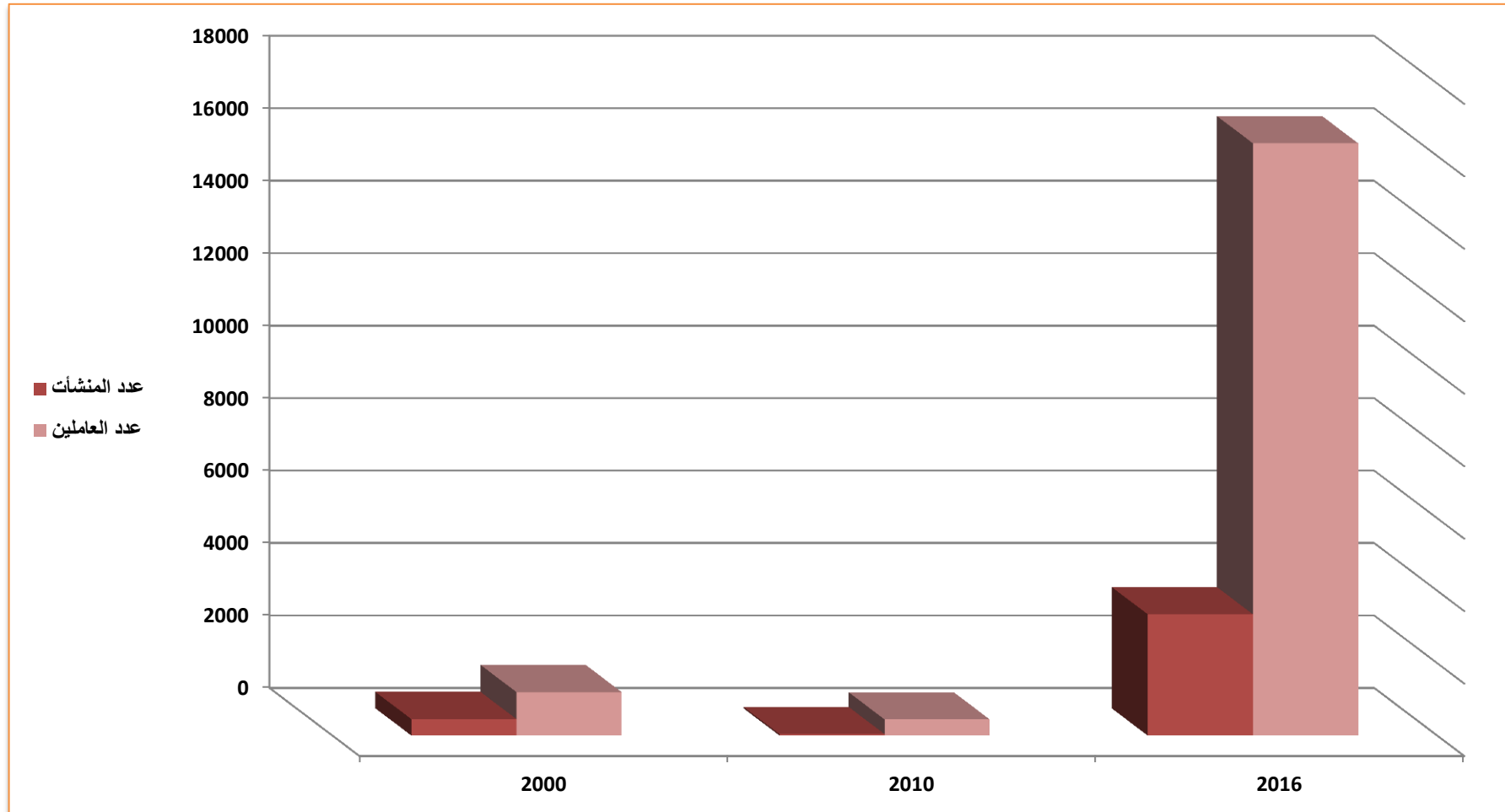
جدول (34)

مؤشرات نمو صناعة الخشب (2000، 2010، 2016) (مليون دينار)

السنة	عدد المنشآت	عدد العاملين	الاجور	قيمة الانتاج	مستلزمات الانتاج	القيمة المضافة
2000	454	1198	1135	11239	4941	6297
2010	39	443	-	1790000008	1,0700000008	72182909
2016	3348	16347	-	35517607	25594676	1002291
معدل النمو السنوي	39,8%	79%				988,5%

المصدر: أعد بالاعتماد على الجداول (26) (28) (29)

شكل (10)
مؤشرات نمو صناعة الخشب (2000، 2010، 2016)



المصدر: أعد بالاعتماد على الجدول (34)

5.1.4. مؤشرات نمو صناعة الورق: Paper Industry Growth Indicators

عدد المنشآت:- من البيانات الواردة في الجدول (35) والشكل (11) يتبين:-
لا توجد بيانات إحصائية صادرة من وزارة التخطيط، دائرة الاحصاء الصناعي لعام 2000 لذا تم الاعتماد على بيانات سنة 2010 كسنة اساس لحساب معدل النمو السنوي لفرع الصناعة بلغ عدد المنشآت (266) انخفض الى (114) منشأة فقط عام 2016 وبمعدل نمو سنوي بلغ مقداره (-7%) .
عدد العاملين:- تراجع واضح في عدد العاملين عام 2010 الى بالمقارنة مع عام 2016 وبمعدل نمو سنوي سالب ايضاً بلغ (-4,14%) .
القيمة المضافة:- تشير البيانات الواردة في نفس الجدول الى ارتفاع القيمة المضافة فقد ارتفعت القيمة المضافة من عام 2010 الى عام 2016 وبمعدل نمو سنوي موجب بلغ مقداره (44%) .

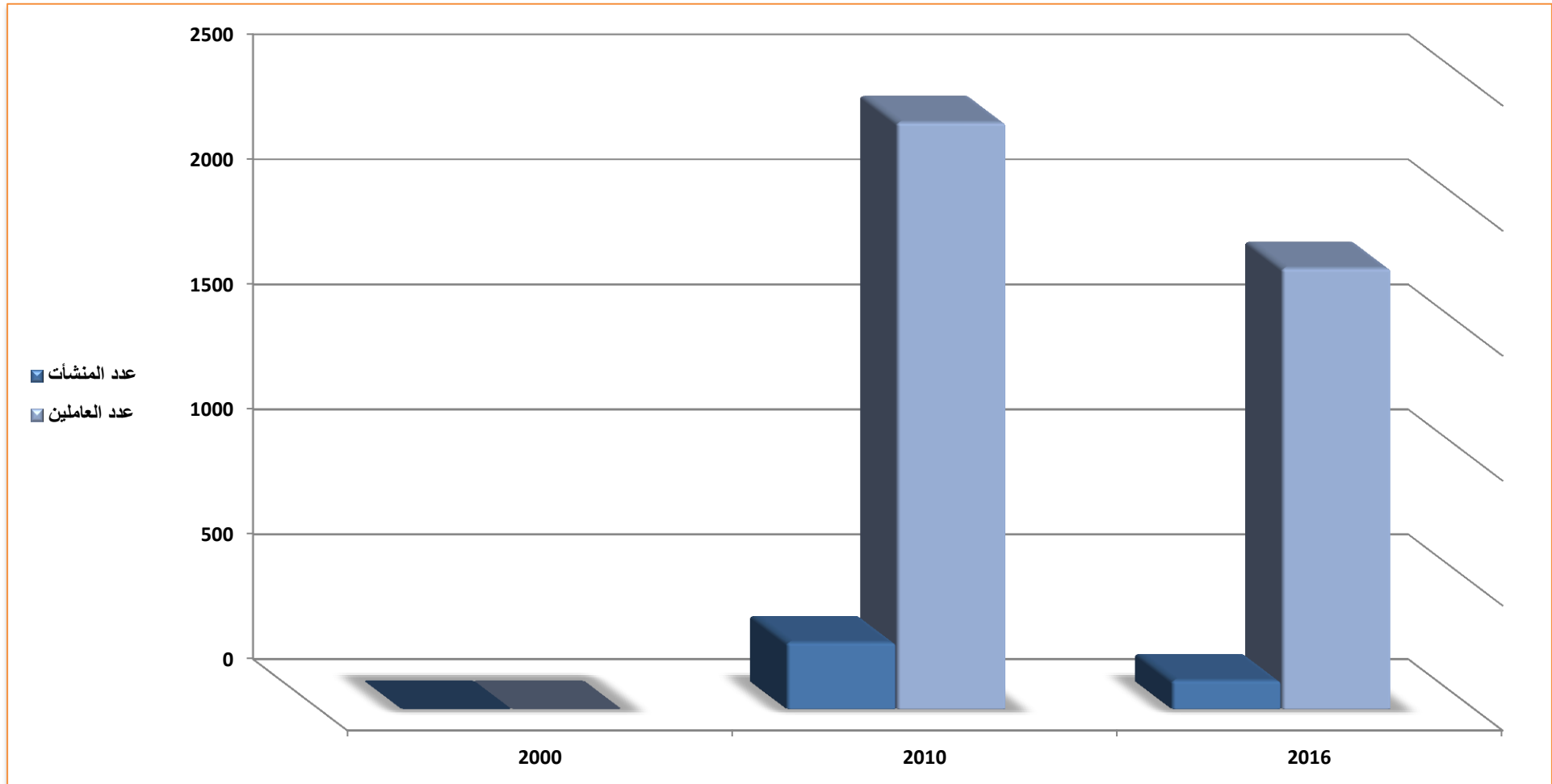
جدول (35)

مؤشرات نمو صناعة الورق (2000، 2010، 2016) (مليون دينار)

السنة	عدد المنشآت	عدد العاملين	الاجور	قيمة الانتاج	مستلزمات الانتاج	القيمة المضافة
2000	—	—	—	—	—	—
2010	266	2346	—	35157106	13258800	2898306
2016	114	1763	—	24800872	8931219	15869663
معدل النمو السنوي	-7%	-4,14%				44%

المصدر: أعد بالاعتماد على الجداول (26) (28) (29)

شكل (11)
مؤشرات نمو صناعة الورق (2000، 2010، 2016)



المصدر: أعد بالاعتماد على الجدول (35)

6.1.4. مؤشرات نمو الصناعات الكيماوية: Growth Indicators of Chemical Industries

عدد المنشآت:- من بيانات الجدول (36) والشكل (12) تراجع عدد المنشآت لفرع الصناعات الكيماوية من (954) منشأة عام 2000 الى (278) منشأة عام 2010 ويعود السبب الى توقف الكثير من المنشآت بسبب حاجتها الى المواد النصف مصنعة والتي يتم استيرادها من الخارج وحاجة المعامل الى قطع الغيار وغياب الدعم الحكومي لهذا الفرع المهم، الا ان هذه الصناعة استعادت عافيتها عام 2016 لتصل عدد المنشآت الى 428 منشأة، بلغ معدل النمو السنوي سالب مقداره (-0,03%) .

عدد العاملين:- ارتفاع في عدد العاملين في الصناعات الكيماوية على الرغم من تراجع عدد المنشآت ولعل السبب يعود الى احتفاظ المنشآت الحكومية بالأيدي العاملة رغم توقف أغلبها حيث بلغ معدل النمو السنوي موجب (4,6%) ، كما وأضيفت عمالة أخرى لأسباب اجتماعية لتقليل البطالة .

القيمة المضافة:- على الرغم من تراجع عدد المنشآت في فرع الصناعات الكيماوية واحتفاظها بقوة العمل وبشكل محدود الا اننا نلاحظ ومن نفس بيانات الجدول (36) ارتفاع القيمة المضافة عام 2000 الى عام 2016 وبمعدل نمو سنوي موجب بلغ مقداره (268%) وهذا يعكس اهمية هذا الفرع في هيكل الصناعة في العراق.

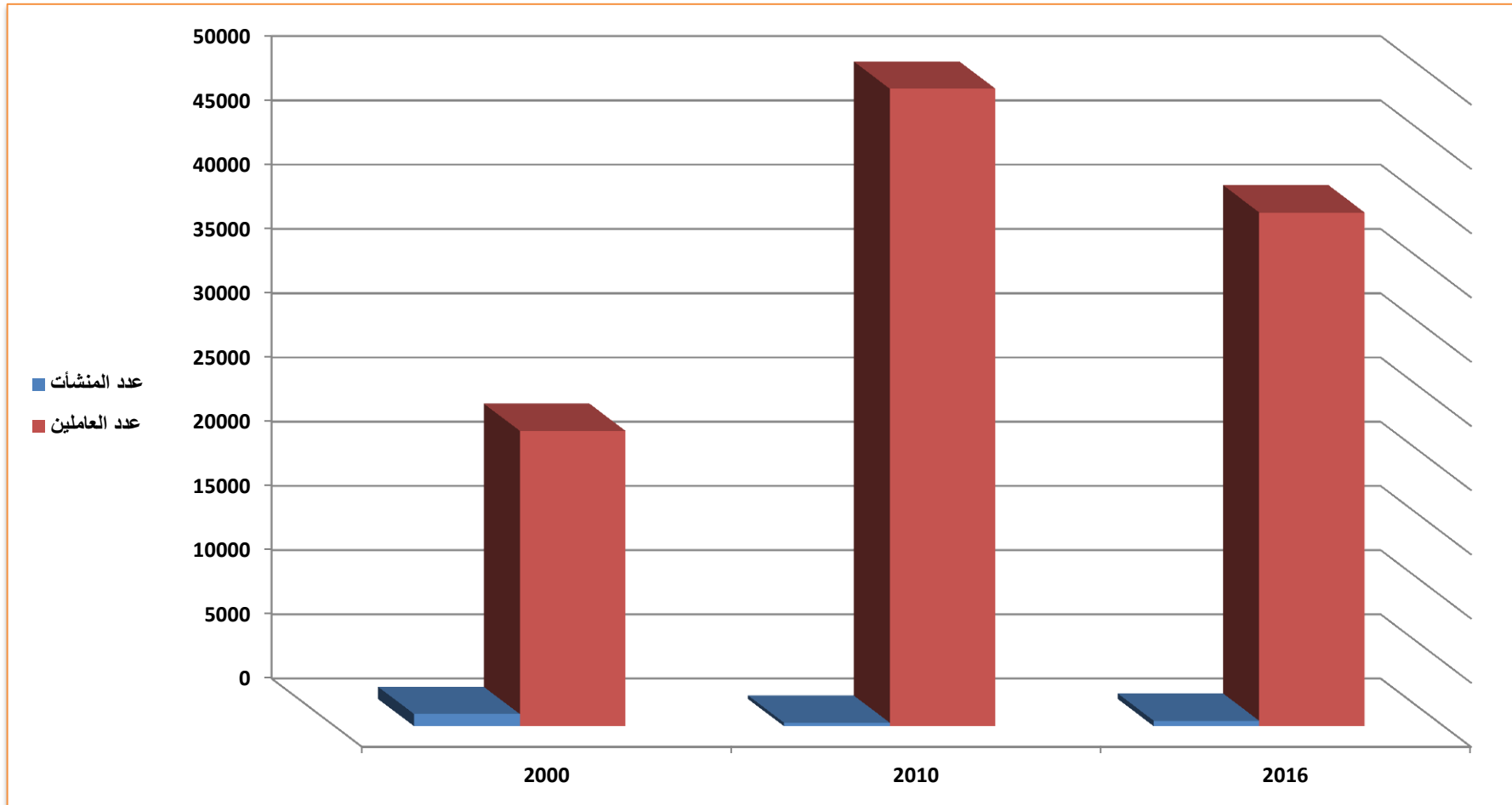
جدول (36)

المؤشرات الاقتصادية للصناعات الكيماوية (2000، 2010، 2016) (مليون دينار)

السنة	عدد المنشآت	عدد العاملين	الاجور	قيمة الانتاج	مستلزمات الانتاج	القيمة المضافة
2000	954	23010	294110	156025	6919404	86869
2010	278	49624	—	233000009	771000008	19422286
2016	428	39998	—	257000008	22000008	37381729
معدل النمو السنوي	- 0,03%	4,6%				268%

المصدر: أعد بالاعتماد على الجداول (26) (28) (29).

شكل (12)
المؤشرات الاقتصادية للصناعات الكيماوية (2000، 2010، 2016)



المصدر: أعد بالاعتماد على بيانات جدول (36).

7.1.4. مؤشرات نمو الصناعات الإنشائية: Indicators growth of construction industries

عدد المنشآت:- من بيانات الجدول رقم (37) والشكل (13) نلاحظ ارتفاع واضح في عدد المنشآت لفرع الصناعات الإنشائية حيث ارتفعت من (1656) منشأة عام 2000 الى (2032) منشأة عام 2010 ثم الى (5745) منشأة عام 2016، والسبب في ذلك يعود الى توفر مدخلات هذه الصناعات وحاجة مخرجاتها في عملية البناء والاعمار. وبمعدل نمو سنوي موجب مقداره (15,5%) .

عدد العاملين:- ارتفاع في عدد العاملين من (30770) عامل عام 2000 الى (55740) عامل عام 2016 وبمعدل نمو سنوي بلغ (5,07%) .

القيمة المضافة:- اما فيما يخص القيمة المضافة ولنفس الفرع نجد ارتفاع في القيمة المضافة على طول السلسلة الزمنية قيد الدراسة، ان ارتفاع القيمة المضافة انعكاس لأهمية فرع الصناعات الإنشائية في الهيكل الصناعي بلغ معدل النمو السنوي (168%) .

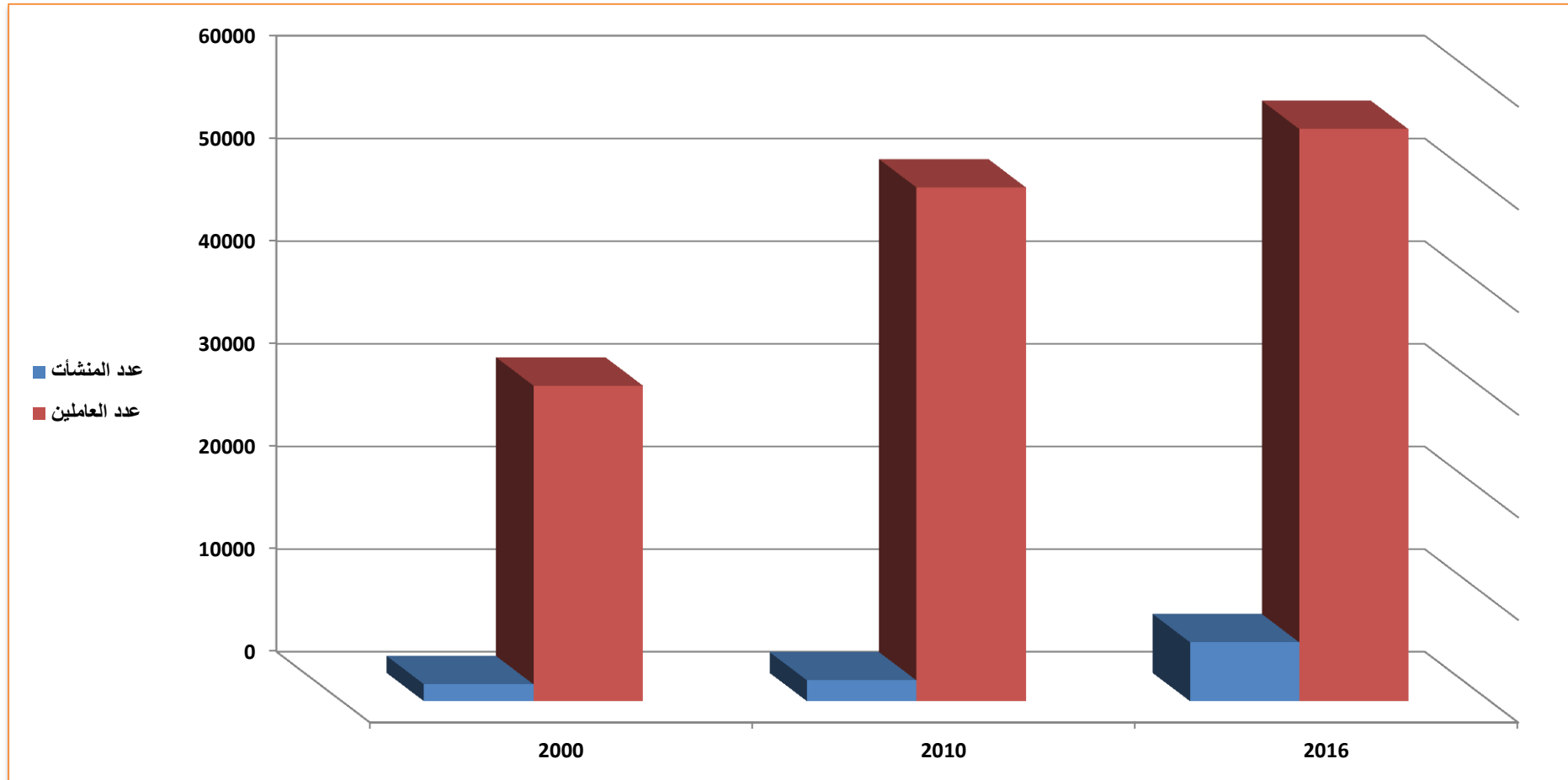
الجدول (37)

المؤشرات الاقتصادية للصناعات الإنشائية (2000، 2010، 2016) (مليون دينار)

السنة	عدد المنشآت	عدد العاملين	الاجور	قيمة الانتاج	مستلزمات الانتاج	القيمة المضافة
2000	1656	30770	21331	149629	857110	93916
2010	2032	50054	—	12500009	41000008	845000008
2016	5745	55740	—	23000008	278000008	172000008
معدل النمو السنوي	15,5%	5,07%				168%

المصدر: أعد بالاعتماد على الجداول (26) (28) (29).

شكل (13)
المؤشرات الاقتصادية للصناعات الانشائية (2000، 2010، 2016)



المصدر: أعدد بالاعتماد على بيانات جدول (37).

8.1.4. مؤشرات نمو الصناعات المعدنية: Growth Indicators OF Metal Industries

عدد المنشآت:- من بيانات الجدول رقم (38) والشكل (14) نلاحظ تراجع واضح في عدد المنشآت لفرع الصناعات المعدنية الأساسية حيث انخفضت من (10173) منشأة عام 2000 الى (126) منشأة عام 2010 والى (33) منشأة فقط عام 2016، ولعل السبب في هذا التراجع الحاد الى الأوضاع التي مر بها البلد وتأثيرات الغزو الأمريكي على العراق وحالة السلب والنهب، مما أدى الى وقف الكثير من المنشآت العاملة في هذا الفرع الصناعي وبلغ معدل النمو السنوي مقداره سالب (-6,2%) .

عدد العاملين:- ومن نفس الجدول ولنفس الأسباب نجد تراجعاً كبيراً في الأيدي العاملة من (24580) عامل عام 2000 الى (2143) عامل عام 2010 الى تراجع حاد عام 2016 حيث بلغ عدد العاملين (77) عامل فقط، وبلغ معدل النمو السنوي مقداره سالب (-6,4%) .

القيمة المضافة:- على الرغم من تراجع عدد العاملين وعدد المنشآت في الصناعات المعدنية الا من بيانات الجدول (37) ارتفاع في القيمة المضافة على طول السلسلة الزمنية قيد البحث وبمعدل نمو سنوي موجب بلغ (8230%) ، وهذا يعكس أهمية هذا الفرع في هيكل الصناعة.

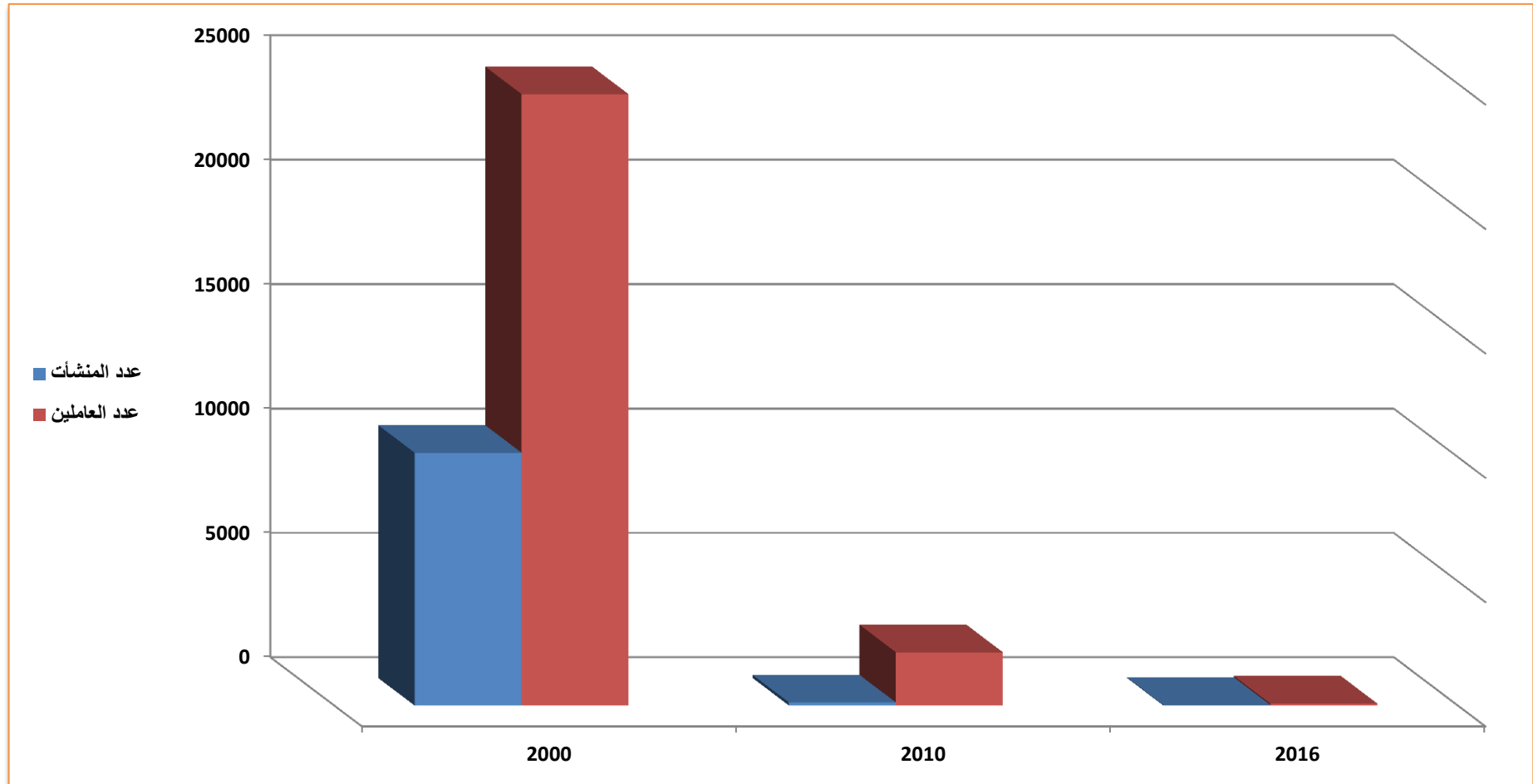
جدول (38)

المؤشرات الاقتصادية للصناعات المعدنية (2000، 2010، 2016) (مليون دينار)

السنة	عدد المنشآت	عدد العاملين	الاجور	قيمة الانتاج	مستلزمات الانتاج	القيمة المضافة
2000	10173	24580	5203	62012	34153	27858
2010	126	2143	—	30534511	8558949	12000008
2016	23	77	—	37330642	287662	36052980
معدل النمو السنوي	-6,2%	-6,4%				8230%

المصدر: أعد بالاعتماد على الجداول (26) (28) (29).

شكل (14)
المؤشرات الاقتصادية للصناعات المعدنية (2000، 2010، 2016)



المصدر: الباحث بالاعتماد على جدول (38).

9.1.4. مؤشرات نمو الصناعات الهندسية: Growth Indicators of Engineering Industries

عدد المنشآت:- من البيانات الواردة في الجدول رقم (39) والشكل (15) ارتفاع في عدد المنشآت لفرع الصناعات الهندسية من (5038) منشأة عام 2000 الى (8058) منشأة عام 2016 مع تراجع واضح لعدد المنشآت لعام 2010، بلغ معدل النمو السنوي معدل موجب مقداره (3,7%).

عدد العاملين:- تراجع أعداد العاملين حيث انخفض من (92508) عامل عام 2000 الى (38191) عامل عام 2010، ثم و بارتفاع محدود عام 2016، بلغ معدل النمو السنوي معدل سالب بـ (3-%) .

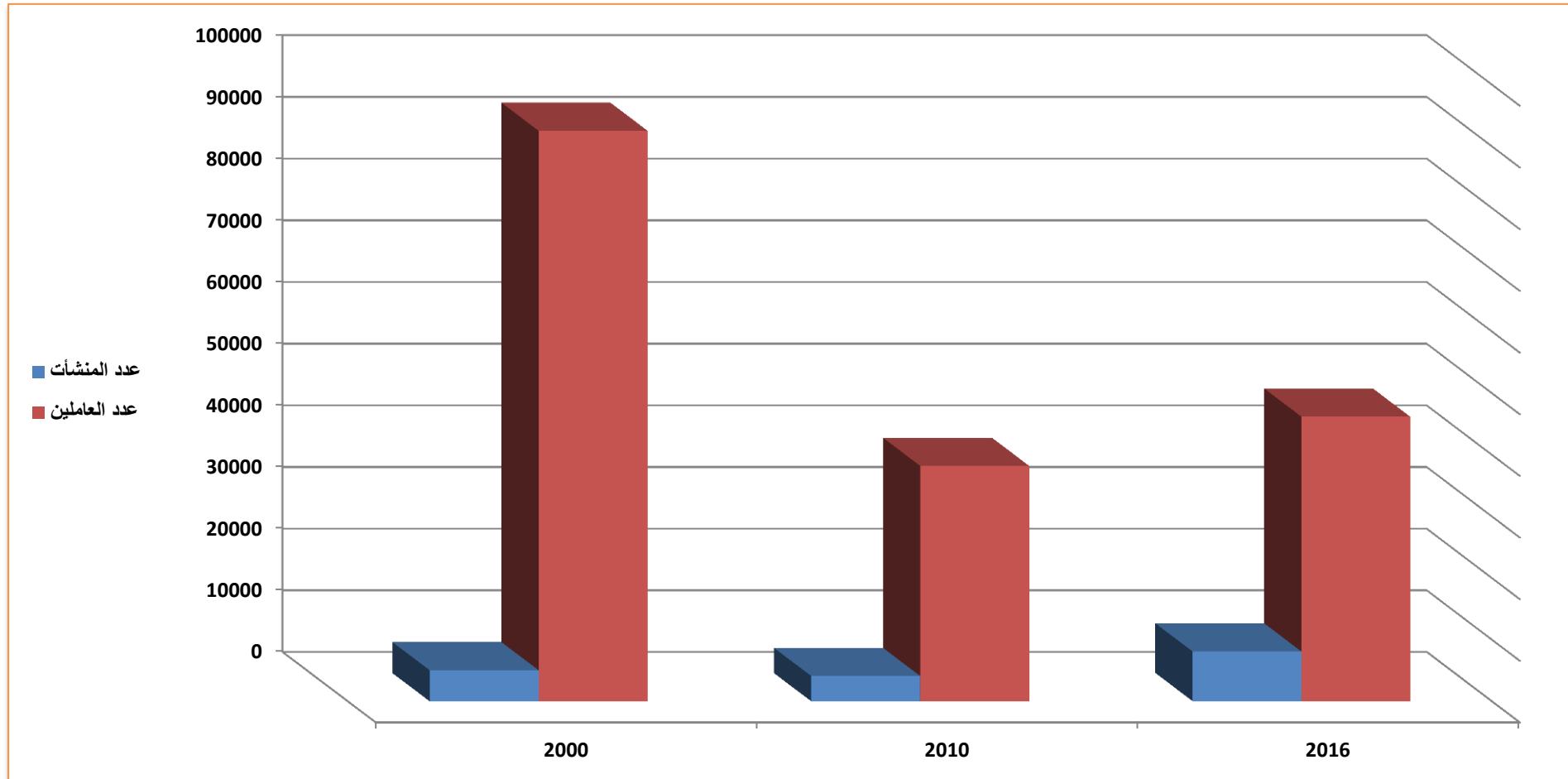
القيمة المضافة: تقدم واضح في القيمة المضافة على طول السلسلة الزمنية قيد الدراسة وبمعدل نمو سنوي بلغ مقداره (223,14%) وهو مؤشر جيد لأهمية هذا الفرع في هيكل الصناعة في العراق.

جدول (39)
المؤشرات الاقتصادية للصناعات الهندسية (2000، 2010، 2016) (مليون دينار)

السنة	عدد المنشآت	عدد العاملين	الاجور	قيمة الانتاج	مستلزمات الانتاج	القيمة المضافة
2000	5038	92508	1338	177972	60539	11432
2010	4100	38191	—	403000008	265000008	138000008
2016	8058	46163	—	387000008	93756328	204000008
معدل النمو السنوي	3,7%	3-%				223,14%

المصدر: أعد بالاعتماد على الجداول (26) (28) (29).

شكل (15)
المؤشرات الاقتصادية للصناعات الهندسية (2000، 2010، 2016)



المصدر: أعد بالاعتماد على الجدول (39)

10.1.4. مؤشرات نمو الصناعات الأخرى: Growth Indicators of Other Industries

عدد المنشآت:- من بيانات الجدول (40) والشكل (16) نلاحظ تراجعاً واضحاً في عدد منشآت الصناعات الأخرى غير المصنفة ، حيث انخفض عدد المنشآت من (383) منشأة عام 2000 الى (121) منشأة فقط عام 2016، الا اننا نلاحظ ارتفاع عدد المنشآت في عام 2010 الى (597) منشأة ولعل السبب في ذلك يعود ان فرع الصناعات الاخرى استعاد عافيته في عام 2010 بفضل حالة السوق المغرية وارتفاع قيمة الدخل الحقيقية، بلغ معدل النمو السنوي (-2,4%) .

عدد العاملين:- تراجع في عدد العاملين في فرع الصناعات الأخرى من (6308) عامل عام 2000 الى (4072) عامل عام 2010 وقد حصل ارتفاع ملحوظ في عام 2016 الى (51104) عامل وهذا يدل على معاودة العديد من الصناعات في هذا الفرع معاودة نشاطها سيما الصناعات التي تحتاج الى قوة عمل اكثر وحقت معدل نمو سنوي موجب بنسبة (44%) .

القيمة المضافة:- هناك ارتفاع واضح في القيمة المضافة لفرع الصناعات الاخرى على طول السلسلة الزمنية وهذا مؤشر طبيعي لارتفاع قيمة الدينار العراقي وارتفاع قيمة الناتج الكلي بنسبة كبيرة وارتفاع الدخل القومي الاجمالي حيث بلغ معدل النمو السنوي (2079%) للقيمة المضافة.

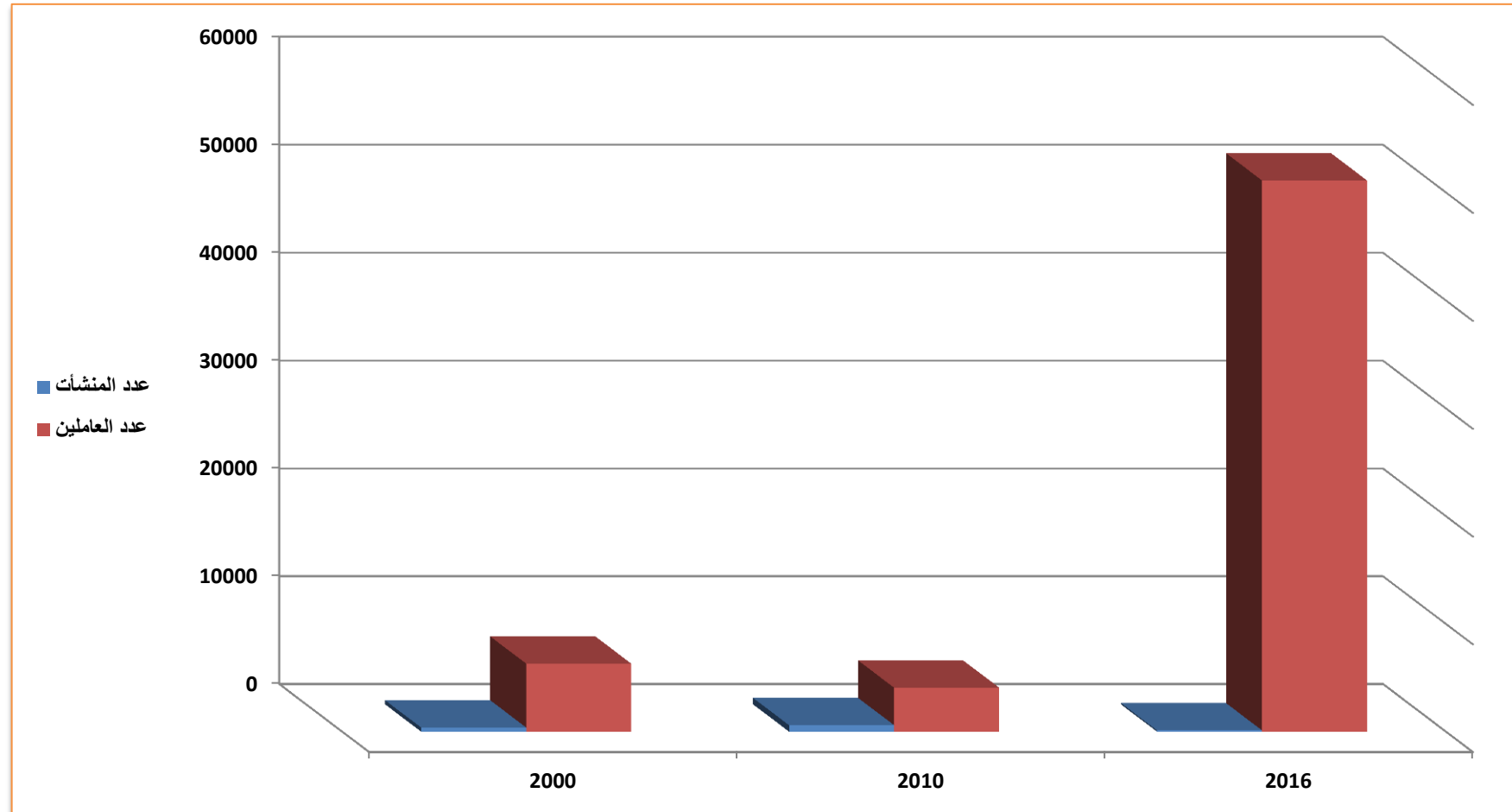
الجدول (40)

المؤشرات الاقتصادية للصناعات الاخرى (2000، 2010، 2016) (مليون دينار)

السنة	عدد المنشآت	عدد العاملين	الاجور	قيمة الانتاج	مستلزمات الانتاج	القيمة المضافة
2000	383	6308	9110	6216	7622	8594
2010	597	4072	—	305000008	5199630	99691186
2016	121	51104	—	26498900	23631031	2867869
معدل النمو السنوي	-2,4%	44%				2079%

المصدر: أعد بالاعتماد على الجداول (26) (28) (29).

شكل (16)
المؤشرات الاقتصادية للصناعات الأخرى (2000، 2010، 2016)



المصدر: أعد بالاعتماد على الجدول (40).

11.1.4. خلاصة تحليل مؤشرات الهيكل الصناعي: Indicators Analysis of Industrial Frame Work

- 1- حققت الصناعات الخشبية، الإنشائية، الغذائية، الهندسية، معدل نمو سنوي موجب بنسبة (39.8 %) ، (15.5 %) ، (6.7 %) ، (3.7 %) على التوالي في معيار عدد المنشآت (الجدول 41).
- 2- نمت صناعات الخشب، الصناعات الأخرى، الإنشائية، الكيماوية، والغذائية، بنسبة سنوية قدرها (79 %) ، (44 %) ، (5.7 %) ، (4.6 %) ، (2.26 %) على التوالي من حيث عدد العاملين، وهناك تراجع واضح في فرع الصناعات المعدنية والهندسية والنسيجية من حيث عدد العاملين.

الجدول (41)
معدل النمو السنوي للهيكل الصناعي في العراق (2000 – 2016)

نوع الصناعة		عدد المنشآت %	عدد العاملين %	القيمة المضافة %
صناعات انتاجية	الاستخراجية	0,5-	9.4-	4.99
	الانشائية	15,5	5.07	168
	الكيمياوية	0,03-	4.6	268
	المعدنية الاساسية	6,2-	6.4-	8230
	الهندسية	3,7	3-	23.14
صناعات استهلاكيه	الغذائية	6,7	2.26	2959
	النسيجية	2,03-	4.09-	54.9
	الخشب	39,8	79	988
	الورق	7-	4.14-	44
	الصناعات الاخرى	4,2-	44	2079

المصدر: أعد بالاعتماد على الجداول (26) (28) (29).

- 3- استأثرت الصناعات الأخرى، والصناعات الغذائية بأعلى النسب من حيث القيمة المضافة ، اما الصناعات الاستخراجية، وصناعة الورق فإنها لم تحقق سوى نمو سنوي محدود.
- 4- تفوقت بعض الفروع الصناعية مثل الخشب والإنشائية والغذائية في المعايير الثلاثة.

5- تراجع واضح في أغلب المعايير بالنسبة للصناعات النسيجية والورق والمعدنية الأساسية حيث جاءت النسب سالبة باستثناء القيمة المضافة ونمو سنوي محدود.

6- هناك تراجع واضح في فرع الصناعات المعدنية و الهندسية و النسيجية من حيث عدد العاملين .

المبحث الثاني

2.4. تحليل التنوع والتخصص في هيكل الصناعة:

يعتبر التنوع والتخصص من الخصائص المهمة التي يهتم بها المختصون في مجال الجغرافيا والاقتصاد، ويمكن قياس حالة التنوع والتخصص في الهيكل الصناعي باستخدام عدة معاملات إحصائية. اخترنا منها دليل جيبس مارتن Gibbs-Martin Index. إن نتيجة عملية الحساب ستكون ما بين صفر – الواحد، والصفر يعني التخصص المطلق، فيما يعني الواحد صحيح التنوع المطلق في حالة الظاهرة* وقد ارتأينا حسابه للأعوام 2000، 2010، 2016 لتبيان حالة الهيكل الصناعي لهذه الأعوام وكالاتي:-

1.2.4. دليل التنوع عام (2000): Diversity Guide 2000

ان دليل التنوع في العراق لعام 2000 في الملحق (4)

$$\text{دليل جيبس مارتن} = 1 - \frac{\sum X}{\sum (X)^2}$$

$$0.9 = 0.1 - 1 = \frac{12493762590}{112300722769} 1 - = \frac{12493762590}{(335113)^2} - 1$$

ان دليل التنوع قريب من الواحد الصحيح (0,9)، وهذا يعني أقرب الى التنوع التام في الصناعات، وهي غير مقتصرة على فرع دون آخر، أي غير متخصصة بفرع من الفروع الصناعية، كما وانها تضم معظم فروع الصناعة في العراق عام 2000.

* بحسب المعامل بالخطوات الآتية:-

يحدد متغير للقياس وليكن الايدي العاملة

تجمع القيم

تربع القيم ثم تجمع

يقسم مجموع مربع القيم على مربع مجموعها

تطبيق الصيغة الآتية: $1 - \frac{\sum X}{\sum (X)^2}$ = دليل التنوع

راجع:

Gibbs and W. Martin, Urbanization, Technology and the Division of Labour, International Patterns, American Sociological Review, 1962, Vol.27.

2.2.4. دليل التنوع عام (2010): Diversity Guide 2010

إن دليل التنوع في العراق لعام 2010

$$\text{دليل جيس مارتن} = 1 - \frac{\sum X^2}{\sum (X)^2}$$

$$0.9 = 0.1 - 1 = \frac{7887501135}{40574447761} - 1 = \frac{7887501135}{(201431)^2} - 1$$

إن دليل التنوع قريب من الواحد الصحيح (0,9) وهذا يعني أن الصناعات في العراق هي أقرب إلى التنوع التام ، وهي بطبيعة الحال غير مقتصرة على فرع صناعي دون آخر أي انها غير متخصصة بفرع معين في العراق عام 2010، وتبين عدم حصول تغيير في حالة الهيكل الصناعي ما بين عامي 2000 و 2010.

3.2.4. دليل التنوع عام (2016): Diversity Guide 2016

ولقد كانت نتيجة الدليل 0.9.

جدول (42)

العاملون في المنشآت الصناعية في العراق عام (2016)

X ²	عدد العمال (x)	نوع الصناعة
1978114576	44476	الغذائية
152843769	12363	النسيجية
267224409	16347	الخشب
3108169	1763	ورق والطباعة
67469796	8214	الصناعات الاخرى
2468760719	225766	المجموع
24336	156	الاستخراجية
3106947600	55740	الانشائية
1599840004	39998	الكيمياوية
5929	77	المعدنية الاساسية
217543424	46632	الهندسية
4924361293	142603	المجموع

المصدر: الباحث بالاعتماد على جدول (29).

$$\text{دليل جيس مارتين} = 1 - \frac{\sum X^2}{\sum (X)^2}$$

$$0.9 = 0.1 - 1 = \frac{5953262012}{50961256516} 1 - = \frac{5953262012}{(225746)^2} - 1$$

ان دليل التنوع قريب من الواحد الصحيح (0,9) ويعني أقرب الى التنوع التام في الصناعات، وهي غير مقتصرة على فرع معين، أي أنها غير متخصصة بفرع معين وانها تضم معظم فروع الصناعة في العراق لعام 2016.

ومن خلال نتائج دليل التنوع للسنوات 2000، 2010، 2016 نجد:-

- 1- ان الهيكل الصناعي في العراق متنوع ويضم معظم فروع الصناعة التحويلية.
- 2- لا يوجد تخصص في أي فرع دون آخر، كما لا يوجد فرع صناعي له سيطرة واضحة على بقية الفروع الصناعية الأخرى.
- 3- وهذا يعني ان الهيكل الصناعي في العراق لم يتغير.

لذا لابد من التوجه نحو الفروع الصناعية والتي تتوفر مدخلاتها بمقادير كبيرة مثل الصناعات الانشائية والكيمياوية والاهتمام بالصناعات الهندسية لما لها من روابط مع الفروع الصناعية الأخرى. ومن ذلك يتبين وجود خلل واضح في الهيكل الصناعي العراقي متمثل بعدم التوسع في فروع الصناعات الانتاجية لما لها من اهمية في هيكل الصناعة في العراق و دورها المتميز في استثمار الموارد المتاحة فضلا عن تشغيل اليد العاملة و زيادة مساهمة النشاط الصناعي في الناتج القومي لذا لابد من إيجاد الحلول المناسبة لمعالجة هذا الخلل والنهوض بالفروع الصناعية.

المبحث الثالث

3.4. تحليل كفاءة فروع الهيكل الصناعي:

تحليل النسبة و التحول: Shift and Share Analysis

يعد أحد الأساليب المهمة المستخدمة في تحليل التغيرات التي تطرأ على النشاط الصناعي وفي جانبها التغيرات الهيكلية والاقليمية باعتبار قوة العمل في الصناعة، ولقد استخدم جانب واحد منه في التحليل، ألا وهو تحليل التغيرات الهيكلية لانسجامه مع هدف الدراسة. إن من شأن هذا الأسلوب في التحليل ليس فقط بيان التغيرات الحاصلة خلال مدة الدراسة في فروع النشاط الصناعي، بل بالمقارنة مع التغير في إجمالي النشاط الصناعي، وبذلك فإن دلالاته أكثر دقة ومصادقية من الأساليب التقليدية المستخدمة في هذا المجال⁽¹⁾.

ولقد جرى تحليل التغير لفروع النشاط الصناعي لعامي 2010-2016 وكانت النتائج كما بينها الجدول (43).

تحليل التغيرات الهيكلية: Structural Changes Analysis

يجرى التحليل بحسب الخطوات الآتية^(*):

(1) عبد الزهرة علي الجنابي، الحصار الاقتصادي والصناعة في العراق، مجلة البحوث الجغرافية، كلية التربية للبنات، جامعة الكوفة، العدد 4، 2002، ص 323-343.

(*) يطبق الأسلوب وفق الخطوات التالية:

أولاً:- قوة العمل القومي في السنة التالية - قوة العمل القومي لسنة الأساس = س.

ثانياً:- الناتج (س) / قوة العمل القومي لسنة الأساس = نسبة التغير في قوة العمل المتوقعة.

ثالثاً:- واقع الصناعة (سنة الأساس) * نسبة التغير اعلاه = مقدار التغير المتوقع.

رابعاً:- واقع الصناعة سنة الأساس -+ مقدار التغير المتوقع = قوة العمل المتوقع في سنة المقارنة. وبطريقة أخرى:-

قوة العمل سنة الأساس * نسبة قوة العمل المتوقعة = قوة العمل المتوقعة.

خامساً:- الفعلي سنة المقارنة - توقع سنة المقارنة = الفروقات.

سادساً:- الفروقات / قوة العمل في سنة الأساس = نسبة التغير بالمقارنة مع إجمالي الصناعة. انظر المصدر السابق.

جدول (43)

تحليل التغيرات الهيكلية للصناعة في العراق ما بين عامي (2010 – 2016) باستخدام تحليل النسبة والتحول

نوع الصناعة		سنة الاساس 2010	توقع 2016	فعلي 2016	الفروقات	%
صناعات استهلاكيه	الغذائية	32650	10897	44476	33579+	1,02
	النسيجية	18958	6327	12363	6036+	0,3+
	الخشب	443	148	16347	16199+	36+
	الورق	2346	783	1763	980+	0,4+
	الصناعات الاخرى	4072	1359	51104	49745+	12+
	المجموع	201431	19514	268656	+ 106539	
صناعات انتاجية	الاستخراجية	2950	958	156	829-	0,28-
	الانشائية	50054	16705	55740	39035+	0,7+
	الكيمياوية	49624	16561	39998	23437+	0,5+
	المعدنية الاساسية	2143	715	77	638-	0,2-
	الهندسية	38191	12746	46632	33886+	0,8
	المجموع	169553	47685	95971	94891	% 33

المصدر: أعد بالاعتماد على الجدولين (28) (29).

من بيانات الجدول رقم (43) يتبين:

- 1- إن اجمالي الصناعة في العراق قد تغيرت بنسبة (+ 33 %) .
- 2- ازدادت صناعة الخشب بنسبة (+36%) و هي بذلك أعلى من اجمالي الصناعة (+ 33 %) .
- 3- اما الصناعات الأخرى فقد زادت بنسبة اقل من اجمالي الصناعة و بنسبة (+ 12 %) .
- 4- تراجع واضح من خلال البيانات نفس الجدول لفرعي الصناعات الاستخراجية و المعدنية الاساسية و بنسب (- 0,28 %) و (- 0,2 %) .

5- زيادة محدودة جداً لبقية الفروع الصناعية الغذائية , النسيجية , الكيماوية , الانشائية , الهندسية و بنسب (+0,02 %) و (+0,3 %) و (+0,5 %) و (+0,7 %) (+0,8 %) على التوالي من اجمالي الصناعة .

المبحث الرابع

4.4. معيار الكفاءة الاقتصادية: Economic Efficiency Standard

من الطبيعي أن تحقق بعض فروع الصناعة كفاءة عالية في عملياتها الصناعية، والاستثمار في هذه الفروع يحقق عائداً عالياً في قيمة المنتجات والقيمة المضافة، مما يعني كفاءة هذه الفروع الصناعية، وقد يكون ذلك عائداً الى وفرة مدخلاتها أو قدرة بعض الصناعات على التكيف لظروف السوق ومتطلباته المتغيرة، أو انها قادرة على مواكبة التطور التقني وتغير اذواق المستهلكين، مما يرشح هذه الفروع الصناعية على الاستمرار والتطور ومنافسة السلع الأجنبية المماثلة، رغم التحديات التي واجهتها خلال مراحل الدراسة لفروع النشاط الصناعي التحويلي، لذا يمكن استخدام عدة مؤشرات لقياس الكفاءة الاقتصادية، الا ان اهمها وأكثرها قدرة على اعطاء صورة واضحة عن هذه الكفاءة هي⁽¹⁾:

أولاً: مؤشر قيمة الانتاج مقسوماً على قيمة مستلزمات الإنتاج.

ثانياً: مؤشر القيمة المضافة مقسوماً على عدد العاملين.

ثالثاً: مؤشر القيمة المضافة مقسوماً على قيمة مستلزمات الإنتاج.

وفيما يأتي تفصيل لعملية التحليل:-

1.4.4. مؤشر قيمة الإنتاج / قيمة مستلزمات الإنتاج: Value / Output Value Index

ويستخدم مقياس كفاءة فروع النشاط الصناعي , و لإعطاء أسبقية لبعض الفروع الصناعية القادرة على تحفيز النشاط الصناعي بما توفره من روابط و اتجاهات مع صناعات قائمة أو تقوم مستقبلاً , فضلاً عن قدرة بعض الفروع الصناعية على تفعيل النشاط الصناعي في العراق و من بيانات الجدول (44) نلاحظ :

1- حققت الصناعات المعدنية و الصناعات الاستخراجية كفاءة محدودة لعامي (2000 , 2010) ، و كفاءة جيدة جدا لعام (2016) .

2- جاءت الصناعات الهندسية بكفاءة اقتصادية جيدة لعام 2016 و تراجع واضح لعام 2010 بالمقارنة مع عام 2000 .

3- تراجع واضح لفرع الصناعات الغذائية لعامي 2010 و 2016 بالمقارنة بعام 2000 .

(1) عبد الزهرة علي الجنابي، نحو تطوير مفهوم وأساليب التوطن الصناعي، مجلة الآداب، كلية الآداب، جامعة بغداد، العدد 57، 2001، ص ص378-404.

4- تراجع مماثل لفرع الصناعات الانشائية لعام 2016 بالمقارنة مع عام 2010 و تراجع الصناعات الكيماوية للسنوات اعلاه مع تراجع حاد للصناعات الاخرى بالمقارنة بين عامي 2010 و 2016 .

5- لم تحقق الصناعات النسيجية كفاءة اقتصادية لعامي 2000 و 2010 , مع كفاءة محدودة جدا عام 2016 كما تراجعت صناعة الخشب و الورق لسنوات المقارنة .

و من بيانات الجدول (44) نلاحظ :

1- تفوق الفروع الصناعية الانتاجية من حيث الكفاءة الاقتصادية سيما الصناعات المعدنية الأساسية و الاستخراجية و الهندسية .

2- تراجع واضح لكفاءة لفروع الصناعات الاستهلاكية فكانت كفاءتها الاقتصادية محدودة و لعل السبب حالة اغراق الاسواق بالمنتجات الاجنبية و عدم قدرة بعض الصناعات على المنافسة مما أدى الى تراجع في كفاءتها الاقتصادية .

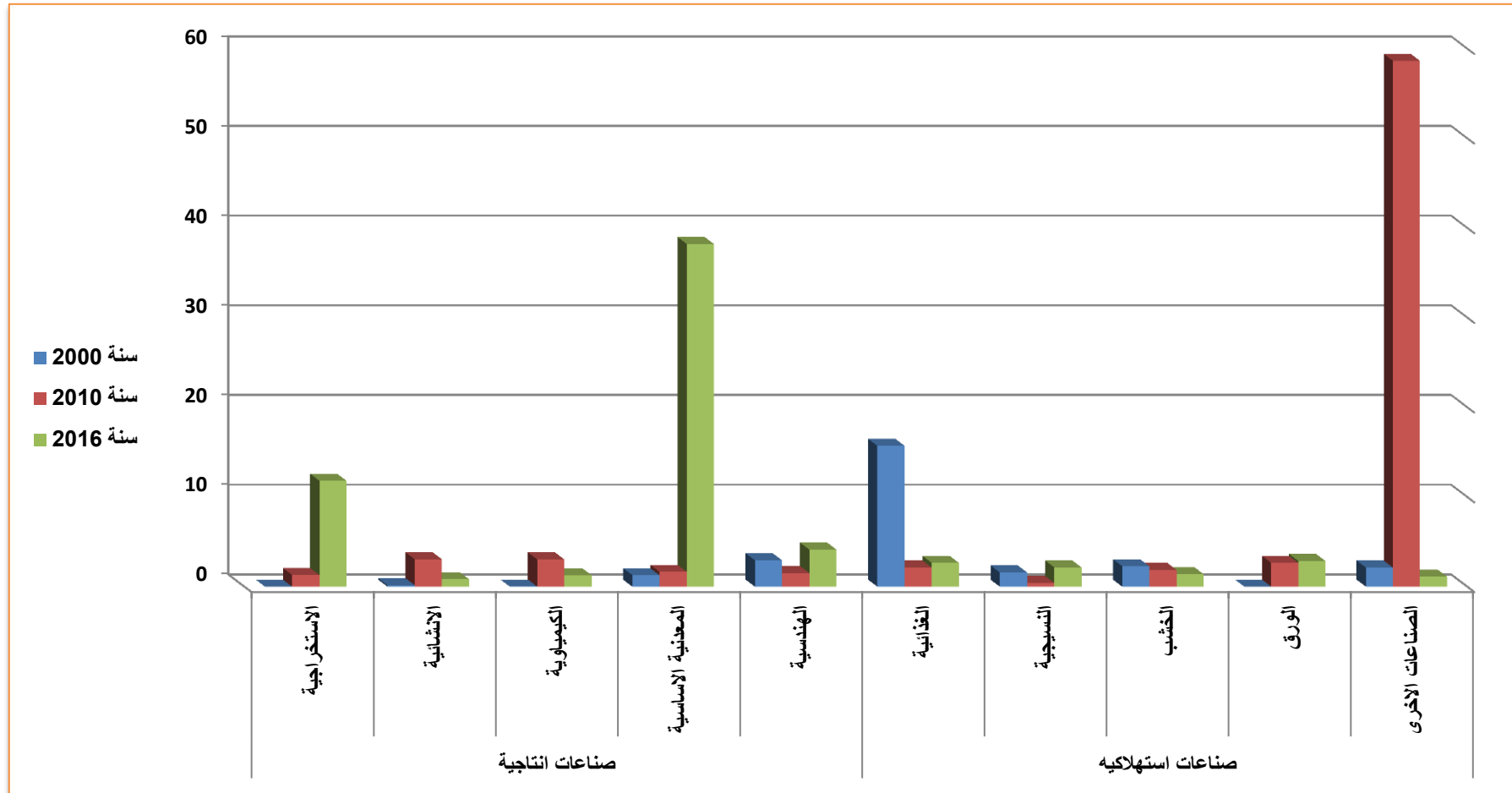
جدول (44)

مؤشر (قيمة الانتاج/مستلزمات الانتاج) للسنوات (2010، 2000، 2016) (مليون دينار)

2016	2010	2000	نوع الصناعة	
%2,65	%2,13	%15.7	الغذائية	صناعات استهلاكية
%2,15	%0,43	%1,59	النسيجية	
%1,39	%1,86	%2,27	الخشب	
%2,87	%2,65	-	الورق	
%1,12	%58,64	%2,13	الصناعات الاخرى	
%11,8	%1,3	-	الاستخراجية	صناعات انتاجية
%0,83	%3,06	%0,17	الانشائية	
%1,27	%3,04	%0,02	الكيميائية	
%38,2	%1,65	%1,28	المعدنية الاساسية	
%4,13	%1,52	%2,94	الهندسية	

المصدر: أعد بالاعتماد على جدول (26) (28) (29).

شكل (17)
مؤشر (قيمة الانتاج/مستلزمات الانتاج) للسنوات (2000، 2010، 2016)



أعد بالاعتماد على الجدول (44)

2.4.4. مؤشر القيمة المضافة / عدد العاملين: Value Added Index / Number of Employees

للسنوات (2000 ، 2010 ، 2016)

هذا المؤشر يبين ليس فقط كفاءة الفرع الصناعي في تحقيق قيمة مضافة عالية، وإنما كفاءة قوة العمل لإنجاز العمليات الصناعية بكفاءة اقتصادية جيدة، ومؤشر إنتاجية العامل دليل على فعالية قوة العمل الصناعي ونجاح أي فرع في ذلك دليل على قدرتها بقوة عملها على مواكبة التطور وحاجات السوق مما يشير الى امكانيات قادرة على الاستمرار والمنافسة الكفوة، ومن بيانات الجدول (45) يبين:-

- 1- هنالك تباين واضح في قوة العمل و مدى كفاءته لسنوات المقارنة (2000 ، 2010 ، 2016).
- 2- حققت الصناعات الاستخراجية والمعدنية الأساسية والصناعات الهندسية تقدماً واضحاً على طول السلسلة الزمنية وكان مؤشر قوة العمل لهذه الفروع جيد جداً.
- 3- على الرغم من التقدم الذي حققته الصناعات الغذائية والخشب والانشائية والصناعات الأخرى والنسيجية بالمقارنة مع 2000 و 2010 ، الا انها تراجعت عام 2016 وكان مؤشر كفاءة قدرة العمل فيها جيدة ، و من بيانات نفس الجدول نلاحظ :
 - أ- تقدم الصناعات الانتاجية (الاستخراجية، الانشائية، الكيماوية، والهندسية) وحققت كفاءة جيدة، بمقدار (82140) مليون دينار لعام 2016 .
 - ب- تراجع واضح في الصناعات الاستهلاكية الغذائية والنسيجية والورق والخشب والصناعات الأخرى حيث كانت كفاءتها محدودة و بمقدار (21102) مليون دينار .

جدول (45)

مؤشر القيمة المضافة / عدد العمال لسنة (2000، 2010، 2016) مليون دينار

2016	2010	2000	نوع الصناعة	
5124	178561	2,62	الغذائية	صناعات استهلاكية
3479	4134	1,2	النسيجية	
7,5	162941	5,2	الخشب	
9001,5	1235,4	4,6	الورق	
3491	24482	45,9	الأخرى	
34770	1277	—	الاستخراجية	صناعات انتاجية
1288	168817,6	3,05	الانشائية	
734	28,6	3,7	الكيماوية	
17292	55996,2	1,1	المعدنية الاساسية	
20056	3613,4	0,12	الهندسية	

المصدر: أعد بالاعتماد على جدول (26) (28) (29).

3.4.4. مؤشر القيمة المضافة / قيمة مستلزمات الإنتاج: Value Added Value / Production Value

في أي مكان لابد للصناعة أو أحد فروعها من الحصول على عوائد اقتصادية مجزية وهو هدف تسعى إليه جميع الدول ومن دون ذلك تتوقف بعض الفروع الصناعية وتراجع مكانتها في الهيكل الصناعي، ويستخدم هذا المؤشر كونه يعطي دلالة على مقدار العائد الاقتصادي للاستثمار المالي مما يشجع المستثمرين لاختيار الفروع التي تتصف بعائد عال من القيمة المضافة مقابل المدخلات أي مستلزمات الإنتاج.

ومن بيانات الجدول (46) والشكل (18) يتبين:-

- 1- تفوق واضح لفروع الصناعات المعدنية الأساسية وحقت عوائد جيدة عام 2016.
- 2- جاءت الصناعات الاستخراجية بالمرتبة الثانية من حيث الأهمية سيما في عام 2016 بعد ان كان دورها متواضعاً عام 2010.
- 3- على الرغم من تراجع واضح للصناعات الهندسية في عامي 2000 و2010 الا انها تعافت في عام 2016 وحقت عوائد جيدة.
- 4- تراجع واضح لفرع الصناعات الانشائية عام 2016 بالمقارنة مع سنة 2010.
- 5- لم تحقق الصناعات الكيماوية عوائد مجزية لسنوات المقارنة وكان إداءها ضعيفاً جداً.
- 6- تراجع معظم الصناعات الغذائية والنسيجية والخشب والورق، وتراجع حاد لفرع الصناعات الاخرى بالمقارنة م 2010.
- 7- تفوق أغلب الصناعات الانتاجية من خلال تحقيقها لعوائد جيدة جداً سيما (الاستخراجية، المعدنية الاساسية، الهندسية وتراجع حاد لفرع الصناعات الانشائية والكيماوية.
- 8- تراجع اغلب فروع الصناعات الاستهلاكية ولم تحقق عوائد وهذا يرجع لأسباب عديدة أهمها كلف الإنتاج العالية الناتجة عن المنافسة وكلف الطاقة وكلف العمل وسواها.

جدول (46)

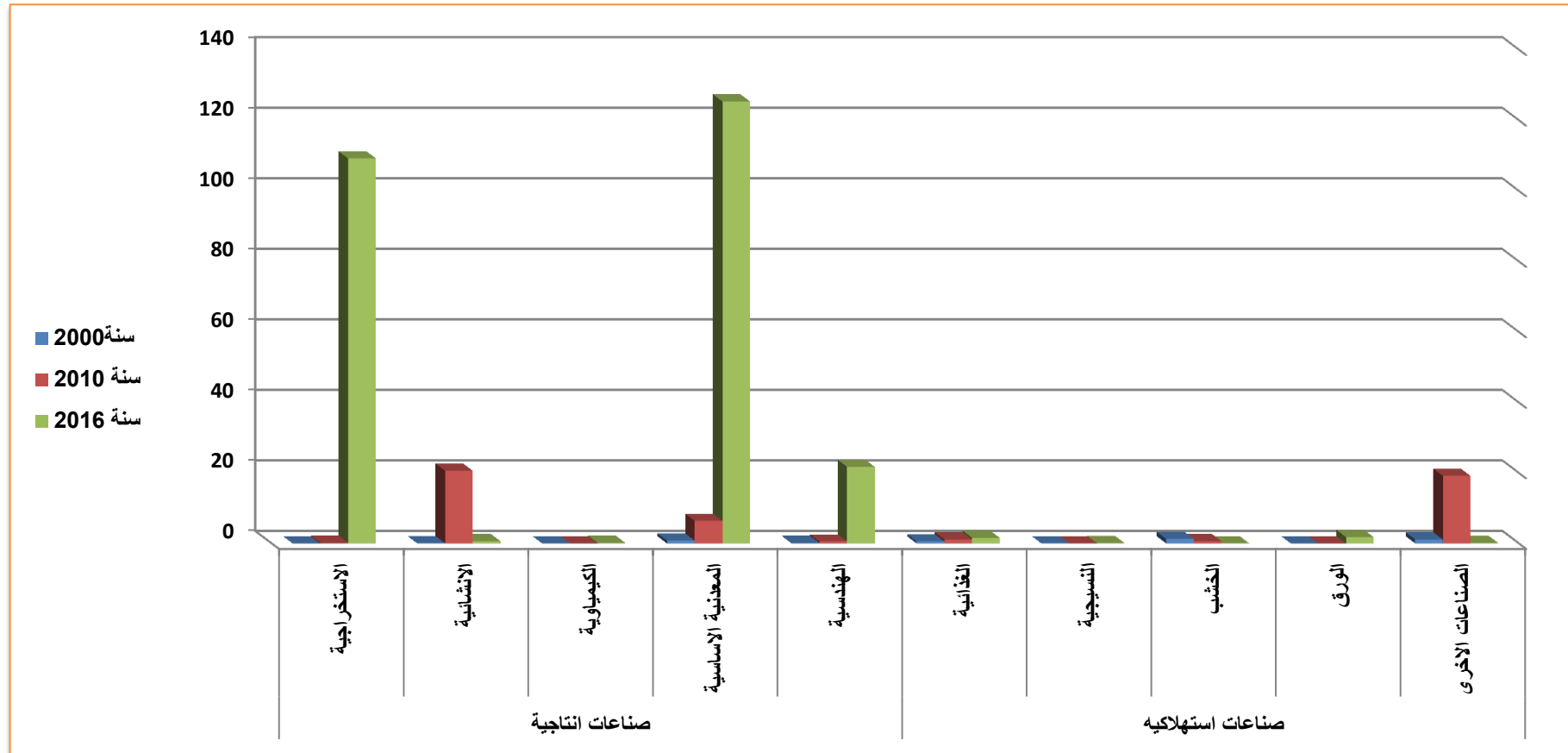
مؤشر القيمة المضافة / مستلزمات الانتاج للسنوات (2000، 2010، 2016)(مليون دينار)

2016	2010	2000	نوع الصناعة	
1,6	1,12	0,57	الغذائية	صناعات استهلاكية
0,1	0,03	0,05	النسيجية	
0.03	0,6	1,27	الخشب	
1,77	0,2	—	الورق	
0,12	19,17	1,12	الصناعات الاخرى	
109,2	0,2	—	الاستخراجية	صناعات انتاجية
0,6	20,6	0,07	الانشائية	
0,16	0,002	0,01	الكيمياوية	
125,3	6,4	0,81	المعدنية الاساسية	
21,7	0,52	0,18	الهندسية	

المصدر: أعد بالاعتماد على جدول (26) (28) (29).

شكل (18)
مؤشر القيمة المضافة / مستلزمات الانتاج للسنوات (2000، 2010، 2016)

مليون دينار



المصدر: أعد بالاعتماد على الجدول (46)

خلاصة:

- 1- نمت فروع الصناعة خلال مدة الدراسة بنسب متفاوتة بمعايير النشاط الاقتصادي إلا أن أكبر نموها كان في معيار القيمة المضافة وخاصة الصناعات الإنتاجية منها.
- 2- باستخدام دليل جيس مارتن كان دليل التنوع للهيكل الصناعي لسنوات الدراسة أقرب إلى التنوع منه إلى التخصص.
- 3- باستخدام تحليل النسبة والتحول وباعتماد عدد العاملين تبين إن معظم الصناعات قد حققت نمواً جيداً بالمقارنة مع عموم النشاط الصناعي عدا صناعتي الاستخراج والمعدنية الأساسية.
- 4- وباستخدام مؤشر الكفاءة الاقتصادية تبين الآتي:-
 - أ- مؤشر قيمة الإنتاج / قيمة المستلزمات: تفوقت الصناعات الإنتاجية على الاستهلاكية.
 - ب- مؤشر القيمة المضافة / عدد العاملين: تفوقت الصناعات الإنتاجية أيضاً على الاستهلاكية.
 - ج- مؤشر القيمة المضافة / قيمة المستلزمات: تفوقت الصناعات الإنتاجية أيضاً على الاستهلاكية.
- 5- حققت الصناعات الإنتاجية تقدماً لسنوات الدراسة وبمختلف المؤشرات مما يؤهلها لإداء دور مستقبلي هام في تغيير حالة الهيكل الصناعي في البلاد .

الفصل الخامس

الاتجاهات المستقبلية المقترحة للهيكل الصناعي في العراق

مقدمة :

من أجل الانتقال بالدراسة الى آفاق التطبيق הרربة وبعية تحقيق الأهداف المرجوة من الدراسة، لابد من البناء على ما توصلنا اليه في الفصول السابقة من استعراض للإمكانات المتاحة وعرض واقع النشاط الصناعي، والتحليل الكمي لمؤشراته باستخدام التنوع و التخصص و معدل النمو السنوي و الكفاءة الاقتصادية لوضع مقترحات قابلة للتنفيذ ومعتمدة على ما سبق آخذين بالحسبان البعد الفلسفي للدراسة والخروج بنتائج محددة من كل ثنايا العمل بدون إغفال لأجزاء منها حفاظاً على تكامل العمل وتصاعده و ثراءه حكمةً وتنظيماً، ولن يفوتنا الذهاب الى اقتراح منظومة متطورة وعصرية للمواقع الصناعية، والوقوف أمام التحديات التي تواجه النشاط الصناعي من ضعف البنى التحتية وفشل في إصلاح بيئة الإستثمار الصناعي.

المبحث الأول

1.5. فروع صناعية مقترحة لها مدخلات محلية: Industrial Branches Suggested With Local Inputs

فيما يتعلق بالصناعات الاستخراجية نقترح الآتي:

1- اقامة منشآت صناعية كبيرة من قبل القطاع العام لعدد من الصناعات لوجود احتياطي هائل من الغاز الطبيعي يقدر ب (1,3) مليار مقمق^(*)، ولابد من البدء حالاً من استثمار الغاز الطبيعي المصاحب للنفط من حقول الجنوب على وجه الخصوص للوصول الى التوقف الكامل لحرقه، وتحويل انتاجه الى محطات توليد الطاقة الكهربائية بدلاً من استيرادها بمليارات الدولارات، واستثمار مكامن الغاز المنفردة كما في محافظتي الأنبار وديالى والتوجه نحو استثمار الباقي في الصناعات البتروكيمياوية والتصدير للخارج لتعزيز الدخل القومي.

2- امتلاك العراق ما يقدر ب (142) مليار برميل من النفط قابلة للزيادة وكونه الثالث عالمياً وتصدير أكثر من (3,5) مليون برميل يومياً لابد من وضع برنامج عاجل لزيادة نسبة تصفية النفط محلياً وتقليل تصديره خاماً بتجديد المصافي القائمة وتوسيع طاقتها الانتاجية وبناء مصافي جديدة للإفادة من الفارق الكبير في القيمة المضافة لمشتقات النفط وتوفير منتجات وسيطة للصناعات البتروكيمياوية.

3- ونظراً لامتلاك العراق احتياطياً ضخماً من الكبريت قدر بحوالي (285) مليون طن (الخامس عالمياً) ويمتلك البنى التحتية لإنتاج مليون طن سنوياً كما كان في العقود السابقة، فمن المهم جداً إعادة

(*) مقمق: وهي وحدة قياس للغاز وتعني (مليون قدم مكعب قياسي).

تشغيل منظومات انتاجه وخاصة بعد إحلال الأمن في مناطق إنتاجه الرئيسية في المشرق جنوب الموصل، وامكانية استثمار الاحتياطي منه في النجف والمقدرة بـ (350) ألف طن.

4- إعادة تأهيل صناعة الفوسفات استخراجاً وتصنيعاً وتطوير صناعة الأسمدة الفوسفاتية والتي لها علاقة بتطوير الانتاج الزراعي، حيث قدر احتياطي العراق من الفوسفات بـ(504) مليون طن، وكان العراق ينتج منه حوالي (3,4) مليون طن سنوياً وتسنع الفرصة الآن لإعمار منشآت انتاجه في عكاشات وتصنيعه في لصناعة الأسمدة المركبة.

5- اقامة منشآت صناعية جديدة للاستفادة من خامات الحديد في منخفض الكعرة شمال الرطبة في وادي الحسينيات حيث قدرت كميته بـ(206) مليون طن، والاستفادة من خامات السكراب المتجمعة خاصة في المدن الكبيرة.

6- الإفادة من خامات الدولومايت واطيان السيراميك حيث قدر الاحتياطي من السيراميك الأبيض (74,3) مليون طن و(1,3) مليار طن من السيراميك الملون في منخفض الكعرة شمال الرطبة وتل العنايق والخامات المتوفرة في الصحراء الغربية وشمال مدينة الموصل والأنبار والنجف لإقامة عدة منشآت كونها تدخل في صناعة العديد من مواد البناء.

7- استثمار حجر الكلس في مواقع كثيرة من العراق واقامة المزيد من المنشآت الصناعية حيث قدر الاحتياطي في هيت (9,6) مليون طن وقرب عانة (42) مليون طن وفي غرب الرمادي في أبو صفية بـ (1,9) مليون طن واحتياطي ضخ في النجف يقدر (355) مليون طن ومن الممكن مضاعفة طاقات انتاج السمنت في العراق ليس فقط للاكتفاء الذاتي بل والى تصدير الى الأسواق الخارجية واستخدامه في صناعة النورة ومواد البناء وبعض الصناعات الكيماوية.

8- استثمار القشرة الجبسية حيث تتواجد بمقادير كبيرة في أعالي الفرات ويقدر الاحتياطي بنحو (1,6) مليار طن، كما تتوفر كميات أخرى في هيت ونيوى والبصرة والنجف لإقامة مشاريع صناعية جديدة ورغد الصناعة القائمة سيما الصناعة السمنت والجص.

9- استثمار الحصى والرمل وتطوير عمل المقالع بطرق تراعي المحافظة على البيئة حيث ارتفع عدد المقالع من (481) مقلع عام 2003 الى اكثر من (11452) مقلع عام 2016⁽¹⁾.

⁽¹⁾ جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الإحصاء الصناعي، نتائج مسح التعدين والمقالع للقطاع الخاص، سنة 2016.

1.1.5. الصناعات التحويلية: Manufacturing Industries

1.1.1.5. الصناعات الغذائية: Food Industries

نقترح الآتي:-

1- يمكن الاستفادة من الإنتاج الزراعي بشقيه النباتي والحيواني في التصنيع، اذ يلاحظ ضعف اسهامها في الصناعات الغذائية والنسيجية.

2- إقامة عدد من المنشآت الصناعية لتصنيع منتجات الحليب في مناطق مختلفة من العراق وبطاقات انتاجية تتلاءم وكميات الحليب المنتجة، حيث تزايد إنتاج الحليب في العراق سنة 2017 بزيادة قدرها (1,6%) عن انتاج عام 2016، وإن الطلب متزايد على الحليب ومشتقاته ويتم اللجوء الى الأسواق العربية والأجنبية للإيفاء باحتياجات الأسواق المحلية.

3- الاستفادة من أشجار النخيل وإنتاجها حيث بلغ انتاج العراق من التمور عام 2016 أكثر من (686) ألف طن وقدر إنتاج تمر الزهدي المتوقع لنفس العام بـ (371,1) ألف طن.

يمكن الاستفادة من الكميات المنتجة في إقامة منشآت صناعية صغيرة أو متوسطة من قبل القطاع الخاص كصناعة تنظيف التمور وكبسها وتعبئتها وصناعة الخل والدبس والمعجنات والحلويات.

4- إنشاء مجارش للشلب في المحافظات الرئيسية المنتجة له في النجف والقادسية والاستفادة من نواتج المجارش في تطوير الثروة الحيوانية، كون مادة السحالة تدخل في علف الحيوانات ومادة السبوس يمكن اعتمادها في صناعة الخشب الضغوط، إذ انتاج العراق من الرز (403,028) طن عام 2014 اما في عامي 2015 و2016 فقد انخفض الانتاج لشحة الموارد المائية.

5- العمل على إضافة طاقات انتاجية جديدة لمطاحن الحبوب وتصنيع مواد التعبئة محلياً، حيث بلغ انتاج العراق من القمح (2,645,061) طن وحوالي (329,713) طن من الشعير لعام 2015 ومن المتوقع زيادة الانتاج مع تحسن الأمطار الساقطة للوصول الى مرحلة الاكتفاء الذاتي من هذين المحصولين.

6- إقامة منشآت صناعية لتعليب الفواكه والخضر تنسجم مع وفرة مدخلاتها وحاجة الأسواق المحلية لها ، حيث تفتقر المناطق الوسطى والجنوبية لمثل هذه المنشآت، حيث قدر إنتاج الخضروات بأكثر من مليون طن عام 2016 وبارتفاع قدره (727) ألف طن عن عام 2015 وقدر إنتاج محصول الطماطة (287) ألف طن عام 2016 وبنسبة مقدارها (28,3%) من مجموع انتاج الخضروات(*) .

(*) لم يتم شمول محافظات نينوى والانبار وصلاح الدين والحويجة في محافظة كركوك للأوضاع الامنية حيث تعذر جمع البيانات من مديريات الاحصاء في المحافظات المذكورة.

7- تشغيل المصانع المتوقفة لاستخلاص الزيوت النباتية من زهرة الشمس وبذور القطن والزيتون والعائدة للقطاع العام ، ومع ضالة الإنتاج المحلي من بذورها، فإن بالإمكان استيراد البذور من الخارج وتصنيعها في الداخل.

8- إقامة منشآت صناعية متوسطة او صغيرة لتنقية وتعبئة الأملاح في المحافظات الجنوبية لإنتاج أملاح صالحة للاستهلاك البشري واستخدامها في الكثير من الصناعات لسد حاجة السوق وتصدير الفائض للأسواق الخارجية.

9- توسيع الطاقات الانتاجية لمصنع النشأ والبروتين والدكسترين في بابل وإكمال وحداته لإنتاج الزيوت ومنتجات غذائية أخرى من الذرة، حيث قدر إنتاج العراق من الذرة الصفراء (266,921) طن لعام 2016 وإنشاء مصانع جديدة مماثلة بما يسد حاجة العراق لها.

10- الإفادة من المنتجات الحيوانية في عموم العراق في صناعات عدة، فلهومها وحليبها يدخل في صناعة التعليب ونتاج الحليب ومشتقاته، أما أصوافها وشعرها وجلودها فهي مدخلات هامة في العديد من الصناعات النسيجية والجلدية، وقدر إنتاج العراق من اللحوم الحمراء (175,551) طن لسنة 2017 وبزيادة مقدارها (1,8%) عن انتاج عام 2016 حيث قدر (172,376) طن، كما وتصدر الجلود الى الخارج خاماً من دون تصنيع.

2.1.1.5. الصناعات النسيجية: Textile Industries

نقترح الآتي:-

1- إقامة مصانع لدباغة وتنظيف الجلود وبمناطق بعيدة عن التجمعات السكانية حيث لوحظ في المدة الأخيرة بعدم تسويقها والاستفادة منها حيث ترمى بالنفايات. قدر انتاج الصوف في العراق بـ(8,375) طن لعام 2017 وبزيادة مقدارها (0,5%) عن انتاج 2016 حيث قدر بـ (8,337) طن، وقدر انتاج الشعر بـ (249) طن لعام 2017 وبزيادة مقدارها (1,9%) عن انتاج سنة 2016 البالغ (539) طن، وقدر عدد الجلود المنتجة (2,894) الف جلد لسنة 2017 وبزيادة مقدارها 1% عن انتاج سنة 2016 حيث قدر (2,8) مليون جلد.

2- تشغيل معامل النسيج الصوفي المتوقفة والإفادة من الكميات المنتجة من الصوف المحلي وامكانيات استيرادها بسهولة سواء كانت طبيعية أو صناعية.

3- تشجيع القطاع الخاص على إقامة المزيد من المنشآت الصناعية الجديدة للخياطة والمطرزات والسجاد واليدوي والآلي والصناعات الأخرى والمرتبطة بها والتأكيد على تشجيع ورشها في المنازل ثم إكمال تصنيعها في منشآت صناعية كبيرة ومتوسطة.

4- إعادة تأهيل مصانع الألبسة الجاهزة في النجف وبغداد والكوت والموصل وتشجيع القطاع الخاص على بناء مصانع للألبسة الجاهزة التي تستورد كليا من تركيا والصين وسواهما.

3.1.1.5. صناعة الخشب والأثاث الخشبي: Wood and Wood Furniture Industry

تعتمد صناعة الخشب والأثاث الخشبي والمتمثلة بنشر وتقطيع وكبس الأخشاب وإنتاج الأثاث الخشبي بمختلف أنواعه على استيراد الخشب كلياً من الخارج، وبما أن أغلب مناطق العراق عدا بعض المناطق الشمالية تفتقر للغابات الطبيعية لذا تقترح الدراسة:-

1- البحث عن بدائل الخشب المستورد وتتمثل بمنتجات الصناعات البتروكيمياوية ومنها (البلاستيكية) كذلك إعادة الحياة لمصانع الخشب المضغوط المعتمد على مخلفات زراعية مثل السبوس ومخلفات النخيل والقصب.

2- إقامة معامل من قبل القطاع المختلط والخاص لصناعة الأثاث بمختلف أنواعه لسد حاجة الجامعات والمعاهد والمدارس ومؤسسات الدولة كذلك الأسواق المحلية.

4.1.1.5. صناعة الورق والطباعة والنشر: Paper, Printing and publishing Industry

تقترح الدراسة الآتي:-

1- تشغيل مصانع الورق في البصرة والمنتجات الورقية في بغداد سواء بالاعتماد على الخامات المحلية أو المستوردة واستثمار الخامات الورقية التالفة حيث تشير الدراسات الى إمكانية تدويرها أكثر من مرة.

2- إمكانية تشغيل مؤسسات الطباعة والتي كانت تعمل بنشاط في مجال الطباعة والنشر من شأنها تقليل التكاليف وتشغيل الأيدي العاملة وتشجيع القطاع الخاص على إنشاء المعامل الكبيرة والمتوسطة لسد حاجة السوق المحلية من الكتب المدرسية والجامعية والعامة.

5.1.1.5. الصناعات الكيماوية: Chemical Industries

إن أغلب الصناعات الكيماوية تعتمد على النفط والغاز، وحاجتها الى مصادر الطاقة الكهربائية ومقادير ضخمة من المياه، إلا أن المشكلة التي تواجه أغلب الصناعات الكيماوية حاجتها الى المواد النصف مصنعة والتي يتم استيرادها من الخارج.

نقترح الآتي:-

1- إعادة تشغيل مصنع البتروكيمياويات في البصرة وتوسعة طاقاته الانتاجية وتطويره تقنياً لتوفير المواد نصف المصنعة للمصانع المحلية التي تنتج منتجات نهائية الصنع، وتصدير هذه المواد الى الخارج وبكميات كبيرة جداً وبأسعار تنافسية أسوة بالصادرات السعودية للسوق الأوروبية المشتركة.

2- التوسع في إقامة منشآت صناعية لصناعة الأدوية وعدم الاعتماد على معمل سامراء الوحيد لسد حاجة السوق المحلية، وسد عن حاجة السوق الى أنواع معينة من الأدوية وتقليل الاعتماد على المنتجات المستوردة من خلال التعاقد مع الشركات الأجنبية المعروفة والاستفادة من الخبرات العلمية المحلية.

3- إقامة منشآت صناعية جديدة لإنتاج المطاط الصناعي لأهميته في رفد مصانع الإطارات.

4- إعادة تشغيل مصنع الالياف الحريرية الصناعية في سدة الهندية بابل والتي يستخدم في صناعة النسيج والأقمشة الحريرية في مصنعها الكبير في الحلة.

5- الافادة من مادة الكبريت لإقامة مشاريع جديدة لإنتاج مجموعة من المنتجات الصناعية مدنية وعسكرية ومنها حامض الكبريتيك والمتفجرات.

6.1.1.5. الصناعات الإنشائية: Construction Industries

وتشمل صناعات متعددة وتقترح الدراسة الآتي:-

1- إن أغلب المنشآت الصناعية الكبيرة لصناعة الطابوق الجيري والثرمستون والسمنت تعمل بطاقات إنتاجية محدودة، لذا لابد من إعادة تأهيل مصانعها وإضافة خطوط انتاجية جديدة لرفع طاقاتها الإنتاجية وتحسين نوعية منتجاتها.

2- استبدال الطريقة الرطبة بالطريقة الجافة لصناعة السمنت كون الطريقة الأولى تحتاج الى مقادير كبيرة من المياه.

3- تقديم الدعم والمساعدة المالية والفنية لمعامل الثرمستون والطابوق الجيري كون أغلب هذه المعامل أحييت الى القطاع الخاص وهي تعمل بأقل من طاقاتها الانتاجية وإنشاء معامل جديدة لتوفر خاماتها وبمقادير اقتصادية كبيرة، وتمثل بدائل هامة للطابوق التقليدي الذي يتحتم وقف إنتاجه لتدميره للبيئة واستنفاد الأراضي الزراعية.

4- إضافة خطوط انتاجية جديدة بالقرب من معامل السمنت لصناعة الطابوق الإسمنتي (البلوك) من قبل القطاع الخاص للاستفادة من الخامات القريبة وسد حاجة السوق المحلية.

5- الاستفادة من حجر الصوان والرخام والأحجار وسواها، ونظراً لوجود احتياطات وفيرة من أطيان السيراميك لابد من البدء بإنشاء سلسلة مصانع لإنتاج مكملات الصناعات الإنشائية السيراميك، مواد التغليف والمغاسل والمقاعد وأدوات المطابخ والصحيات بكل أنواعها، الأنابيب ومواد التغليف للسقوف والجوانب والأرضيات بدلاً من استيرادها كلياً من الخارج ويمكن للقطاع الخاص أن يقيمها بدعم حكومي.

7.1.1.5. الصناعات المعدنية الأساسية: Basic Metal Industries

تقترح الدراسة ما يأتي:

- 1- تطوير مجمع الحديد والصلب في البصرة وإضافة خطوط انتاجية جديدة تنسجم وحاجة البلد
- 2- إقامة مصانع متوسطة أو صغيرة للاستفادة من الخامات المدورة من الألمنيوم والنحاس وسد حاجة الصناعات الهندسية والثرمستون والصناعات الأخرى.
- 3- إقامة مسبك أو عدد منها بطاقات ضخمة تهيء الإمكانية لإقامة صناعات هندسية ضخمة يقترح إنشاؤها في المستقبل القريب.

8.1.1.5. الصناعات الهندسية: Engineering Industries

تعتبر من الصناعات الانتاجية المهمة ولدورها في إيجاد روابط مع فروع صناعية أخرى وتقتصر الدراسة الآتي:-

1- التوسع في إقامة الصناعات الهندسية وتطوير المنشآت القائمة للصناعات التجميعية ورفع نسبة مساهمة الانتاج المحلي الى منتجات كاملة الصنع بالتنسيق مع الشركات العالمية الراغبة في فتح فروع لها في العراق.

2- إعادة بناء منظومات التصنيع الثقيل التي تضم عدة منشآت في الاسكندرية والمحمودية وإقامة منشآت صناعية في المناطق القريبة منها لتصنيع المكائن والمعدات الثقيلة الزراعية للاستفادة من القاعدة الصناعية في الاسكندرية.

3- إقامة منشآت صناعية جديدة للأجهزة الكهربائية وبترخيص من شركات رصينة وبالتعاون مع الجهات العلمية والبحثية ذات العلاقة لوجود سوق ممتازة لها والاستفادة من وفورات التكتل الحضري.

4- تمثل صناعة السيارات الصغيرة والمتوسطة أهمية كبيرة للعديد من اقتصاديات دول العالم بينما تشكل مستورداتها عبئاً كبيراً لميزانية البلاد، من المهم الانتقال لصناعاتها بالتعاون مع الشركات الكبرى في العالم وليس بصيغة التجميع باستيراد الاجزاء المنتجة حالياً.

5- الانتقال الى الصناعات الثقيلة الأخرى (قطارات، طائرات عسكرية ومدنية شاحنات ومعدات نقل أخرى، حاويات، سفن عسكرية ومدنية، معدات ثقيلة أخرى يحتاجها الجيش مثل الدبابات والدروع والمدفعية والآليات وذلك لوجود أرضية ومعرفة سابقة وإمكانية إقامتها بالتعاون مع الدول الصديقة وللحاجة الماسة اليها لوجود سوق واسع جداً في العراق والبلدان العربية.

6- تمثل الصناعات عالية التقنية (الكترونية، الحواسيب، معدات الإتصال) إتجاهاً حديثاً ذو تنوع واسعة تتجه نحوه الدول المتقدمة ويعتمد على وجود سوق واسعة ومعرفة تقنية عالية وإمكانات مالية في العراق للاستثمار وتمثل المدن الكبيرة مكاناً مفضلاً لها في كل دول العالم وأهمها بغداد ومراكز المحافظات سيما المجاورة لبغداد.

9.1.1.5. الصناعات الأخرى: Other Industries

وتشمل صناعات متنوعة وتقترح الدراسة الآتي:-

- 1- الاهتمام بالصناعات التراثية من قبل القطاع الخاص كون أن لها أسواق رائجة سيما في المدن الدينية ولأهميتها الإعلامية.
- 2- إقامة منشآت صناعية متوسطة أو صغيرة للمطرزات والمخطوطات والمصورات ويزداد الصلب عليها في المناسبات الدينية.
- 3- بناء منشآت صناعية متوسطة أو صغيرة من قبل القطاع الخاص لإنتاج لعب الاطفال بالاعتماد على الخامات المحلية المتوفرة للحد من استيرادها من الخارج.

المبحث الثاني

2.5. صناعات مقترحة لتحقيقها نسب نجاح معتبرة بدلالة معدل النمو السنوي وتحليل النسبة والتحول:

من بيانات الجدولين (27)(28) والمتضمنين معدل النمو السنوي للفروع الصناعية بالاعتماد على معايير عدد المنشآت وعدد العاملين والقيمة المضافة، وتحليل التغيرات الهيكلية للصناعة في العراق ما بين عامي (2010 – 2016) وباستخدام تحليل النسبة والتحول نقترح الآتي:-

1- التوسع في إقامة المنشآت الصناعية لفرع الصناعات الخشبية لتحقيقها نسباً جيدة جداً في معدل النمو السنوي وللمعايير الثلاثة وبنسبة نمو سنوي مقدرها 39,8% من حيث عدد المنشآت و79% من الأيدي العاملة و988% من القيمة المضافة، وباستخدام تحليل النسبة والتحول حصل نفس الفرع الصناعي على +36%، وهي بذلك أعلى من إجمالي الصناعة.

2- إضافة خطوط انتاجية جديدة للصناعات الإنشائية وتطوير المعامل القديمة سيما معامل السمنت والطابوق الجيري والثرمستون، كونها تعمل بأقل من طاقاتها الانتاجية على الرغم من توفر مدخلاتها وبمقايير كبيرة وجاءت بمعدل نمو سنوي قدرها 15,5% بالنسبة لعدد المنشآت و5,7% لعدد العاملين و168% للقيمة المضافة، وزيادة محدودة باستخدام تحليل النسبة والتحول بلغ مقداره +0,7% بالمقارنة من إجمالي الصناعة.

3- إقامة منشآت صناعية متوسطة أو صغيرة للصناعات الأخرى لاستيعاب حاجة السوق المحلية وربما الخارجية سيما للصناعات التراثية، وعلى الرغم من كون هذه الصناعات المتفرقة لم تحقق معدل نمو سنوي من إجمالي عدد المنشآت، الا انها جاءت بمعدل نمو سنوي جيد ونسبة 44% من الأيدي العاملة وقيمة مضافة جيدة جداً بلغ مقدارها 2079%، وباستخدام تحليل النسبة والتحول حققت +12% بالمقارنة من إجمالي الصناعة.

4- التوسع في إقامة فروع صناعية جديدة وتأهيل المنشآت القديمة لفرع الصناعات الهندسية وتوفير الامكانات لتطويرها لأهميتها في خلق قاعدة صناعية إنتاجية، على الرغم من أن نسبتها كانت محدودة من النمو السنوي الذي يبلغ 3,7% وتراجع في عدد العاملين والقيمة المضافة، ونسبة محدودة جداً باستخدام النسبة والتحول بلغ +0,8% من إجمالي الصناعة.

5- إقامة فروع صناعية جديدة لفرع الصناعات الكيماوية لتوفر مدخلات هذه الصناعات وبمقايير كبيرة، ولأهميتها في خلق روابط مع بقية الفروع الصناعية ولتوفيرها أنواعاً متعددة من الصناعات الوسيطة برغم نموها السنوي السالب في عدد المنشآت ومعدل نمو سنوي محدود بلغ مقداره 4,6% للأيدي العاملة و268% للقيمة المضافة، وباستخدام تحليل النسبة والتحول لم تحقق سوى +0,5% بالمقارنة مع إجمالي الصناعة.

1.2.5. صناعات مقترحة لتحقيقها كفاءة اقتصادية عالية باستخدام مؤشر قيمة الانتاج قيمة المستلزمات ومن تحليل البيانات الواردة في الجدول (42) نقترح الآتي:-

- 1- إقامة فروع صناعية جديدة للصناعات المعدنية والاستخراجية كونها حققت كفاءة اقتصادية جيدة جداً عام 2016.
- 2- إقامة منشآت صناعية جديدة وتأهيل المنشآت المتوقفة لفرع الصناعات الهندسية وإضافة خطوط إنتاجية جديدة للصناعات القائمة لأنها حققت كفاءة جيدة.
- 3- إعادة تأهيل المنشآت الصناعية وتوفير المواد النصف مصنعة وتصنيعها محلياً لضمان تحسن أداء الصناعات النسيجية كونها حققت كفاءة اقتصادية محدودة لعام 2016
- 4- لم تحقق الصناعات الانشائية كفاءة اقتصادية عام 2016. ولعل السبب يعود الى إغراق الاسواق بالمنتجات المستوردة، لذا نقترح الدراسة دعم المنتج المحلي من خلال مجموعة من الاجراءات الحكومية، لأهمية هذا الفرع في الهيكل الصناعي وتوفير خاماته وبمقايير كبيرة وحاجة السوق المحلية الى منتجاته للمساهمة في عملية البناء والاعمار.
- 5- الاهتمام بالصناعات الغذائية من خلال إقامة مشاريع صناعية تتناسب ووفرة مدخلاتها واتساع السوق المحلية وربما الخارجية.

2.2.5. وبذات معيار كفاءة الفروع الصناعية الاقتصادية وبدلالة مؤشر القيمة المضافة / عدد العاملين والتي بينها الجدول (43) نقترح الآتي:-

- 1- التوسع في إقامة منشآت صناعية جديدة وإعادة تشغيل المعامل المتوقفة وإضافة خطوط انتاجية جديدة لفروع الصناعات الاستخراجية والمعدنية الأساسية والصناعات الهندسية.
- 2- إقامة منشآت صناعية جديدة لفرع الصناعات الانشائية لتوفر مدخلاتها وحاجة السوق المحلية لها واستيعابها لعدد غير قليل من القوة العاملة لتقليل حدة البطالة في العراق.

3.2.5. وباستخدام مؤشر القيمة المضافة / قيمة مستلزمات الانتاج ولمعرفة الفروع الصناعية التي حققت عوائد مجزية ومن بيانات الجدول (44) نقترح الآتي:-

- 1- تطوير وإضافة خطوط انتاجية جديدة لفرع الصناعات المعدنية.
- 2- التوسع في الصناعات الاستخراجية من خلال تطوير منشآت الحفر والمقالع للاستثمار الخامات المتوفرة محلياً لأهميتها الاقتصادية ودورها المؤثر في هيكل الصناعة.
- 3- التوجه بشكل علمي ومدرّوس لإقامة منشآت صناعية هندسية عالية التقنية لمواكبة التطور التكنولوجي والاستفادة من وفورات التكتل الحضري كونها حققت عوائد جيدة لعام 2016.
- 4- لم تحقق الصناعات الإنشائية والكيمياوية وبقية الفروع الصناعية الأخرى عوائد مجزية وكان ادائها ضعيف، لذا نقترح الدراسة معالجة الخطوط الانتاجية المتوقفة وإضافة خطوط انتاجية جديدة لتوفر مدخلاتها واتساع أسواقها المحلية والخارجية.

4.2.5. صناعات مقترحة لتغيير الهيكل الصناعي وتوسيع القاعدة الصناعية من خلال إقامة صناعات إنتاجية:-

من أجل إعادة بناء هيكل الصناعة التحويلية في العراق على اسس علمية، بما يضمن بناء قاعدة صناعية متقدمة وقوية ولمواكبة التغيرات العالمية في أنماط الهيكل الصناعي، لابد من التوجه الفعلي وبزخم عالي لبناء الصناعات الانتاجية وتجاوز المرحلة الماضية التي كانت السيادة للصناعات الاستهلاكية. ان الضمان لتطور الصناعة ونموها وتنشأك فروعها هو في بناء منظومة الصناعات الانتاجية والتي تتيسر لها مدخلات واسعة في البلاد، والسوق الواسعة التي تمثلها البلاد وحاجة عمليات التنمية لمعدات ومواد بناء أجهزة ومعدات نقل في كل مرفق من مرافق الحياة الاقتصادية والخدمية ولأجل تحقيق ذلك نقترح:-

- 1- إعطاء أسبقية للصناعات الكيماوية بفروعها المختلفة لإنتاج المواد النصف مصنعة والنهائية الصنع مثل المطاط والاصباغ والادوية، الأسمدة والمبيدات والمنظفات والألياف الصناعية، لما يتوفر لها من مقومات كموايد أولية متمثلة بالنفط والغاز الطبيعي والكبريت والفوسفات، ويمكن ان تساهم الصناعات الكيماوية لما لها من دور فعال في رصد الصناعات القائمة أو المخطط لها مستقبلاً.
- 2- إقامة فروع صناعية جديدة وذات تقنية عالية لفرع الصناعات المعدنية الأساسية، وذلك لقدرة هذا الفرع الصناعي على تحقيق اهداف اقتصادية واجتماعية وتحفيز النشاط الصناعي بإنتاج السبائك المختلفة في مكوناتها وبحسب الصناعات التي تحتاجها وهو عموماً صناعات ذات طاقات انتاجية بمقياس كبير لا يقوى القطاع الخاص المحلي على بناءها، ولهذا لابد من تعاون الدولة فيها مع مؤسسات صناعية عالمية متقدمة في هذا المجال.
- 3- التوسع في الصناعات الهندسية لأن دورها في تغيير هيكل الصناعة يعد مفصلياً وهاماً مع توفر الامكانات المحلية ويتم ذلك من خلال إضافة خطوط إنتاجية جديدة ومعالجة التوقفات وحاجة المنشآت الصناعية لقطع الغيار لما له من أهمية رفد باقي الفروع الصناعية الأخرى.
- 4- إقامة مجموعة واسعة من الصناعات الانشائية لتوفر مدخلاتها وبمقايير اقتصادية وقدرتها على استيعاب أعداد كبيرة من قوة العمل ويمكن أن تستعيد عافيتها من خلال بعض الإجراءات المتعلقة للحد من الإستيراد وتحسين نوعية المنتج المحلي بما يتلائم وحاجة السوق المحلية وربما الخارجية.
- 5- تطوير منشآت الحفر والمقالع واخضاعها للرقابة العامة سيما منشآت القطاع الخاص بما يضمن استثمار الخامات المحلية المتوفرة وفي مناطق مختلفة، ولهذا الفرع أهمية كبيرة في هيكل الصناعة في العراق لقدرته على استيعاب الايدي العاملة ومساهمته الفاعلة في الناتج القومي.

المبحث الثالث

3.5. الاتجاهات المكانية المقترحة للفروع الصناعية في العراق:

Proposed Spatial Directions For the Industrial Branches in Iraq

من أجل إحداث التوازن المكاني والإقليمي ولتحقيق أكبر قدر من الكفاءة الاقتصادية والعدالة الاجتماعية والاستثمار الأمثل للموارد المتاحة وتفعيل الطاقات والامكانيات المعطلة في بعض الأماكن الجغرافية وبالاعتماد على المقومات الجغرافية الطبيعية والبشرية نقترح الاتجاهات المكانية الآتية:-

1.3.5. الإتجاهات المكانية المقترحة لفرع الصناعات الاستخراجية:

Proposed Spatial Trends For The Extractive Industries Branch

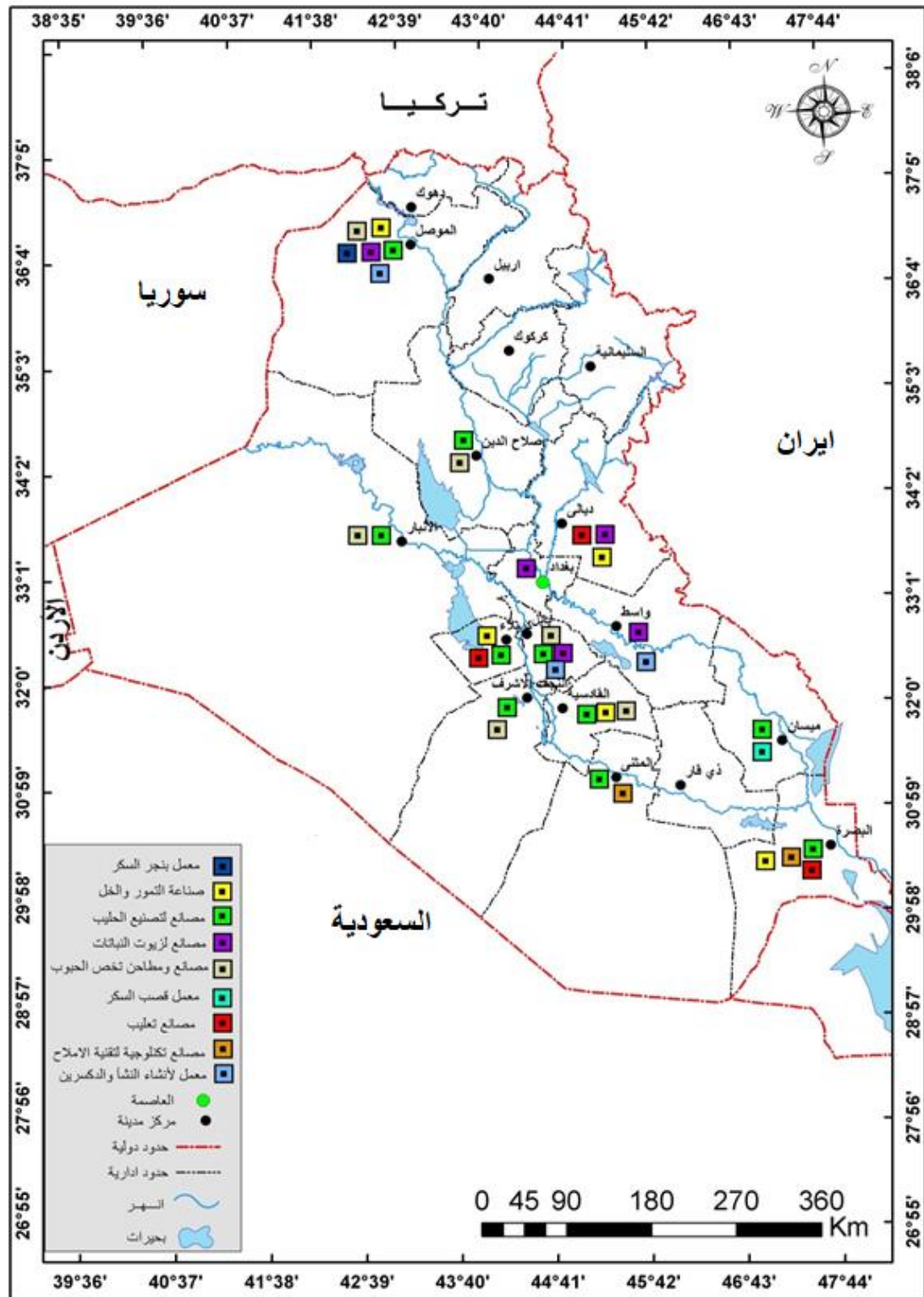
- 1- استمرار الاتجاه في استثمار الغاز المصاحب للنفط في محافظات انتاجه وخاصة في البصرة وميسان وذي قار والمنفرد في الأنبار وديالى.
- 2- تشغيل المصافي المتوقفة مثل مصفى السماوة ومصفى بيجي والتوسع في طاقات مصافي البصرة وكربلاء وإقامة مصافي جديدة وبطاقات عملاقة في محافظات الانتاج الجنوبية والشمالية لسد الحاجة ولتوفير فائض التصدير.
- 3- استثمار خامات الصناعات الانشائية (حجر الكلس والدولومايت والرمال والحصى والاملاح) عند أطراف السهل الرسوبي في الرمادي وكربلاء والنجف والمثنى.
- 4- إعادة الحياة لمقالع الكبريت في المشراق في نينوى والفوسفات في عكاشات في الأنبار لدورها في رفد الصناعات الأخرى ومن الاتجاهات المكانية المقترحة للصناعات الاستخراجية لاحظ خارطة (18).

2.3.5. الإتجاهات المكانية المقترحة لفرع الصناعات الغذائية:

Suggested Spatial Trends for Food Industries Branch

- 1- إقامة عدة مصانع لتصنيع الحليب ومشتقاته في محافظات البصرة، وميسان، محافظات الفرات الأوسط، الأنبار، الموصل، وصلاح الدين من قبل القطاع المختلط والخاص لوجود أعداد كبيرة من الثروة الحيوانية ووجود أسواق واسعة لها.
- 2- إقامة المزيد من معامل التعليب في ديالى وكربلاء لشهرتهما الواسعة في زراعة أشجار الفواكه وإقامة معمل لإنتاج معجون الطماطة في الزبير في البصرة لتمييزها بإنتاج وبمعدلات عالية من الطماطة فيما تتميز محافظات الفرات الأوسط بزراعة النخيل وإنتاج التمور بمختلف أنواعها، وينبغي إقامة مصانع فيها لتصنيع إنتاجها من التمور.
- 3- إقامة منشآت صناعية متوسطة او كبيرة وبطرق تقنية لتنقية الاملاح في محافظتي البصرة والمثنى لوجود مملحتين كبيرتين هما مملحة السماوة ومملحة الفاو.
- 4- إقامة المزيد من المنشآت الصناعية لإنتاج الزيوت النباتية في بابل وواسط وبغداد ونيوى وديالى للاستفادة من المنتجات الزراعية والتي تتميز بها هذه المحافظات، وإضافة خطوط إنتاجية جديدة في المصانع القائمة لإنتاج مساحيق التنظيف.
- 5- إقامة منشآت صناعية من قبل القطاع الخاص لتصنيع التمور والخل والمخللات والراشي للاستفادة من الخامات المتوفرة في بابل وديالى وكربلاء والقادسية
- 6- التوسع في بناء مطاحن كبيرة للحبوب سيما المحافظات المنتجة للقمح والشعير في نيوى وصلاح الدين وفي أسواق استهلاكها التي لا تزال بحاجة لمنتجاتها مثل ذي قار، ومجارش للشلب في القادسية والنجف لتمييزها بمعدلات انتاجية عالية من هذه المحاصيل.
- 7- زيادة الطاقات الانتاجية لمعمل البنجر السكري في نيوى وقصب السكر في ميسان والاستفادة من المحافظات الجنوبية والوسطى المنتجة للتمور لإنتاج السكر السائل.
- 8- إنشاء معامل جديدة لإنتاج النشأ والدكسترين في الكوت وبابل ونيوى للاستفادة من الكميات الكبيرة المنتجة للذرة الصفراء وتبين الخارطة (19) الاتجاهات المكانية المقترحة للصناعات الغذائية.

خارطة (19) الاتجاهات المكانية المقترحة للصناعات الغذائية



المصدر: أعدت بالاعتماد على بيانات الفصلين الثاني والثالث.

3.3.5. الاتجاهات المكانية المقترحة للصناعات النسيجية:

Suggested Spatial Trends for Textile Industries

تتباين محافظات العراق لتوقيع بعض الصناعات النسيجية المتمثلة بحلج وندف القطن، تنظيف الصوف، غزل القطن والصوف والشعر، النسيج بأنواعه الملابس الجاهزة بأنواعها، المفروشات، الخياطة، دباغة الجلود، المنتجات الجلدية، السجاد اليدوي والآلي، كما تتسم صناعات النسيج بأنواعها وتعدد مراحل انتاجها لكونها متحررة نسبياً من تأثيرات عوامل اختيار الموقع الصناعي، وفرة المدخلات تجذب مصانع النسيج والأسواق تجذب صناعات الملابس الجاهزة والاكسسوارات والأحذية والحقائب أي المنتجات النهائية، والمدن التي تتيسر بها مهارة تجتذب الصناعات اليدوية، كما يمكن نقل المدخلات والمخرجات وبكلف متواضعة ومن دون ان تتأثر المنتجات بعملية النقل، لهذا فإن كل المدن الكبيرة في العراق تصلح لإقامة نوع أو آخر أو مرحلة أو أخرى من صناعات النسيج بأنواعها، ومع هذا يمكن اقتراح بعض المقترحات التفصيلية الآتية:-

- 1- مراعاة ضرورة إقامة مصانع لدباغة الجلود وتصنيع منتجاتها بعيداً عن تركزات السكان وخاصة المدن ذات الكثافة السكانية والتي تستهلك كميات كبيرة من اللحوم المحلية ويتوافر منها كميات كبيرة من الجلود والاصواف مثل مدينة بغداد والموصل وبابل وذي قار وكربلاء والنجف.
- 2- التوسع في إقامة مصانع للنسيج الصوفي سيما في المحافظات التي تمتلك أعداداً كبيرة من الأغنام مثل محافظات الأنبار وصلاح الدين وذي قار والكويت والنجف وكربلاء.
- 3- الاهتمام بصناعات النسيج اليدوي ودعمها مادياً وإيجاد منافذ لتسويقها لاسيما في محافظات (النجف، كربلاء، صلاح الدين، وبابل) لوفرة خاماتها وتوفر الخبرات وزيادة الطلب على منتجاتها في الداخل والخارج.
- 4- تحديث صناعة السجاد اليدوي الآلي والمفروشات وإضافة تقنيات جديدة تتناسب والتطور الذي شهدته هذه الصناعة في محافظة نينوى وكركوك وبابل والقادسية وكربلاء والنجف لتوفر خاماتها واتساع أسواقها المحلية وربما الخارجية وعن الاتجاهات المكانية المقترحة يمكن ملاحظتها في الخارطة (20).

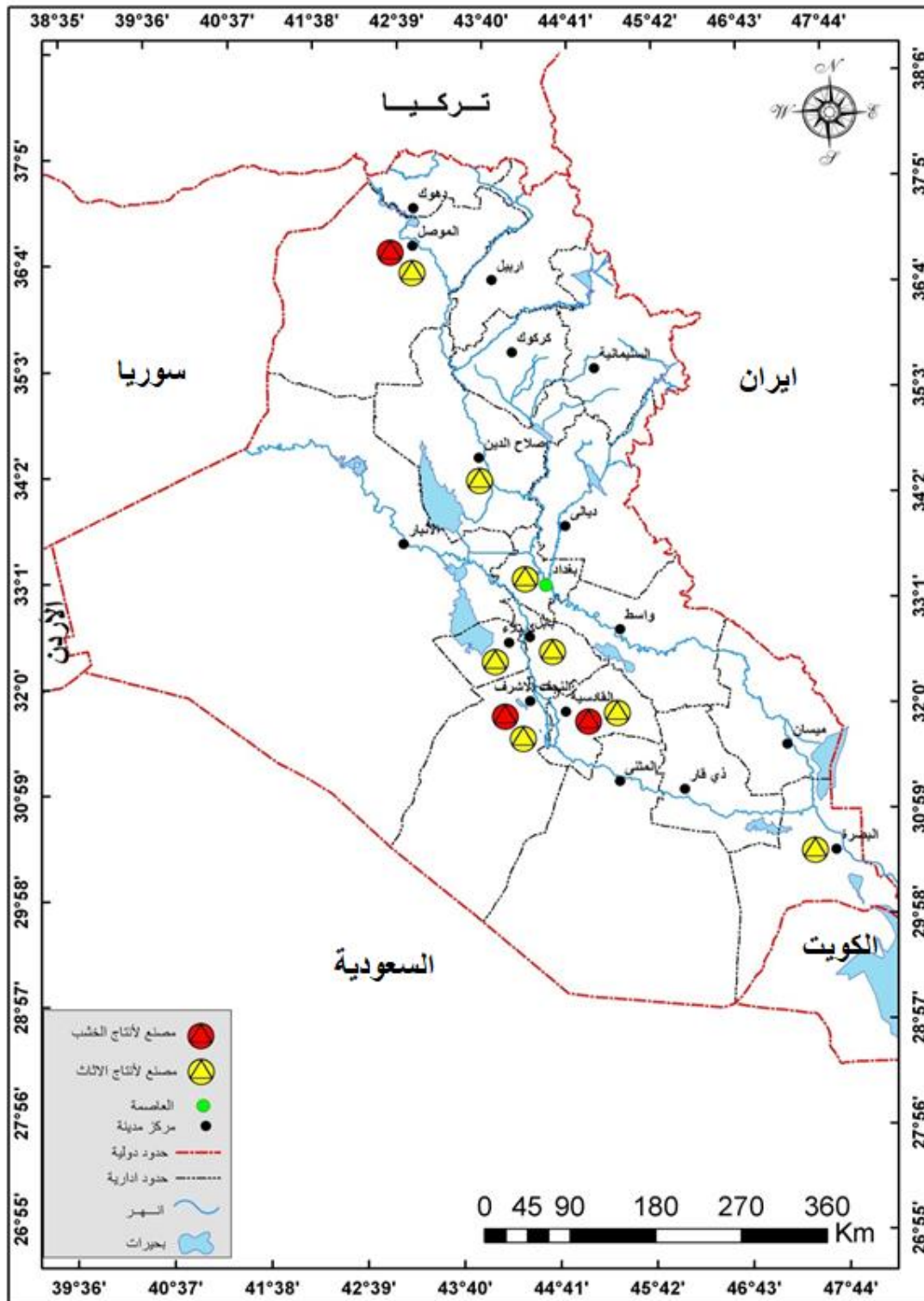
4.3.5. الاتجاهات المكانية المقترحة لصناعة الخشب والأثاث الخشبي:

Suggested Spatial Directions For The Wood and Wood Furniture

وتشمل صناعة نشر وتقطيع وكبس الأخشاب و انتاج الأثاث الخشبي بكافة أنواعه والصناعات ذات الصلة والمكملة لها وتقترح ما يأتي: -

- 1- زراعة الغابات الاصطناعية للاستفادة منها في عموم محافظات العراق والاهتمام بغاباتها الطبيعية في المنطقة الشمالية سيما محافظة نينوى لملائمة المناخ لهذا الغرض.
- 2- إعادة تشغيل مصنع الخشب المضغوط في قضاء المناذرة في محافظة النجف وإقامة مصنع مماثل في محافظة القادسية و البصرة و ميسان و ذي قار لوفرة المواد الأولية الأساسية وهو السبوس الناتج من جرش الشلب ومخلفات النخيل والقصب والبردي.
- 3- إقامة منشآت صناعية من قبل القطاع العام أو المختلط لإنتاج مختلف أنواع الأثاث في بغداد و نينوى و البصرة و محافظات الفرات الأوسط والأنبار وصلاح الدين لسد حاجة المؤسسات التعليمية والصحية والدوائر الحكومية للاستفادة من وفورات التكتل الحضري في مراكز المحافظات، أما عن موافقها المناسبة في العراق فيمكن ملاحظتها في الخارطة (21).

خارطة (21)
الاتجاهات المكانية المقترحة لصناعة الخشب والاثاث الخشبي



المصدر: أعدت بالاعتماد على بيانات الفصلين الثاني والرابع.

5.3.5. الاتجاهات المكانية المقترحة لصناعة الورق والطباعة والنشر:

Suggested Spatial Directions For The Paper, Printing and Publishing Industry

يمكن إقامة مشاريع صناعية في عدة محافظات مثل صناعات تقطيع الورق، إنتاج الدفاتر والسجلات، صناعة الورق الطباعة وعملياتها والاستنساخ ويمكن أن ينهض بهذه الصناعات القطاع العام والمختلط والخاص ونقترح الآتي:-

1- إقامة مشاريع صناعية عالية التقنية من قبل القطاع العام لإعادة تدوير الورق المستخدم وتشجيع الأبحاث العلمية في هذا الجانب الى إمكانية إعادة تدوير المخلفات الورقية لثلاث مرات وتتنوع لها عناصر النجاح خاصة في المحافظات التي بها أسواق واسعة سيما محافظات بغداد ونيوى والبصرة وبابل والنجف.

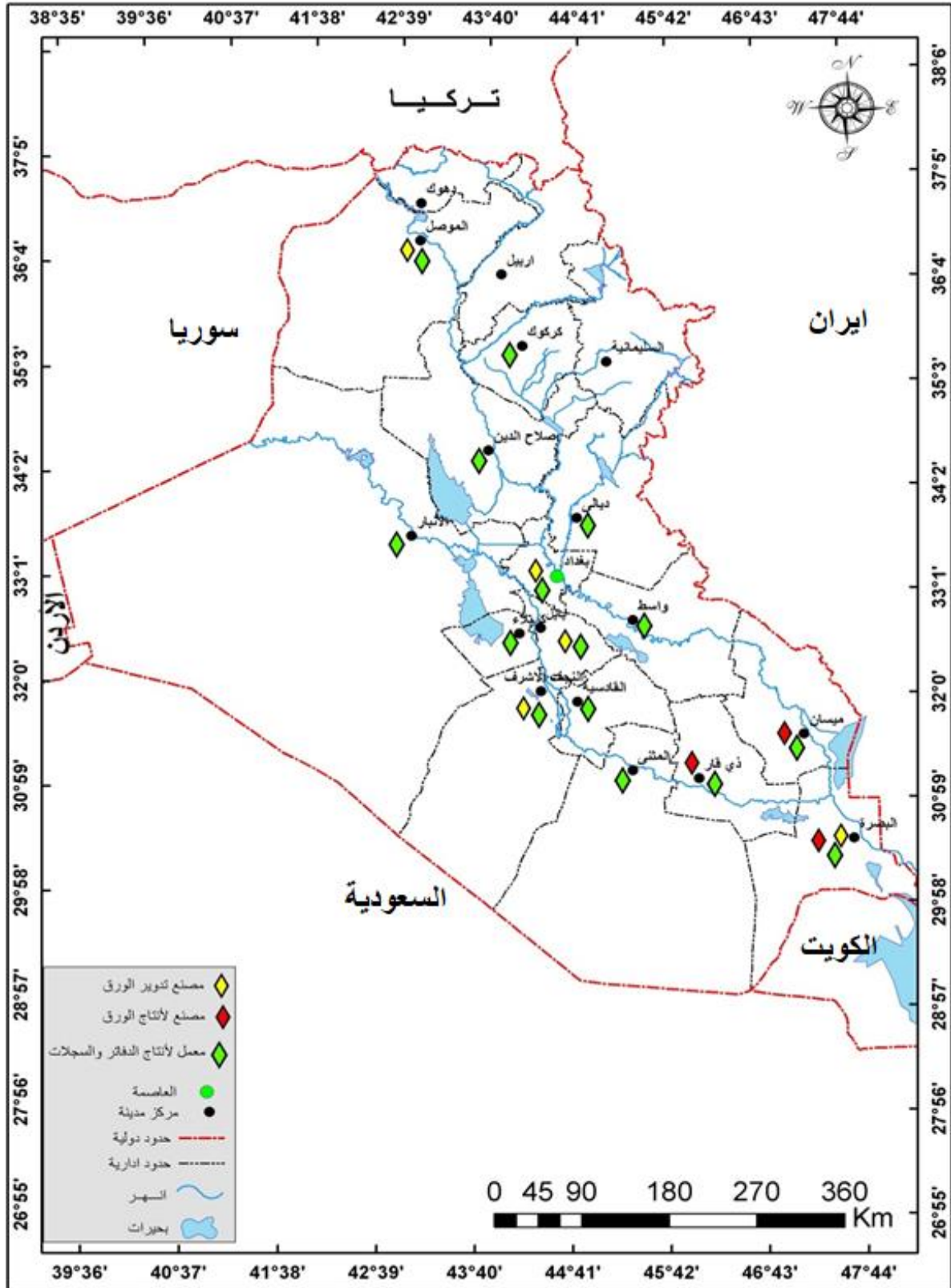
2- الاستفادة من الخامات المحلية في البصرة وميسان وذي قار لإقامة منشآت صناعية لإنتاج الورق لوفرة الخامات وتوفر الأيدي العاملة وحاجة السوق المتزايدة.

3- إنشاء مطابع من قبل القطاع المختلط والخاص في مراكز المحافظات المشمولة قيد البحث سيما مراكز المدن والاقضية والتي تتواجد فيها المؤسسات الجامعية والبحثية والاستفادة من وفورات التكتل الحضري لسد حاجة السوق المحلية وعدم اللجوء الى الدول المجاورة لغرض الطباعة والنشر وتقتصر الدراسة إقامة منشآت طباعة كبيرة في كل جامعة من جامعات العراق.

4- تشجيع القطاع الخاص على إنشاء معامل لإنتاج الدفاتر والسجلات واللوازم المدرسية في مراكز المدن وتقليل الاستيراد وسد حاجة السوق المحلية وعن مواقعها المقترحة لاحظ الخارطة (22).

خارطة (22)

الاتجاهات المكانية المقترحة لصناعة الورق والطباعة والنشر



المصدر: أعدت بالاعتماد على بيانات الفصلين الثاني والرابع.

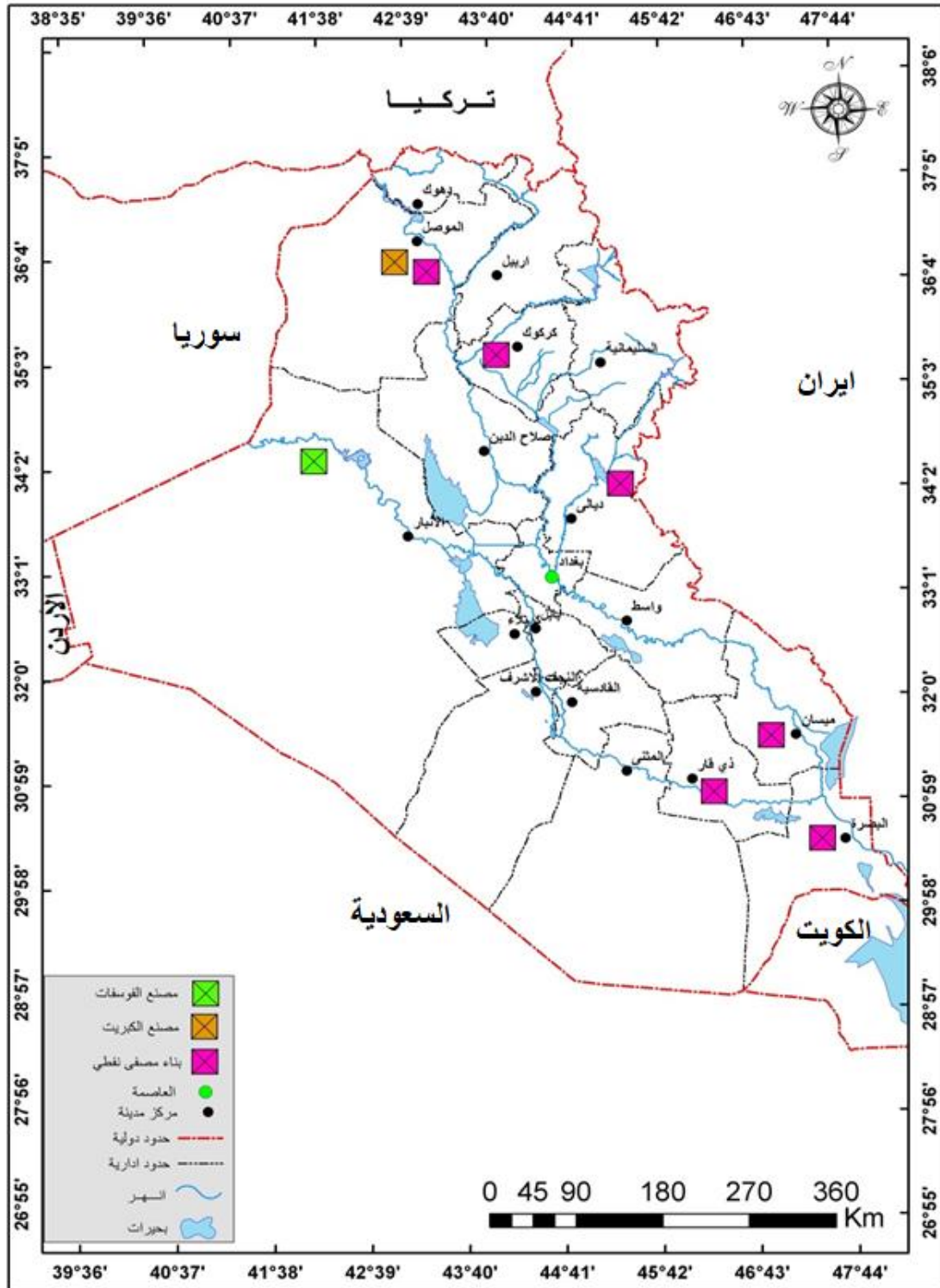
6.3.5. الاتجاهات المكانية لفرع الصناعات الكيماوية:

Spatial Trends of Chemical Industries Branch

يمكن توقيع عدة منشآت صناعية لفرع صناعات الكيماوية سيما المناطق التي تتوفر فيها إمكانات هامة لتصنيع الاسمدة والأدوية والمطاط الصناعي والألياف والمبيدات والأصبغ ومواد التجميل والحوامض المختلفة والمنظفات الصناعية وهي في الغالب تعتمد على النفط والغاز الطبيعي والكبريت والفوسفات يمكن ان تلبي حاجة السوق من المنتجات الكيماوية وامداد بقية الفروع الصناعية بالمواد النصف مصنعة، وتتصف الصناعات الكيماوية بأنها تقوم على أساس الإنتاج الواسع أي إقامة مصانعها بطاقات انتاجية كبيرة وحاجتها الى رؤوس اموال ضخمة قد لا يتيسر توفيرها حالياً وتكنولوجيا ومهارة عالية ومياه وفيرة لذا تقترح الآتي:-

- 1- قيام القطاع العام بالتعاون مع الاستثمارات الأجنبية لإقامة مراحل الإنتاج الرئيسية في محافظات إنتاج النفط المعروفة الرئيسية البصرة وميسان وذي قار، بينما يتكفل القطاع الخاص في كل المحافظات من إقامة المراحل الثانوية التي ينتج فيها منتجات نهاية الصنع.
- 2- تشغيل مصنع الفوسفات في عكاشات والكبريت في المشراق للإفادة من الخامات في رفد الصناعات القائمة والتصدير للخارج.
- 3- بناء مصافي كبيرة للنفط في محافظات إنتاجه الرئيسية في جنوب البلاد وشمالها البصرة وميسان وذي قار وفي محافظة كركوك والموصل وخانقين لاحظ الخارطة (23).
- 4- إعادة تأهيل مصنع البتروكيماويات في البصرة وتوسع طاقته الإنتاجية وزيادة أنواعها ليكون قاعدة أساسية للنفط الخام في البلاد.

خارطة (23)
الاتجاهات المكانية المقترحة للصناعات الكيماوية



المصدر: أعدت بالاعتماد على بيانات الفصلين الثاني والرابع.

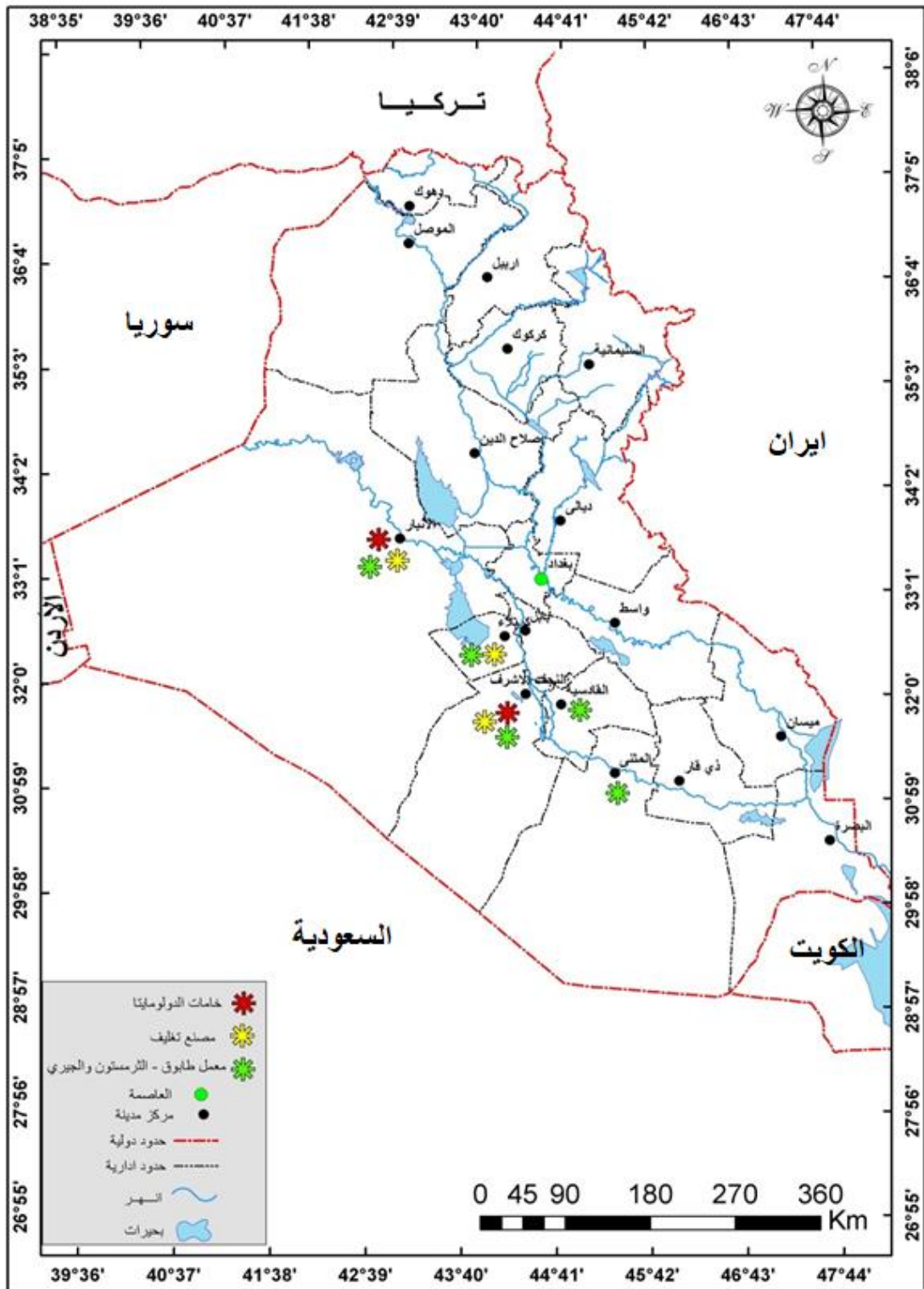
7.3.5. الاتجاهات المكانية المقترحة لفرع الصناعات الإنشائية:

Suggested Spatial Trends for Structural Industries Branch

يتضمن هذا الفرع مجموعة كبيرة من المنتجات الصناعية مثل صناعة السمنت بأنواعه، الطابوق بأنواعه والجص والكتل الخرسانية الجاهزة والقوالب مسبقة الجهد وصناعة البلاطات والأدوات المكملة للبناء وتقتصر الدراسة ما يأتي:

- 1- الاستفادة من خامات الدولومايت المتوفرة وبكميات كبيرة في محافظتي الأنبار والنجف في وإنشاء معامل للزجاج فيها.
- 2- إقامة منشآت صناعية في محافظات كربلاء والنجف والأنبار للاستثمار حجر الصوان والمتوفر بمقادير كبيرة واستخدامه في عمليات البناء والتغليف.
- 3- التوسع في إقامة معامل الطابوق البديل (الثرمستون والجيري) في محافظات (الأنبار وكربلاء والنجف والديوانية والمثنى) للاستفادة من الرمال المتوفرة وحجر الكلس كون مادة الرمل تدخل بنسبة 60 - 70 % كمادة أولية والتوقف عن صناعة الطابوق الفخاري في المحافظات الوسطى والجنوبية الزراعية مثل محافظة بابل والقادسية والنجف وكربلاء كونه يستنزف التربة الزراعية وآثاره البيئية.
- 4- توقيع أغلب معامل الصناعات الإنشائية بعيداً عن اتجاه الرياح السائدة الشمالية والشمالية الغربية والغربية لتلافي خطر التلوث ومن المواقع المقترحة لاحظ الخارطة (24).
- 5- إعادة تأهيل مصانع السمنت في الأنبار وكربلاء والكوفة والمثنى لزيادة إنتاجها وتحسين كفاءته.
- 6- إقامة مصانع لمستلزمات البناء الأخرى (الصحيات ومستلزمات المطابخ وسواها) ومكملاته في ذات المحافظات أعلاه لوفرة مدخلاتها .
- 7- التوجه نحو إقامة صناعات السيراميك على نطاق واسع بدلاً من الاعتماد الكلي في توفيرها على الاستيراد الخارجي.

خارطة (24)
الاتجاهات المكانية المقترحة للصناعات الإنشائية



المصدر: أعدت بالاعتماد على بيانات الفصلين الثاني والرابع.

8.3.5. الاتجاهات المكانية المقترحة لفرع الصناعات المعدنية الأساسية:

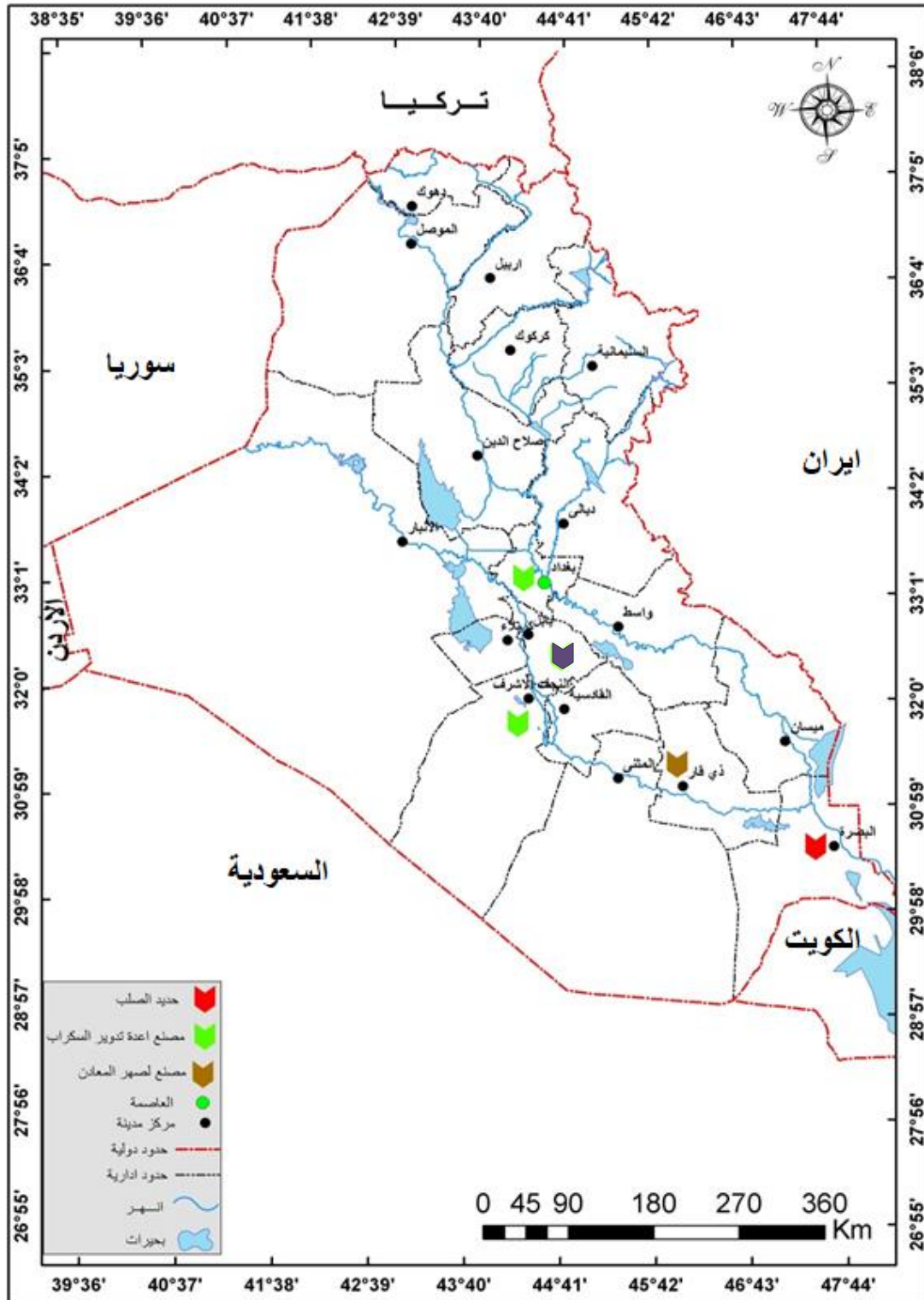
Suggested Spatial Trends for Basic Metal Industries Branch

وتشمل صناعة الحديد والفولاذ والألمنيوم والنحاس وغيرها من المعادن وتزداد أهميتها لاعتماد الصناعات الهندسية على منتجاتها وتقترح الدراسة الآتي:-

- 1- تطوير معمل الحديد والصلب في خور الزبير في البصرة وإضافة خطوط إنتاجية جديدة لسد حاجة السوق وبقية الفروع الصناعية الأخرى.
- 2- البدء بإنشاء معامل في مناطق بعيدة عن التصميم الأساسي للمدن للاستفادة من مخلفات المعادن (السكراب) سيما في النجف والمنطقة الصناعية القريبة من بغداد.
- 3- إنشاء معامل متوسطة أو صغيرة لصهر المعادن من قبل القطاع الخاص للاستفادة من مخلفات الألمنيوم والنحاس ورفد صناعة الترمستون والأجهزة الكهربائية في محافظة ذي قار لوجود محطة لتوليد الطاقة الكهربائية ولوجود معمل قديم في هذا الفرع هو معمل الأسلاك والقابلوات الهاتفية بعد تصنيع الألمنيوم في المحافظة. والمواقع المقترحة لهذه الصناعات لاحظ الخارطة (25).
- 4- إقامة مسبك كبير في الإسكندرية وبطاقة إنتاجية عالية وبالاتفاق مع إحدى الشركات العالمية لتزويد صناعة الحديد والصلب المتوقع إنشاؤها مستقبلاً باحتياجها من السبائك المتنوعة.

خارطة (25)

الاتجاهات المكانية المقترحة للصناعات المعدنية الأساسية



المصدر: أعدت بالاعتماد على بيانات الفصل الثاني والرابع.

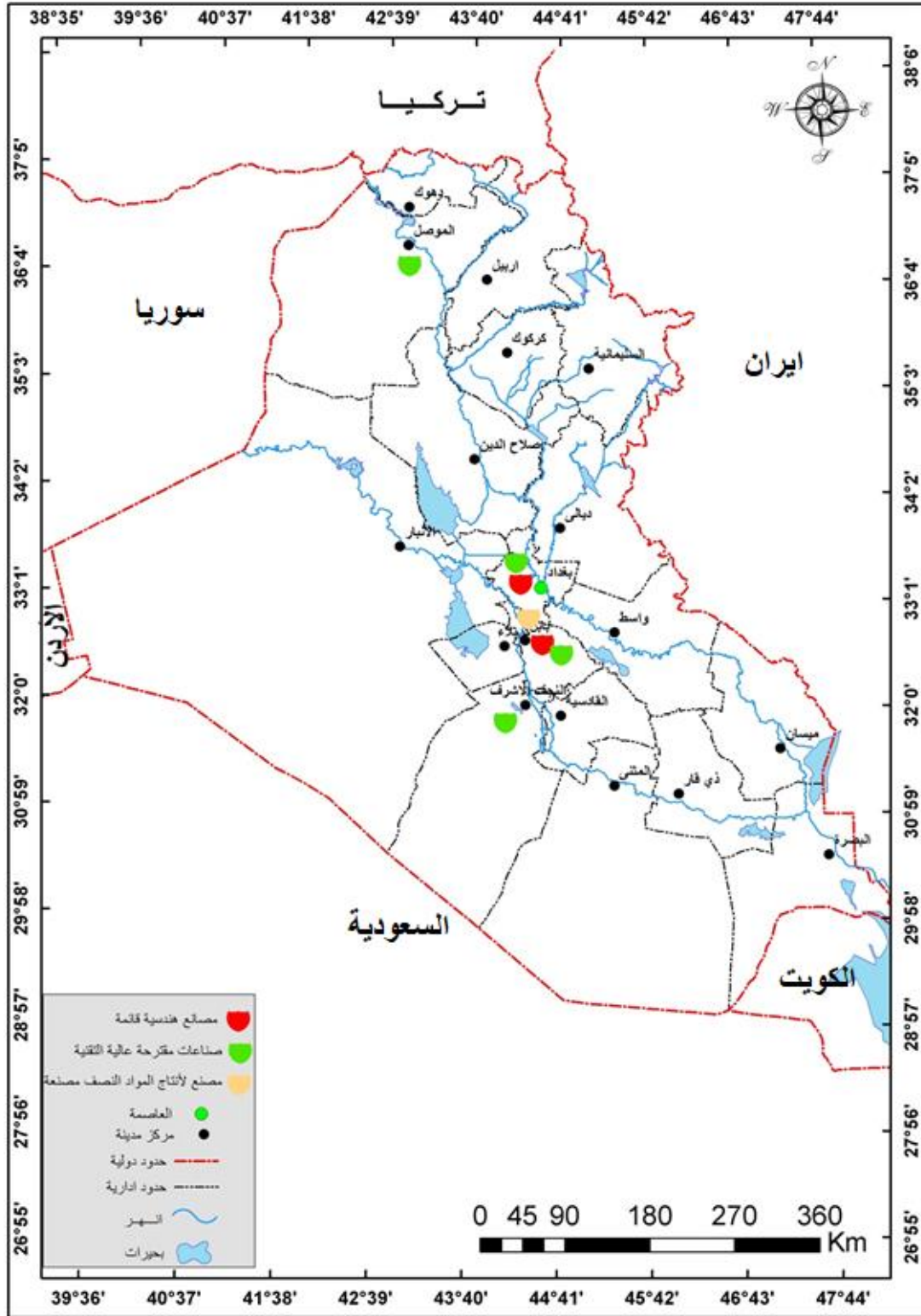
9.3.5. الاتجاهات المكانية المقترحة لفرع الصناعات الهندسية:

Suggested Spatial Trends for Engineering Industries Branch

للصناعات الهندسية أهمية قصوى في ترصين القاعدة الصناعية الإنتاجية وخلق روابط مع الفروع الصناعية الأخرى وبهذا الصدد نقترح الآتي:

- 1- إعادة تشغيل مجمع الاسكندرية الصناعي وإضافة طاقات إنتاجية له ومجمع الأدوات الكهربائية في ديارى والأجهزة المنزلية في بغداد.
- 2- التعاقد مع شركات عالمية لإقامة صناعات عالية التقنية في بغداد والموصل وبابل والنجف للاستفادة من وفورات التكتل الحضري.
- 3- الاستفادة من المنطقة الواقعة بين أطراف بغداد والمجمعات الصناعية في الاسكندرية لإنشاء مصانع لإنتاج المواد النصف مصنعة والقوالب وصناعة بعض الأجزاء للاستفادة من تقارب المنشآت الصناعية، حيث يمكن الاستفادة على نطاق واسع من وفورات التكتل الحضري والصناعي في هذه المناطق، وعن المناطق الملائمة لهذه الصناعات لاحظ الخارطة (26).

خارطة (26)
الاتجاهات المكانية المقترحة للصناعات الهندسية



المصدر: أعدت بالاعتماد على بيانات الفصلين الثاني والرابع.

10.3.5. الاتجاهات المكانية للصناعات الأخرى: Spatial Directions For Other Industries

استحوذت الصناعات الأخرى غير المصنفة في مكان آخر على كفاءة اقتصادية عالية واستيعابها لعدد غير قليل من قوة العمل، كون أغلب هذه الصناعات تدار من قبل ورش صغيرة تابعة للقطاع الخاص، وهي صفة تكاد تكون ملازمة لهيكل الصناعة العراقية حيث تمثل المنشآت الصغيرة 95% من إجمالي عدد المنشآت ولتطوير هذه الصناعات تقترح الدراسة الآتي:-

- 1- تشجيع إقامة ورش صناعية من قبل القطاع الخاص وتقديم الدعم المالي والتسويقي لعدد غير قليل من الصناعات الشعبية والتراثية نظراً لأهميتها التعريفية والاقتصادية ووجود المهارات اللازمة لها وزيادة الطلب عليها في الداخل والخارج سيما في مراكز المحافظات الدينية الكاظمية وسامراء والنجف وكربلاء.
- 2- تقديم الدعم المالي والتسويقي للصناعات اليدوية والمعتمدة على مخلفات النخيل والقصب والبردي في المحافظات الجنوبية مثل محافظات البصرة وميسان والناصرية والمثنى لوفرة مدخلاتها ووجود الخبرة والمهارة ومنتجاتها قد تجد رواجاً عند بعض المستهلكين، لما لها من ابعاد تراثية وفلكلورية. وعن المناطق الملائمة لهذه الصناعات لاحظ الخارطة (27).
- 3- لصناعات الذهب أهمية خاصة في البيئة العراقية سواء أكان للسكان المحليين أو القادمين الى البلاد لغرض الزيارة، لذا فمن الضروري تشجيع اقامة المزيد من هذه الصناعات وخاصة في محافظتي النجف وكربلاء.

المبحث الرابع

4.5. الأنماط المكانية المقترحة للمواقع الصناعية:

5.4.1. نمط المناطق الصناعية:

إن هذا النمط معروف ويتمثل في تجميع الأنشطة الصناعية في أحياء خاصة بها وتوزيعها عن أطراف المدن، إلا أن التوسع الحضري سرعان ما يمتد نحو هذه الأحياء الصناعية وتعود ثانية لتحيطها الأحياء السكنية، لذا نقترح الذهاب إلى النمط التالي الحديث مباشرة.

5.4.2. نمط المدن الصناعية: Industrial Cities Pattern

لم تتبلور في العراق سياسة خاصة بالمواقع الصناعية، ولقد تهاوى ما كان يؤمل بلوغه خلال عقدي السبعينات والثمانينات من القرن الماضي، فقد تلاهما الحصار الاقتصادي وحصل تراجع حاد في الصناعة وتأرجح في قرارات توزيعها المكاني، ثم جاءت سياسة الباب المفتوح بعد عام 2003 لتُجهز على ما تبقى. تراوح نظام المواقع الصناعية ما بين نمط الصناعات المبعثرة على شكل نقاط، ونمط صناعات تتداخل مع السكن بأحياء خدمة لحاجات السكان، غير أن أهمها كان نمط الأحياء الصناعية في أغلب المدن العراقية، إلا أن هذا النمط سرعان ما تداخل مع الخدمات الصناعية حيناً والزحف الحضري حيناً آخر.

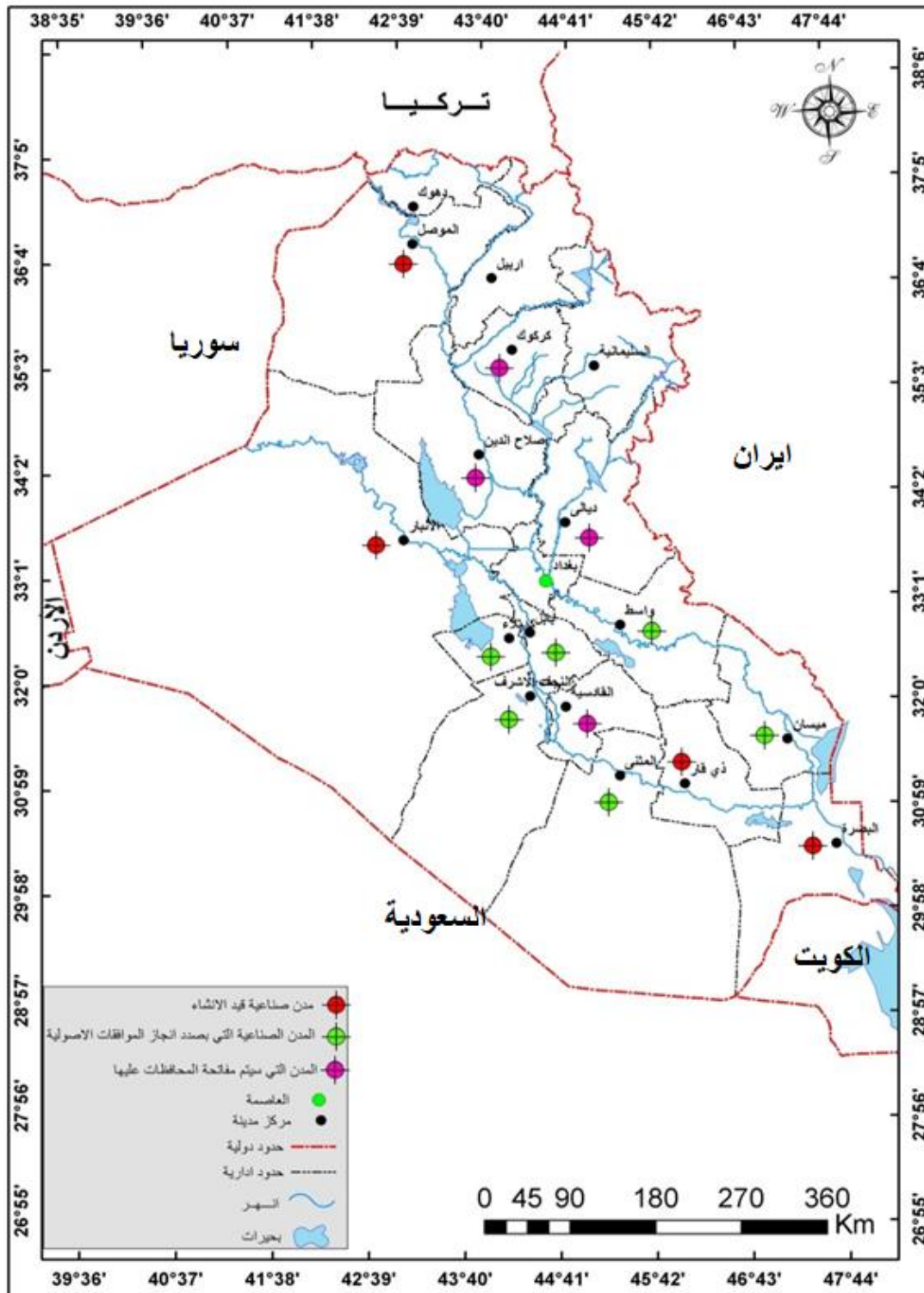
وجاء النمط الحديث في المواقع ليصحح السياسات السابقة، إلا وهو نمط المدن الصناعية الذي أخذت العمل به عديد الدول النامية على وجه الخصوص، ولا يزال في بدايات العمل به في العراق، فهناك مدن بدأ العمل بإنشائها في الموصل والأنبار وذي قار والبصرة، وتتجه الأنظار نحو المحافظات الأخرى لإقرار واستكمال الموافقات بشأن إنشاء مدن فيها.

والمدن الصناعية مساحات واسعة من الأراضي تخصص لأغراض صناعية أو صناعية تجارية قريبة من الحدود باتفاق دولتان متجاورتان، أو داخلية لكل إقليم مدينة واحدة مثلاً، تجهز بخدمات البنى التحتية وتخصص فيها استعمالات الأرض، وقد تمنح التسهيلات.

وإذا أقيمت بالتعاون مع دول الجوار فتعد مدينة صناعية تجارية حرة ومنفذاً تجارياً نحو الخارج، ومن الممكن بناء ست منها مع دول الجوار السعودية، والكويت، إيران، تركيا، سوريا، الأردن، فيما يمكن لكل محافظة بناء مدينة صناعية واحدة داخلية.

إن نمط المدن الصناعية يمنح الصناعات مزايا ووفورات التكتل الصناعي والتسويقي والترابط بين المنشآت القائمة فيها مع التمتع بوفرة خدمات البنى التحتية. مع أهمية بنائها على مسافة كافية من أماكن تجمع السكان، فيما يتوجب الانتباه إلى ملاحظة أساسية وهي أن تكون، صديقة للبيئة مستقرة آخذة بمبدأ التنمية المستدامة بكل أبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية ومراعاة الجوانب المؤسسية والسياسية على أن يعطى للتنمية البشرية فيها دور حاسم في استيعاب وتأهيل العاملين وعوائلهم. وعن الاتجاهات المكانية المقترحة لاحظ الخارطة (28).

خارطة (28)
الاتجاهات المكانية المقترحة للمدن الصناعية في العراق



المصدر: أعدت بالاعتماد على نتائج الفصول الثاني والثالث والرابع .

المبحث الخامس

5.5. البنية التحتية الداعمة للصناعة: Industry Support Infrastructure

يعاني العراق من ضعف شديد في البنية الداعمة للصناعة لذا نقترح الآتي:-

1.5.5. في مجال النقل: In the field of Transport

- 1- صيانة طرق السيارات والتوسع في شبكتها ورفع كثافتها وكفاءة عملها ومستوى الخدمات التي تقدمها للأغراض المختلفة وخاصة الصناعة والتجارة بما يضمن خفض كلف النقل ونسبتها من اجمالي كلف الانتاج وتحسين تسهيلات النقل وخدماته.
- 2- مد طرق النقل بين المدن والمواقع الصناعية قيد التنفيذ في محافظات (البصرة، والنهر، والأنبار، والقادسية و كربلاء والنجف لتسهيل الوصول الى المدن الصناعية وتقليل كلف الانشاء والانتاج مستقبلاً.
- 3- الاسراع في تنفيذ مد خطوط السكك الحديدية في محافظات الفرات الأوسط من خلال مد خطوط رئيسية وفرعية مثل الخط الذي يربط بغداد - كركوك وبغداد - العمارة - البصرة ولنقل المواد الأولية والمنتجات كبيرة الحجم والتي تدخل في كثير من الصناعات سيما الانشائية.
- 4- الاستفادة من الخط الاستراتيجي لنقل النفط والغاز من البصرة وحديثة في امداد محطات توليد الطاقة الكهربائية باحتياجاتها من مصادر للطاقة، و امداد الكثير من الصناعات البتروكيمياوية من احتياجاتها على امتداد الخط.
- 5- نشر نمط النقل بالأحزمة الناقلة في صناعات عديدة من ابرزها صناعة السمنت في كربلاء والرمادي والمثنى والموصل وربما في صناعات أخرى وفي مواقع ومحافظات أخرى.

2.5.5. في مجال التنمية البشرية المستدامة⁽¹⁾: Human Sustainable Development

نقترح الآتي:-

- 1- الاستفادة من الكفاءات العلمية وهي موجودة بسبب تطور واتساع التعليم الجامعي لتقديم فرص عمل لهم والمساهمة في إقامة المشاريع الصناعية الخاصة أو مشاركتهم في المشاريع الصناعية التابعة للقطاع العام.
- 2- تشجيع اليد العاملة النسوية من خلال تقديم الدعم المالي لها في إقامة مشاريع صغيرة في مراكز المدن العراقية والمناطق الريفية واستثمارها في اعمال الخياطة والتطريز والنسيج.
- 3- التوجه نحو تأسيس الجامعات التطبيقية لغرض مواكبة التطورات التكنولوجية والافادة من البحوث والدراسات وامكانية تطبيقها في المجال الصناعي.

⁽¹⁾ للمزيد من الايضاحات راجع: عبد الزهرة الجناحي، التنمية المستدامة من منظور جغرافي، دار الرضوان، عمان،

3.5.5. في مجال المحافظة على البيئة واستدامتها:

Environmental Conservation And Sustainability

تقترح الدراسة الآتي:-

- 1- معالجة النفايات السائلة والغازية والصلبة المنبعثة والمطروحة من المؤسسات الصناعية مما يجعل من أثرها السلبي على البيئة في حده الأدنى، بالزام المنشآت والحديثة بالالتزام بشكل صارم بالضوابط الخاصة بحماية البيئة واستدامتها⁽¹⁾.
- 2- إقامة محطات لتحلية المياه المالحة في البصرة وميسان لاستخدامها لأغراض صناعية وزراعية وسكانية.
- 3- اعتماد الطريقة الجافة بدلاً من الطريقة الرطبة في صناعة السمنت كون الطريقة الرطبة المتبعة تحتاج الى مقادير كبيرة من المياه بالمقارنة مع معلمي سمنت كربلاء والكوفة.

4.5.5. في مجال مصادر الطاقة الكهربائية: Electrical Power Sources

يعاني العراق منذ عام 1991 مشاكل في امدادات الطاقة لذا تقترح الدراسة الآتي:-

- 1- ايلاء البيئة والاستدامة أهمية قصوى من خلال التوجه نحو مصادر الطاقة النظيفة والمتجددة والمتمثلة بالطاقة الشمسية وطاقة الرياح والعراق يتمتع بأجواء مشمسة لذا لابد من توجيه الاستثمار في هذا الجانب وتعزيز امكانية انتاج العراق من الطاقة الكهربائية.
- 2- اقيمت في العراق العديد من محطات توليد الطاقة الغازية وفي الوقت الذي يستورد الغاز اللازم لتشغيل المحطات الغازية بمليارات الدولارات يتم حرق ملايين الأقدام المكعبة يومياً من الغاز المصاحب للنفط، والمطلوب معالجة الغاز المصاحب وتحويله لمحطات التوليد وإقامة صناعات بتروكيماوية تعتمد على كمادة أولية في صناعة الأسمدة النيتروجينية والتوقف عن هدر موارد الطاقة حفاظاً على البيئة واستدامها.
- 3- لتقليل نسب التلوث الهوائي التوقف عن استخدام النفط الأسود والمخلفات النفطية في معامل الطابوق الفخاري في محافظة بابل والنجف والقادسية والمثنى واستبدال ذلك بمصادر بديلة مثل الغاز الطبيعي والطاقة الكهربائية.
- 4- إعادة تأهيل شبكات الانتاج والتوزيع وإقامة محطات كهرومائية للإفادة من الأنهار العراقية لرفع معدلات الانتاج، لأن حاجة العراق من الطاقة الكهربائية هي بحدود 28 ألف ميكا واط والمنتج من كافة المصادر هي 15 ألف ميكا واط لعام 2019.
- 5- الاستعانة بالخبرات الوطنية والاجنبية لإقامة منظومة كهربائية تتناسب وإمكانية العراق المادية وما متوفر من مصادر بديلة والحد من الاعتماد على الدول المجاورة لوضع حد لهذه المشكلة منذ اكثر من ثلاث عقود.

(1) عبد الزهرة الجنابي , التنمية المستدامة مصدر سابق ، ص ص133 -134.

5.5.5. في مجال السياسة الحكومية: Government Policy

لإعادة هيكلة منشآت القطاع العام وتقديم الدعم للقطاع الخاص والبدء في تنفيذ المشروعات الصناعية الهادفة والتقليل من آثارها البيئية والاجتماعية وإعادة الهيكلة المتوازنة نقترح الآتي:-

- 1- البحث في معوقات تطبيق قانون الاستثمار رقم 20 لسنة 1998 وتعديلاته ومن أهم الاجراءات التي بموجبها يمكن وضعه موضع التطبيق هو سياسة النافذة الواحدة التي تيسر الحصول على إجازة الفرصة الاستثمارية من قبل دائرة الإستثمار وليس المستثمر الذي يجابه بالعديد من المعوقات الادارية ، فضلاً عن تفشي الفساد.
- 2- تشجيع الاستثمار الخاص والمشاركة مع القطاع العام والمختلط في اتخاذ القرارات بشأن إدارة المنظومة الصناعية.
- 3- تسهيل الحصول على قطع الأراضي للقطاع الخاص ضمن التجمعات الصناعية والمناطق الحرة وتوفير البنى التحتية لها والمتمثلة بإمدادات الكهرباء والماء وشبكات الصرف الصحي.
- 4- تقييم لأفضل مواقع المناطق الصناعية وتصنيفها بيئياً واختيار المناطق الصناعية والمدن المؤمل إنشاؤها والمدن قيد التنفيذ.
- 5- مكافحة أجواء الفساد المالي والإداري وبقوة وفي كل مرافق البلاد مما يهيئ بيئة استثمارية مناسبة للاستثمار في كل الأنشطة الاقتصادية ومنها الصناعية.
- 6- إن تحقيق الأمن في البلاد واستقرارها له دور عظيم في تحفيز الأنشطة الاقتصادية والخدمية والاستثمارية، لذا فإن الدولة مدعوة أكثر من أي وقت مضى ببسط الأمن واستتبابه في جميع أجزاء البلاد وعلى كل المستويات خاصة بعد هزيمة الفكر المتطرف.

المصادر

القرآن الكريم المصادر باللغة العربية أولاً:- الكتب

- 1- البغدادي، عباس، الاقتصاد العراقي (النفط، التنمية، الآفاق) دار الكنوز الاردنية، بيروت، 2010.
- 2- الجميلي، حميد جاسم وآخرون، الاقتصاد الصناعي، دار الكتب للطباعة والنشر، بغداد، 1979.
- 3- الجنابي، عبد الزهرة علي، الجغرافيا الصناعية، ط 2، دار صفاء للطباعة والنشر ، 2016.
- 4- الجنابي، عبد الزهرة علي، الجغرافيا الصناعية، ط 1، دار صفاء للطباعة و النشر ، عمان، 2013.
- 5- الجنابي، عبد الزهرة علي، التنمية المستدامة من منظور جغرافي، دار الرضوان، عمان 2019.
- 6- الجنابي، عبد الزهرة علي، الجغرافية العامة الطبيعية والبشرية، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان 2017.
- 7- الجنابي، عبد الزهرة علي، جغرافية العراق الاقليمية من منظور معاصر، دار الصادق الثقافية ، بابل، العراق، 2020.
- 8- الحلفي، عبد الجبار، الاقتصاد العراقي، مركز العراق للدراسات، مطبعة البيئة، بغداد، 2008.
- 9- الدوري، زكريا مطلق، الادارة الاستراتيجية (مفاهيم وعمليات وحالات دراسية) دار اليازوري العلمية، الاردن، 2005.
- 10- رسول، أحمد حبيب، جغرافية الصناعة، دار النهضة العربية، بيروت، 1985.
- 11- الركابي، كاظم نزار، الادارة الاستراتيجية للعلومة والمناقشة دار وائل للنشر، ط 1، الأردن، 2004.
- 12- السعدي، عباس فاضل، جغرافية العراق، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، الدار الجامعية للطباعة، ط 1، 2008.
- 13- السماك، محمد أزهري وزميله، اسس الجغرافية وتطبيقاتها، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 1978.
- 14- السماك، محمد أزهري، جغرافيا الصناعة (منظور معاصر) دار اليازوري للطباعة والنشر، الاردن، ط 1، 2011.
- 15- السماك، محمد أزهري سعيد ، عباس علي التميمي ، اسس الجغرافيا وتطبيقاتها، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 1978.
- 16- السماك، محمد أزهري، العراق دراسة اقليمية، ج 1، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بغداد، 1985.
- 17- سيلب، عبدالله وآخرون، جيولوجيا العراق، مؤسسة دار الكتب، جامعة الموصل، 1982.
- 18- شريف، ابراهيم وزملائه، جغرافية الصناعة، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 1982.
- 19- الشماع، سميرة كاظم، مناطق الصناعة في العراق تحليل كمي، دار الرشيد للنشر، بغداد، 1978.
- 20- الصقار، فؤاد محمد، التخطيط الاقليمي، منشأة المعارف بالإسكندرية مطابع رواء، الاسكندرية، 1984.

- 21- العاني، صبري رديف، سليم الغرابي، الطرق الاحصائية، مطبعة الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، بغداد، 1982.
- 22- عبد حمادي، اسماعيل، تحديات التحول نحو نظام (الاقتصاد السوق، المنافسة) دراسات اقتصادية، بغداد، بيت الحكمة و2009.
- 23- عزام، حسين، انتاج المحاصيل الحقلية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة دمشق، 1999.
- 24- غانم، علي احمد، الجغرافيا المناخية، دار المسرة للنشر، الطبعة الثالثة، عمان، 2011.
- 25- غانم، علي احمد، الجغرافية المناخية، دار المسرة للنشر، الطبعة الثالثة، عمان، 2011.
- 26- الفراء، محمد علي، مناهج البحث في الجغرافية بالوسائل الكمية، وكالة المطبوعات، الكويت، 1978.
- 27- فضيل، عبد خليل، دراسات في جغرافية الصناعة، كلية التربية، جامعة بغداد، مطبعة التعليم العالي، بغداد، 1989.
- 28- فضيل، عبد خليل، التوزيع الجغرافي للصناعة في العراق، بغداد، 1979.
- 29- كجه جي ، صباح، التخطيط الصناعي في العراق، الطبعة الاولى، بيت الحكمة، بغداد، 2003.
- 30- كربل، عبد الله رزوقي وماجد السيد ولي محمد، علم الطقس والمناخ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، كلية الآداب، جامعة البصرة، مطبعة جامعة البصرة 1986.
- 31- كلارك، روجر، اقتصاديات الصناعة، ترجمة بشر طاهر دار المريخ للنشر، المملكة العربية السعودية، 1994.
- 32- الموسوي، علي صاحب، طالب، عبد الحسن مدفون أبو رحيل، علم المناخ التطبيقي، ، دار الضياء للطباعة. النجف الأشرف ، العراق، 2011.
- 33- الموسوي، علي صاحب، طالب، عبد الحسن مدفون أبو رحيل، مناخ العراق، مطبعة الميزان، النجف الأشرف، العراق، 2013.
- 34- الهيتي، صبري فارس، صالح فليح حسن، جغرافيا المدن، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 1986.

ثانياً:- أطاريح الدكتوراه

- 1- الجنابي، عبد الزهرة علي، واقع واتجاهات التوطن الصناعي في إقليم الفرات الاوسط، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) مقدمة الى كلية الآداب، جامعة بغداد، 1996.
- 2- الإيدامي، رحمن رباط حسين، التنمية الصناعية و اتجاهاته المكانية في محافظة القادسية، أطروحة دكتوراه ، غير منشورة، مقدمة الى كلية التربية للبنات جامعة الكوفة ، 2016.
- 3- الزاملي، عابد جاسم، تحليل جغرافي لتباين اشكال سطح الارض في محافظة النجف، رسالة ماجستير، غير منشورة، جامعة الكوفة، كلية الآداب، قسم الجغرافية، 2001.
- 4- غانم، مصطفى عثمان، الصناعة في محافظة جنين، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة النجاح، فلسطين، 1997.

ثالثاً:- رسائل الماجستير

- 1- أحمد، فراس ناظم، البنية الصناعية في محافظتي النجف وبابل ، رسالة ماجستير ، جامعة الكوفة، كلية الآداب، قسم الجغرافية ، غير منشورة ، 2015.

- 2- الأسدي، كامل حمزة، الخصائص المناخية في العراق وعلاقتها المكانية في تربية الأبقار وانتاجها ، رسالة ماجستير، غير منشورة ، جامعة الكوفة ، كلية الآداب ، قسم الجغرافيا ، 2008.
- 3- الأسدي، أميرة حبيب، تحليل جغرافي للنشاط الزراعي في ناحية الكفل، رسالة ماجستير، غير منشورة، جامعة الكوفة، كلية الآداب، قسم الجغرافيا، 2014.
- 4- الجنابي، عبد الزهرة علي، صناعة الزيوت النباتية الغذائية في العراق، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة بغداد، غير منشورة، 1989.
- 5- جواد، عصام عبود، اختيار العلاقة بين التصنيع والتحضر باستخدام النماذج الرياضية، رسالة ماجستير، غير منشورة، مركز التخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد، 1981.
- 6- العزاوي، سمير وادي رحمن، الصناعات الانشائية في محافظة النجف ، جامعة الكوفة، كلية الآداب، قسم الجغرافيا، رسالة ماجستير، غير منشورة، 2003.
- 7- علي، باسمه جواد، القيمة الفعلية للأمطار وأثرها في التباين المكاني لزراعة محصولي القمح والشعير في العراق، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، رسالة ماجستير، غير منشورة، جامعة البصرة، كلية الآداب، 1987.
- 8- البصام، خلدون، الخامات المعدنية والصخور في العراق. بحث منشور على شبكة الانترنت.
- 9- التقرير السنوي المالي في العراق، بيانات الودائع المصرفية لفروع مصرف الرافدين والرشد والمصارف الخاصة للسنوات 2008 و2010.
- 10- التميمي، لطيف نعمان، الثروة المعدنية والنشاط الصناعي، اصدارات وزارة النفط، 2000.

رابعاً:- الدوريات والبحوث والدراسات

- 1- الجنابي، عبد الزهرة علي، نحو تطوير مفهوم وأساليب قياس التوطن الصناعي، مجلة كلية الآداب، جامعة بغداد، العدد 57، 2001.
- 2- الجنابي، عبد الزهرة علي، دور النقل في تحديد مواقع صناعة الاسمنت، مجلة التخطيط والتنمية، العدد 10، مركز التخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد، 2001.
- 3- الجنابي، عبد الزهرة علي، انتاج وتصنيع الذرة الصفراء في العراق مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد 34، 1997.
- 4- الجنابي، عبد الزهرة علي، تقويم التوزيع المكاني لمخازن الحبوب في محافظة النجف، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد 40، 1999.
- 5- الشاوي، عبدالله نجم عبد، عامر أحمد محمد، دور الدولة في دعم القطاع الصناعي في العراق، دراسة ميدانية، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 89، 2011.
- 6- زراك، غازي عطية، توزيع الترسبات المعدنية في العراق، بحث منشور على شبكة الانترنت.
- 7- الشاوي، عبدالله نجم وزميله، دور الدولة في دعم القطاع الصناعي في العراق، دراسة ميدانية، مجلة الادارة والاقتصاد، العدد 89، 2011.
- 8- شريف، ابراهيم، السهل الفيضي في العراق وقول اخر في تكوينه، المجلة العلمية، جامعة تكريت، المجلد الاول، 1994.
- 9- شوكت، علي احسان، التطور الصناعي وتحليل المواقع الصناعية، المعهد القومي للتخطيط، بغداد، 1988.
- 10- الطائي، باسم، التصنيف العلمي لتربة العراق، علوم وتقنيات، بحث منشور على شبكة الانترنت.

- 11- علي، سلام فاضل وزميله، التحليل المكاني لواقع الصناعات الكبيرة في العراق لعام 2010، مجلة الاستاذ، العدد 201، المجلد الثاني، 2013.
- 12- محمد، حاكم محسن، التنمية الاقتصادية والاجتماعية في العراق، مجلة اهل البيت، بغداد، العدد3، 2005.
- 13- منظمة الامم المتحدة للتنمية الصناعية، تقرير التنمية الصناعية لعام 2013، النمو المستدام للتشغيل ودور الصناعة التحويلية والتغير الهيكلي.
- 14- وزارة المالية، التقرير السنوي، للاستقرار المالي في العراق عام بيانات منشورة , 2008.
- 15- وزارة النقل، الشركة العامة لنقل المسافرين، بيانات منشورة , اصدارات عام 2014.
- 16- وزارة النقل، الشركة العامة لنقل المسافرين، بيانات منشورة , اصدارات عام 2016.
- 17- منظمة الأمم المتحدة، تقرير التنمية الصناعية لعام 2013، النمو المستدام للتشغيل، دور الصناعة التحويلية والتغير الهيكلي ,بيانات منشورة , 2015.

خامساً:- الدوائر الحكومية

- 1- جمهورية العراق، رئاسة مجلس الوزراء، هيئة المستشارين، وزارة الصناعة والمعادن، الاستراتيجية الصناعية في العراق حتى عام 2030، 2013.
- 2- جمهورية العراق، الهيئة العامة للمساحة، خارطة العراق الطبيعية، مقياس الرسم /1000000، بغداد، 2012.
- 3- اطلس العراق والعالم، دار البيان للفكر والابداع، مطبعة الزيتون، عمان، الاردن، 2017، خارطة موقع العراق من العالم.
- 4- جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، خارطة موقع العراق من اليابس والماء، مقياس الرسم/1000000، 2012
- 5- جمهورية العراق، الهيئة العامة للمساحة، خارطة العراق البنيوية، مقياسالرسم /1000000، 2012
- 6- جمهورية العراق، الهيئة العامة للمساحة، خارطة اقسام سطح العراق مقياس الرسم /1000000، 2012
- 7- جمهورية العراق، الهيئة العامة للمساحة، خارطة ارتفاعات السطح في العراق مقياس الرسم /1000000، 2012
- 8- جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية في العراق، مقياس الرسم /1000000، 2012
- 9- جمهورية العراق، الهيئة العامة للمساحة، خارطة انواع الترب في العراق، مقياس الرسم /1000000، 2012
- 10- جمهورية العراق، وزارة التخطيط والتعاون الانمائي الجهاز المركزي للاحصاء وتكنولوجيا المعلومات، مديرية الاحصاء الصناعي بيانات غير منشورة، 2012.
- 11- جمهورية العراق، وزارة النقل الهيئة العامة للأنواء الجوية، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، بغداد، 2016.
- 12- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، الموارد المائية لسنة، 2016.
- 13- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، مديرية الاحصاء الصناعي، المسح والتعدين، 2014.
- 14- جمهورية العراق، وزارة النفط، خارطة توزيع الحقول النفطية، 2016.

- 15- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، الموجز الإحصائي، محافظات العراق، 2016.
- 16- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الإحصاء الزراعي، 2017.
- 17- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الإحصاء الزراعي للسنوات 2013، 2014، 2015.
- 18- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الإحصاء الزراعي، الموجز الإحصائي للمحافظات لعامي 2016، 2017.
- 19- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج المسح الوطني للثروة الحيوانية، لسنة 2016.
- 20- جمهورية العراق، وزارة الصناعة والمعادن، الاستراتيجية الصناعية في العراق حتى عام 5030، 2013.
- 21- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الإحصاء الزراعي، إنتاج المحاصيل والخضروات، لسنة 2016.
- 22- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الإحصاء الزراعي، نتائج مسح التعدين والمقالع للقطاع الخاص، لسنة 2014.
- 23- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الإحصاء الزراعي، التقديرات المكتب للإنتاج الحيواني، لسنة 2017.
- 24- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، إحصاء نشاط النقل البري، لسنة 2015.
- 25- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، إحصاء المنشآت الصناعية الكبيرة، لسنة 2015.
- 26- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، إحصاء المنشآت الصناعية للقطاع الخاص، لسنة 2016.
- 27- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، إحصاء المنشآت المتوسطة، لسنة 2016.
- 28- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، وزارة النقل، الشركة العامة لنقل المسافرين إصدارات عام 2014.
- 29- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، وزارة النقل، الشركة العامة لنقل المسافرين إصدارات عام 2016.
- 30- جمهورية العراق، الجهاز المركزي للإحصاء، وزارة المالية، التقرير السنوي للاستقرار المالي في العراق، لسنة 2008.
- 31- جمهورية العراق، الجهاز المركزي للإحصاء، وزارة المالية، التقرير السنوي للاستقرار المالي في العراق، بيانات الودائع المصرفية لفروع مصرف الرافدين والرشد والمصارف الخاصة للسنوات 2008، 2010.
- 32- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، الموجز الإحصائي لمحافظات العراق نسبة سكان الحضر والريف، لسنة 2016.

- 33- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، مديرية الاحصاء وتكنولوجيا المعلومات، بيانات غير منشورة، تقديرات السكان لعام 2015، 2016، 2017.
- 34- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، مديرية الاحصاء الصناعي، نتائج المسح والتعدين والمقالع لسنة 2016.
- 35- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، جداول الحاسبة للصناعات الصغيرة والمتوسطة والكبيرة في العراق لسنة 2010.
- 36- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة 1980.
- 37- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة 1982.
- 38- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة 1985.
- 39- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة 1987.
- 40- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة 1992.
- 41- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة 1997.
- 42- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، المجموعة الاحصائية السنوية لسنة 2000.
- 43- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، نتائج الاحصاء الصناعي لسنة 1982.
- 44- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، نتائج الاحصاء الصناعي لسنة 1985.
- 45- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، نتائج الاحصاء الصناعي لسنة 1991.
- 46- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، نتائج الاحصاء الصناعي لسنة 1996.
- 47- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، نتائج الاحصاء الصناعي لسنة 2000.
- 48- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، نتائج الاحصاء الصناعي لسنة 2004.
- 49- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، نتائج الاحصاء الصناعي لسنة 2010.
- 50- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، نتائج الاحصاء الصناعي لسنة 2016.
- 51- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، الارقام القياسية لقطاعي الكهرباء والماء لسنة 2016.
- 52- جمهورية العراق. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، احصاء مشاريع الكهرباء لسنة 2015.
- 53- البنك المركزي العراقي، المديرية العامة للاحصاء والابحاث، النشرة السنوية المالية لسنة 2006.

سادساً:- المصادر باللغة الانكليزية

1. Aianstarhar, Arthutstahlarintroducingphysical geography, second edition, New York, 1999.
2. Smith David m. Industrial Location Economic GeographicalAnalysisprinted in U.S.A.1971.
3. P Buring, Soils and soil conditionsin Iraq, Nether Land, Hreemun and Zohen, N, 1960.
4. Harry wexLer, the Role of meteorology in Air pollution, wordHealth organization, monograph series vol., 43 Genera, 1961.
5. Gcamansk, s, Industrial Location and Urban Remake, The Town planning Review, vol., 3, 1955.
6. Gibbs and W.Martin, Urbanization, Technology and the Division of Labour, International Patterns, American, Sociological Review, 1962.

ملحق (1)
نشاط الموانئ العراقي للسنوات 2016-2011

2016	2015	2014	2013	2012	2011	الوحدة القياسية	التفاصيل
1891	2004	2442	2443	2076	2078	عدد	عدد السفن القادمة للموانئ العراقية (لنقل البضائع)
312	279	187	127	135	144	عدد	عدد السفن المغادرة من الموانئ العراقية (نقل البضائع)
16068	1517	14537	15205	14405	12505	ألف طن	الحمولة الاجمالية لسفن البضائع المستوردة والقادمة للموانئ العراقية
2060	14844	13332	565	405	343	ألف طن	الحمولة الاجمالية لسفن البضائع المصدرة والمفقودة من الموانئ العراقية
9178	7904	10090	10158	9791	9940	عدد	عدد العاملين كما في 31/12
149	153.4	162.2	152.9	139.3	110.8	مليار دينار	الأجور والمزايا المدفوعة للعاملين
355.153	336.1	346.8	372	318.8	233	مليار دينار	مجموع الإيرادات المتحققة للمنشأة العامة للموانئ العراقية

المصدر: وزارة النقل ، الجهاز المركزي للإحصاء، المجموعة الإحصائية السنوية لعام 2017.

ملحق (2)
حركة النقل الجوي للخطوط الجوية العراقية للسنوات 2011-2016

2016	2015	2014	2013	2012	2011	التفاصيل
31	30	25				عدد الطائرات:
20727	16166	29019	24741	15144	9892	الهابطة
20691	16044	29123	21730	15218	9894	المغادرة
						عدد المسافرين:
1930	1344440	3033881	2245541	1227697	591745	القادمون
20691	1463437	3174440	2235316	1033937	621398	المغادرون
22891	2807877	6208321	4480857	2261634	1213143	المجموع
	-	-				كمية البضائع المنقولة (كغم):
32841995	938	491	907226	316162	6626066	المحملة
2011635	7529	5500	4202773	5331149	400900	المفرغة
34853630	8467	5991	5109999	5647311	7026966	المجموع
		-				كمية البضاعة البريدية المنقولة (كغم):
7569	42	75	131474	167350	355333	المحملة
139129	-	-	-	-	-	المفرغة
146698	42	75	131474	167350	355333	المجموع
3070	3053	3106	3036	3075	3061	عدد العاملين
63263466	65635.1	67149.2	68795.2	62896.7	61209.9	الأجور والمزايا المدفوعة للعاملين (مليون دينار)
446817736	579262.6	537562.2	467695.7	349538.7	313094.2	الإيرادات المتحققة (مليون دينار)

المصدر: وزارة النقل ، الجهاز المركزي للإحصاء ، المجموعة الإحصائية السنوية لعام 2017.

ملحق (3)
عدد خطوط الهاتف النقال واللاسلكي حسب المحافظان لسنة 2015

المحافظة	عدد خطوط الهاتف النقال (زين، آسياسيل، كورك)	(اتصالنا، كلمات، فانوس)	الشركة العامة للاتصالات والبريد	
			أمنية	وطنية
نينوى	823820	-	-	15000
كركوك	1265037	39587	-	-
ديالى	1364252	2818	-	10000 0
الانبار	375410	853	-	-
بغداد	8925645	265403	10286	16000 0
بابل	1609023	26640	76809	48000
كربلاء	1390222	25304	39626	-
واسط	1098498	1957	1215	-
صلاح الدين	787406	-	-	-
النجف	1550630	40145	52765	50000
القادسية	830866	20626	3855	-
المتن	572803	2300	6980	-
ذي قار	1425061	3171	540	-
ميسان	884169	11559	82	-
البصرة	2421910	43945	4418	-
دهوك	1652252	-	-	-
أربيل	3809123	-	-	-
سليمانية	2684789	-	-	-
المجموع	33470619	570833	196576	37300 0

المصدر: وزارة النقل ، الجهاز المركزي للإحصاء، المجموعة الإحصائية السنوية لعام 2017.

ملحق (4)

العاملون في المنشآت الصناعية في العراق عام (2000)

X^2	عدد العمال (x)	نوع الصناعة
1691265625	41125	الغذائية
1207589689	35883	النسيجية
1435204	1198	ورق والخشب
39790864	6308	الصناعات الاخرى
7142616196	84514	المجموع
2521744	1588	الاستخراجية
946792900	30770	الانشائية
529460100	230770	الكيمياوية
604176400	24580	المعدنية الاساسية
8557730064	92508	الهندسية

المصدر: أعد بالاعتماد على جدول (26).

ملحق (5)

العاملون في المنشآت الصناعية في العراق عام (2010)

X^2	عدد العمال (x)	نوع الصناعة
1066022500	32650	الغذائية
359405764	18958	النسيجية
196249	443	ورق والخشب
5503716	2346	الصناعات الاخرى
16581184	4072	المجموع
7887501135	201431	الاستخراجية
8702500	2950	الانشائية
2505402916	50054	الكيمياوية
2462541376	49624	المعدنية الاساسية
4592449	2143	الهندسية

المصدر: أعد بالاعتماد على جدول (28).



المؤلفين في سطور:

الأستاذ الدكتور عبد الزهرة علي الجنابي

تولد 1954 بابل - العراق.

بكالوريوس 1975، ماجستير 1987، دكتوراه 1996، مرتبة الأستاذية عام 2002.

يعمل تدريسياً في كلية التربية للعلوم الانسانية - جامعة بابل - قسم الجغرافيا.

له 40 بحثاً علمياً منشوراً في مجلات علمية محلية وعربية وعالمية، وأخرى تنتظر النشر شارك بأكثر من 20 مؤتمراً وندوة علمية محلية وعربية.

نشر العديد من المقالات السياسية والاجتماعية والقصائد الشعرية في عدة صحف ومجلات محلية.

عضو الهيئة الاستشارية أو هيئة تحرير لعدد من المجلات العلمية.

رئيس هيئة تحرير المحور الجغرافي في موسوعة الحلة الحضارية والذي أنجز عام 2013.

عضو اللجنة الوزارية لتطوير مناهج وأقسام الجغرافية في العراق.

عضو لجنة الخبراء الوزارية لتطبيق نظام المقررات في الجامعات العراقية في أقسام الجغرافيا.

فائز بجائزة الامتحانات المركزية عام 1999. فائز برعاية الملاكات العلمية العراقية عام 2000.

فائز بجائزة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراقية لبحوث الجغرافية الاقتصادية عام 2015.

فائز بجائزة أفضل كتاب مؤلف في العلوم الاجتماعية بيوم العلم عام 2018.

أنجزت تحت اشرافه 25 رسالة ماجستير وثلاثة أطاريح للدكتوراه في مجالات جغرافية الصناعة ، جغرافية التنمية، رسم الخرائط، الجغرافيا الإقليمية، جغرافية النقل، الجغرافيا السياحية ، وجغرافية الطاقة، جغرافية الري والبلزل، جغرافية الخدمات، الجغرافيا الاجتماعية.

للمؤلف :1- الجغرافيا الصناعية بطبعتين: الأولى عام 2013 والثانية عام 2017 وهي مزيدة 2- الجغرافيا

العامة (الطبيعية والبشرية) عام 2017 3- التنمية المستدامة من منظور جغرافي عام 2019 4- جغرافية

العراق الاقليمية من منظور معاصر 2020.



الدكتور سمير وادي رحمن العزاوي

مواليد عام 1961 النجف، العراق

حصل على شهادة البكالوريوس عام 1985، والماجستير 2003

والدكتوراه عام 2019 من كلية الآداب- جامعة الكوفة.

عمل تدريسياً في معهد اعداد المعلمين في النجف للمدة 2004- 2016.

يعمل الآن تدريسياً في الكلية التربوية المفتوحة في المديرية العامة لتربية النجف.