الخصائص الجغرافية للصناعة التحويلية في دولة الإمارات العربية المتحدة: دراسة تحليلية في الجغرافيا الاقتصادية

د. أحمد موسى محمود خليل*

ملخص:

تعد الصناعة من أهم القطاعات الاقتصادية في دولة الإمارات العربية المتحدة، كما تعد أحد الأعمدة الأساسية لتنويع مصادر الدخل وعدم الاعتماد على المصدر التقليدي الوحيد (البترول).

وقد دخلت دولة الإمارات عصر الصناعة الحديثة عقب اكتشاف البترول عام ١٩٦٢م، ومنذ قيام الاتحاد الفيدرالي بين إمارات الدولة السبع عام ١٩٧١م أولت الحكومة الاتحادية والحكومات المحلية اهتماماً كبيراً بالصناعة، وساعدت عائدات البترول على الاهتمام بأسس التنمية الصناعية باعتبارها أحد العوامل الأساسية في بناء القاعدة الإنتاجية للدولة.

تهدف الدراسة إلى إلقاء الضوء على الخصائص الجغرافية للصناعة بدولة الإمارات من خلال دراسة النقاط التالية: نمو الصناعة وتطورها مع التركيز على العقد الأخير من القرن العشرين، التوزع الجغرافي للصناعة وعوامل انتشارها وتركزها، إبراز بعض الخصائص الجغرافية للصناعة بالدولة مثل درجة التوطن الصناعي، حجم الصناعة، والتنوع والتخصص الصناعي، ثم أهمية الصناعة في الاقتصاد المحلي، مع تعرف المناطق الحرة بالدولة ودورها في التنمية الصناعية. وينتهي البحث بعرض لأهم النتائج والتوصيات التي خلص إليها.

* دكتوراه في الجغرافيا، جامعة المنيا، جمهورية مصر العربية، عام ١٩٩٧م، ومدرس الجغرافيا الاقتصادية، بكلية الآداب بنفس الجامعة وحاليا مدرس بكلية التربية لإعداد المعلمات، المدينة المنورة، المملكة العربية السعودية.

مقدمة:

عُرفَت الصناعات اليدوية بدولة الإمارات منذ القدم، ووجدت بها حرف وصناعات ارتبطت بالبيئة الإماراتية الساحلية كبناء قوارب الصيد، وصناعة الشباك، وبعض الصناعات اليدوية التي تعتمد على المنتجات المحلية كصناعة السلال من منتجات النخيل، وحفظ التمور وتجفيف الأغذية، وصناعة الفخار، والسجاد اليدوي، وما تزال بعض هذه الصناعات شاهدة على هذا التاريخ.

وتعد دولة الإمارات حديثة العهد بالصناعة الحديثة التي بدأت عقب اكتشاف البترول عام ١٩٦٢م، ومنذ قيام الاتحاد بين إمارات الدولة السبع عام ١٩٧١م، أولت الحكومة الاتحادية والحكومات المحلية اهتماماً كبيراً بالصناعة لتنويع مصادر الدخل، وقد ساعدت عائدات البترول على الاهتمام بأسس التنمية الصناعية باعتبارها أحد العوامل الأساسية في بناء القاعدة الإنتاجية للدولة.

وتعد الصناعة التحويلية من أهم القطاعات الاقتصادية في دولة الإمارات العربية المتحدة، كما تعد أحد الأعمدة الأساسية لتنويع مصادر الدخل وعدم الاعتماد على المصدر التقليدي الوحيد – البترول –. وبلغت قيمة الإنتاج الصناعي بدولة الإمارات عام ٢٠٠١م نحو ٣٤,٤ مليار درهم، تشكل ١٣,٨٪ من إجمالي الناتج المحلي للدولة. كما بلغ عدد العاملين بالصناعة عام ٢٠٠٣م نحو ٢١٢,٧ ألف عامل، يعملون في ٢٧٥٩ مصنعاً، بإجمالي استثمارات محققة بلغت ٤٣,٦ مليار درهم.

منهج الدراسة:

اعتمدت هذه الدراسة على المصادر الإحصائية من مطبوعات: وزارة المالية، وزارة التخطيط، وزارة الصناعة، بالإضافة إلى بعض المراجع والدوريات العربية والأجنبية في مجال الجغرافية الاقتصادية، واعتمدت على نتائج تحليل البيانات المستمدة من المصادر الإحصائية السابقة بعد جدولتها وتحليلها إحصائياً، إضافة إلى استخدام الأسلوب الكارتوجرافي لتمثيل الخصائص الجغرافية للصناعة. واستخدمت الدراسة عدة متغيرات لقياس الخصائص الجغرافية للصناعة هي: عدد المصانع، عدد العاملين، رأس المال المستثمر، قيمة الناتج الصناعي، والقيمة المضافة من الصناعة.

واستخدمت الدراسة دليل التصنيف العربي الموحد للنشاط الاقتصادي[١].

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة الخصائص الجغرافية للصناعة التحويلية بدولة الإمارات العربية المتحدة من خلال دراسة النقاط الآتية:

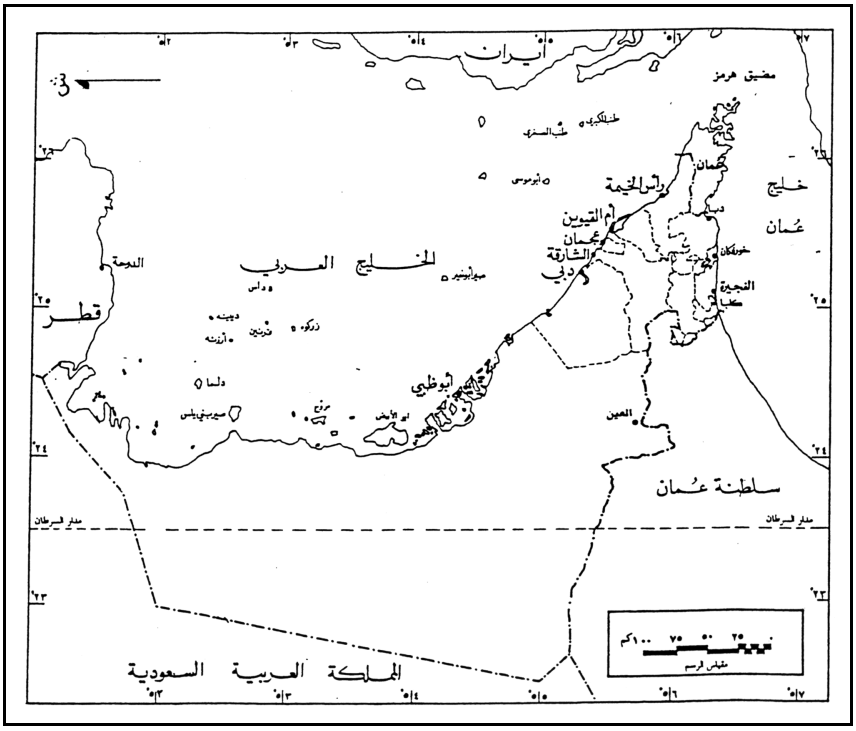
١ – مكانة الصناعة التحويلية في الاقتصاد الإماراتي.
٢ – نمو الصناعة وتطورها مع التركيز على العقد الأخير من القرن العشرين.
٣ – التوزع الجغرافي للصناعة.
٤ – التوطن الصناعي.
٥ – حجم الصناعة.
٦ – التنوع الصناعي.
٧ – التخصص الصناعي.
٨ – المناطق الحرة ودورها في التنمية الصناعية.
٩ – أهم نتائج البحث وتوصياته.

وتجدر الإشارة إلى أن دولة الإمارات العربية المتحدة تتألف من سبع إمارات يضمها اتحاد فيدرالي، وقد أعلن هذا الاتحاد في ديسمبر ١٩٧١م. وتبلغ

---

(١) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، (فبراير ١٩٧٠م)، دليل التصنيف العربي الموحد للنشاط الاقتصادي، مرجع رقم ٠٣ - ١٣٣، القاهرة، وقد قسمت الصناعات التحويلية بهذا الدليل إلى تسعة أقسام رئيسية أُشير إليها بالأرقام الآتية:
(٣١) صناعة المواد الغذائية والمشروبات والتبغ.
(٣٢) صناعة الغزل والنسيج والملابس والجلود.
(٣٣) صناعة الخشب والمنتجات الخشبية بما فيها الأثاث.
(٣٤) صناعة الورق ومنتجاته والطباعة والنشر.
(٣٥) صناعة الكيماويات والمنتجات الكيماوية ومنتجات البترول والفحم والمطاط والبلاستيك.
(٣٦) صناعة منتجات الخامات التعدينية غير المعدنية، عدا منتجات الفحم والبترول.
(٣٧) الصناعات المعدنية الأساسية.
(٣٨) صناعة المنتجات المعدنية والمكنات والمعدات.
(٣٩) صناعات تحويلية أخرى.

مساحة دولة الإمارات ٧٧٧٠٠ كم٢، تشكل إمارة أبوظبي الجزء الأكبر من هذه المساحة (٨٦,٦٪ وتقع بها العاصمة، يليها إمارة دبي ٥٪، ثم الشارقة، فرأس الخيمة، فالفجيرة، فأم القوين، فعجمان، وتشكل كل منها ٣,٣٪، ٢,٢٪، ١,٥٪، ١٪، ٠,٣٪ على الترتيب. شكل رقم (١)



شكل رقم (١) – الموقع الجغرافي لدولة الإمارات العربية المتحدة

أولاً – مكانة الصناعة التحويلية في الاقتصاد الإماراتي:

شهد الاقتصاد المحلي لدولة الإمارات تطوراً ملحوظاً في الربع الأخير من القرن العشرين، بسبب الزيادة في إنتاج النفط وارتفاع أسعاره، واستثمرت الدولة الفائض من عوائد النفط في تطوير الاقتصاد والبنية التحتية، وانتهجت تطبيق سياسة الانفتاح الاقتصادي، والاعتماد على نظام السوق، وحرية التجارة وانتقال رؤوس الأموال والسلع والخدمات، وتشجيع الاستثمار المحلي والأجنبي.

وقد حقق اقتصاد دولة الإمارات معدلات نمو عالية، كان للقطاع الصناعي دور كبير فيها؛ بهدف تنويع الهيكل الإنتاجي للاقتصاد وتقليل اعتماده على عائدات النفط. وقد قفز الناتج المحلي الإجمالي GDP في السنوات العشر الأخيرة من القرن المنصرم من ٣٣,٧ مليار درهم عام ١٩٩١م إلى ١٥٦,٩ مليار درهم عام ١٩٩٥م، ثم إلى ٢٤٨,٨ مليار درهم عام ٢٠٠١م، بنسبة زيادة قدرها ٧٣٨,٣٪؛ أي أن الناتج المحلي تضاعف إلى أكثر من سبعة أمثاله في السنوات العشر الأخيرة من القرن العشرين. كما ارتفع نصيب الصناعات التحويلية إلى جملة الناتج القومي من ٧,٩٪ عام ١٩٩١م إلى ١٣,٨٪ عام ٢٠٠١م، وهو ما يشير إلى نمو هذا القطاع وتطوره خلال تلك الفترة. ويوضح الجدول رقم (١) تطور قيمة الناتج المحلي بدولة الإمارات خلال الفترة من (١٩٩٥-٢٠٠١م).

جدول رقم (١)
الناتج المحلي ومعدل النمو السنوي بدولة الإمارات (١٩٩٥-٢٠٠١م)
(القيمة مليار درهم)

القطاعات الإنتاجية	١٩٩٥		٢٠٠١		معدل النمو
	القيمة	٪	القيمة	٪	السنوي
الزراعة والثروة الحيوانية	٤,٥	٢,٨	١٠,٤	٤,٢	١٤,٩
الصناعات الاستخراجية	٤٨,٥	٣٠,٩	٧٠,٣	٢٨,٣	٦,٤
الصناعات التحويلية	**١٦,٤**	**١٠,٥**	**٣٤,٤**	**١٣,٨**	**١٣,٢**
الكهرباء والمياه	٣,٣	٢,١	٤,٩	٢,٠	٧,١
التشييد والبناء	١٣,٦	٨,٧	١٧,٤	٧,٠	٤,٢
التجارة وخدمات الإصلاح	١٦,١	١٠,٣	٢٢,٨	٩,٢	٦,٠
السياحة والفنادق	٢,٢	١,٤	٥,٢	٢,٢	١٥,٦
النقل والتخزين والاتصالات	١٥,٥	٦,٧	١٧,٩	٧,٢	٩,٣
العقارات	١٥,٧	١٠,٠	١٩,٧	٧,٩	٣,٨
الخدمات الحكومية	١٦,٧	١٠,٦	٢٧,٥	١١,٠	٨,٦
التمويل والتأمين	٥,٨	٣,٧	١٢,٣	٤,٩	١١,٤
الخدمات المنزلية والاجتماعية	٣,٧	٢,٣	٥,٨	٢,٣	٧,٠
الإجمالي	**١٦٢,٠**	**١٠٠,٠**	**٢٤٨,٦**	**١٠٠,٠**	**٨,٠**

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على: دولة الإمارات العربية المتحدة، وزارة التخطيط، الإدارة المركزية للإحصاء، المجموعة الإحصائية السنوية، سنوات مختلفة، صفحات مختلفة.

من الجدول السابق يتضح ما يلي:

بلغت قيمة الناتج المحلي من الصناعات التحويلية بدولة الإمارات عام ١٩٩٥م نحو ١٦,٤ مليار درهم، تشكل أكثر من عشر (١٠,٥٪) قيمة الناتج المحلي الإجمالي القومي، ولا يسبقها سوى الصناعات الاستخراجية التي حازت ٣٠,٥٪ من جملة الناتج القومي الإجمالي.

في عام ٢٠٠١م ارتفعت قيمة الناتج المحلي من الصناعات التحويلية إلى ٣٤,٤ مليار درهم، شكلت ١٣,٨٪ من إجمالي الناتج المحلي القومي، واحتلت المرتبة الثانية بعد قطاع الصناعات الاستخراجية، الذي حقق أيضاً زيادة كبيرة وصلت إلى نحو ٤٨,٥ مليار درهم، في حين انخفضت نسبة إسهامه في الناتج القومي الإجمالي إلى ٢٨,٢٪، ويرجع هذا الانخفاض إلى تطور القطاعات الأخرى، ومنها الصناعات التحويلية.

وقد حقق قطاع الصناعات التحويلية معدل نمو مرتفعاً خلال الفترة من (١٩٩٥-٢٠٠١م)، بلغ ١٣,٢٪ سنوياً، ولا يسبقه في ذلك سوى قطاع السياحة والفنادق، والزراعة والثروة الحيوانية، وفي الوقت نفسه يزيد على المعدل العام للدولة.

ثانياً - النمو الصناعي:

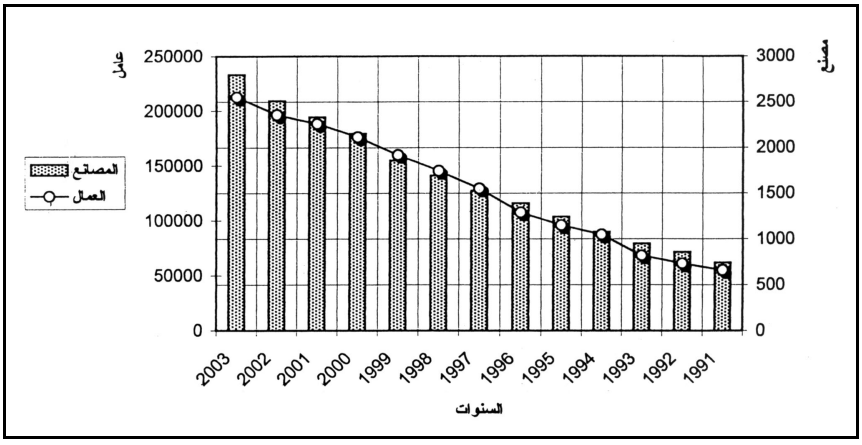
يعد النمو الصناعي مؤشراً للتقدم الاقتصادي والرقي الاجتماعي لأي إقليم، ويعني زيادة الإنتاج الصناعي خلال فترة زمنية معينة. ويعتمد قياس نمو الصناعة على متغيرات عدة مثل: تطور عدد المصانع، عدد العمال، حجم الاستثمارات، قيمة الإنتاج، القيمة المضافة من الصناعة، وتتباين أهمية المتغيرات السابقة لقياس النمو الصناعي تبعاً لدرجة تقدم الدولة ومستوى التقنية الصناعية وكثافة السكان وإنتاجية العامل ومستوى مهارته والتركيب الحجمي والنوعي للصناعة، ويفضل استخدام أكثر من متغير لقياس نمو الصناعة وتطورها للمقارنة بين الأقاليم المتباينة جغرافياً وتنموياً.

شهد العقد الأخير من القرن العشرين طفرة واضحة في الاهتمام بالتصنيع في دولة الإمارات تبنياً لسياسة تنويع الدخل، وعدم الاعتماد على مصدر تقليدي واحد، ويتضح ذلك من خلال تطور عدد المصانع والعمال وحجم الاستثمارات خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٣م).

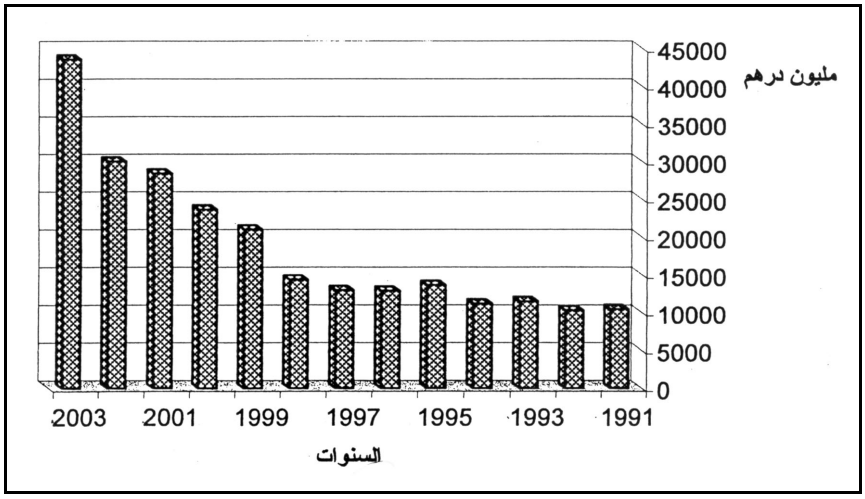
جدول رقم (٢)
تطور الصناعات التحويلية بدولة الإمارات خلال الفترة (١٩٩١ – ٢٠٠٣م)

السنة	عدد المصانع	عمال الصناعة	حجم الاستثمارات	جملة ذوي النشاط الاقتصادي	جملة عدد السكان
	مصنع	ألف عامل	مليار درهم	مليون عامل	مليون نسمة
١٩٩١	٧٤٢	٥٤,٩	١٠,٥	١,٠	١,٩
١٩٩٢	٨٥٩	٦١,٠	١٠,٣	١,٠	٢,٠
١٩٩٣	٩٤٩	٦٨,٤	١١,٥	١,١	٢,١
١٩٩٤	١٠٧٨	٨٧,٣	١١,٢	١,٢	٢,٢
١٩٩٥	١٢٤٣	٩٦,٠	١٣,٧	١,٣	٢,٤
١٩٩٦	١٣٩٠	١٠٧,٦	١٢,٩	١,٤	٢,٥
١٩٩٧	١٥٢٧	١٢٩,٣	١٣,٠	١,٥	٢,٦
١٩٩٨	١٦٩٤	١٤٥,٥	١٤,٣	١,٦	٢,٨
١٩٩٩	١٨٥٩	١٦٠,٠	٢١,٠	١,٧	٢,٩
٢٠٠٠	٢١٥٣	١٧٦,٣	٢٣,٧	١,٨	٣,١
٢٠٠١	٢٣٣٤	١٨٨,٤	٢٨,٥	١,٩	٣,٣
٢٠٠٢	٢٥٠٩	١٩٧,٠	٣٠,١	٢,١	٣,٨
٢٠٠٣	٢٧٩٥	٢١٢,٧	٤٣,٦	٢,٢	٤,٠

المصدر: الجدول من حساب الباحث اعتماداً على: دولة الإمارات العربية المتحدة، وزارة التخطيط، الإدارة المركزية للإحصاء، المجموعة الإحصائية السنوية، أعداد مختلفة، وزارة المالية الدائرة الصناعية، وزارة الصناعة، التقارير السنوية.



شكل رقم (٢) – تطور عدد المصانع والعمال في دولة الإمارات (١٩٩١ – ٢٠٠٣م)



شكل رقم (٣) – تطور قيمة الاستثمارات الصناعية في دولة الإمارات (١٩٩١–٢٠٠٣م)

ويتضح من الجدول رقم (٢) والشكلين رقمي (٢)، (٣) مايلي:

زاد عدد المصانع من ٧٤٢ مصنعاً عام ١٩٩١م إلى ٢٧٩٥ مصنعاً عام ٢٠٠٣م، بنسبة زيادة[٢] ٢٧٦,٦٪، حيث أُنشئ ٢٠٥٣ مصنعاً خلال تلك الفترة، بمعدل ١٧١ مصنعاً سنوياً. كما زاد عدد العمال من ٥٤,٩ ألف عامل إلى ٢١٢,٧ ألف عامل، بنسبة زيادة ٢٨٧,٤٪، ووفرت فرص عمل لنحو ١٥٨,٠ ألف عامل بمتوسط سنوي مقداره ١٣,١ ألف عامل سنوياً. كما زاد حجم الاستثمارات من ١٠,٥ مليارات درهم إلى ٤٣,٦ مليار درهم، بنسبة زيادة مقدارها ٣١٦,٠٪ ومتوسط استثمار بلغ حوالي ٢,٨ مليار درهم سنوياً.

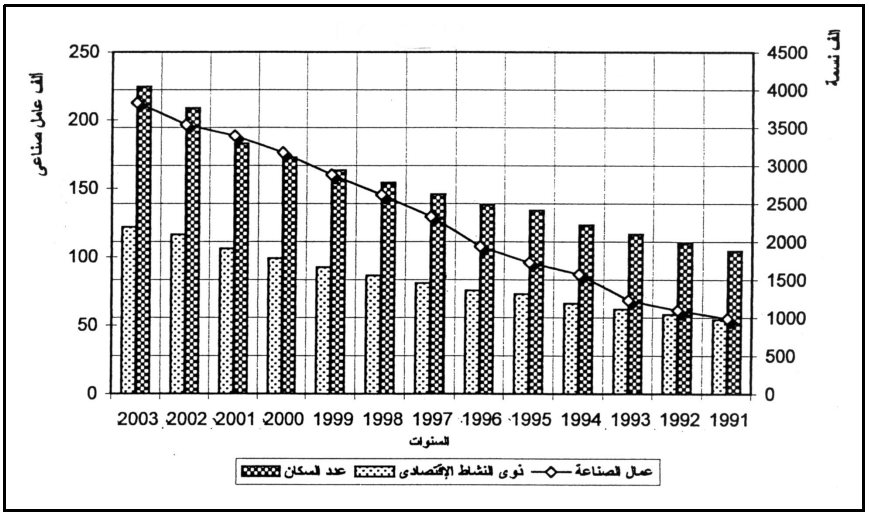
يفترض أن يسير نمو الصناعة في الدولة متوازناً مع نمو سكانها، وإن زاد نمو الصناعة على نمو السكان يكون ذلك أفضل للدولة؛ وذلك أن الصناعة تدر

(٢) حُسِبتْ نسبة الزيادة بين عامي ١٩٩١م، و٢٠٠٣م على النحو التالي:

$$\frac{\text{قيمة الظاهرة في السنة الأخيرة – قيمة الظاهرة في سنة الأساس}}{\text{قيمة الظاهرة في سنة الأساس}} \times ١٠٠$$

دخلاً أعلى مما تدره الأنشطة الاقتصادية الأخرى، وفي الوقت نفسه توفر على الدولة مشقة استيراد المواد المصنعة من الخارج.

وبمقارنة نسبة الزيادة في عدد عمال الصناعة إلى جملة القوى العاملة وجملة عدد السكان في دولة الإمارات خلال الفترة من ١٩٩١م إلى ٢٠٠٣م – الشكل رقم (٤) – يتضح أنه في حين زاد عدد السكان من ١,٩ مليون نسمة تقريباً عام ١٩٩١م إلى ٤,٠٤ مليون نسمة تقريباً عام ٢٠٠٣م، بنسبة زيادة ١١٥,٥٪، ارتفع عدد عمال الصناعة من ٥٤,٩ ألف عامل إلى ٢١٢,٧ ألف عامل بنسبة ٢٨٧,٤٪ عن سنة الأساس. ومن هذا يتضح أن النمو النسبي للصناعة كان أعلى من النمو النسبي للسكان خلال تلك الفترة.



شكل رقم (٤) – تطور عدد السكان وعدد العاملين وعمال الصناعة بدولة الإمارات خلال الفترة (١٩٩١ – ٢٠٠٣م)

وكانت نسبة عمال الصناعة إلى جملة عدد السكان في عام ١٩٩١م نحو ٢,٥٪ ارتفعت إلى ٥,٣٪ عام ٢٠٠٣م، كما زادت نسبة عمال الصناعة إلى جملة ذوي النشاط الاقتصادي من ٥,٦٪ إلى ٩,٧٪؛ أي أنه من بين كل عشرة عاملين كان هناك عامل واحد يعمل بالصناعة في دولة الإمارات عام ٢٠٠٣م. وتعزى

هذه الزيادة في عمال الصناعة إلى اهتمام الدولة بهذا القطاع وتشجيع الاستثمار، ولكن ما يثير الاهتمام هو أن معظم العمالة الصناعية بدولة الإمارات عمالة وافدة، وهو موضوع غاية في الأهمية، ولا توجد بيانات وإحصاءات تشير إلى حجم العمالة الوافدة ونسبتها الحقيقية، حيث ترى الجهات المسؤولة أن مثل هذه البيانات لا يمكن نشرها أو تداولها من قبل الباحثين لأسباب سياسية واجتماعية وأمنية.

يتضح مما سبق تطور الصناعات التحويلية بدولة الإمارات العربية المتحدة ونموها خلال السنوات العشر الأخيرة من القرن العشرين، لما توليه الدولة من اهتمام بالتصنيع وإيجاد قاعدة صناعية متنوعة من خلال توفير البنية الأساسية الجيدة، وتهيئة بيئة صناعية ملائمة لجذب رؤوس الأموال الأجنبية وتشجيع رأس المال المحلي للاستثمار في الصناعة وإعطاء تسهيلات كبيرة للمستثمرين، وإنشاء مناطق صناعية مخططة، إضافة إلى الإعفاءات الضريبية والتسهيلات الجمركية.

ويمكن قياس النمو الصناعي من المعادلة الآتية(٣).

وبتطبيق المعادلة السابقة، اتضح أن عدد عمال الصناعة قد تضاعف إلى ما يقرب من أربعة أمثال ما كان عليه خلال فترة الدراسة، في حين زاد عدد السكان إلى ما يزيد قليلاً على النصف، وبلغت نسبة النمو الصناعي خلال تلك الفترة ١,٨٧٪، أي أن نسبة الزيادة في عدد عمال الصناعة تقترب من ضعف نسبة الزيادة في عدد السكان.

---

(٣) $\frac{\text{مجموع عمال الصناعة في التعداد الثاني}}{\text{مجموع عمال الصناعة في التعداد الأول}} \div \frac{\text{مجموع السكان في التعداد الثاني}}{\text{مجموع السكان في التعداد الأول}}$

محمود محمد سيف، (١٩٨٥م)، المواقع الصناعية (دراسة تحليلية في الجغرافية الاقتصادية)، مكتبة نهضة الشرق، القاهرة، ص ٣٥٠.

بتطبيق معادلة الاتجاه العام[٤] وعن طريق تحليل الانحدار لعمال الصناعة بدولة الإمارات في الفترة (١٩٩١-٢٠٠٣م)، يمكن التنبؤ بعدد عمال الصناعة في فترات لاحقة.

وتُطبق المعادلة على النحو الآتي:

ص = أ + ب س

حيث: ص = القيمة الاتجاهية للظاهرة

أ، ب ثابت معادلة الانحدار

س = الزمن (أو قيم السنوات المتتالية في السلسلة الزمنية)

ويمكن الحصول على أ، ب من المعادلتين التاليتين.

$$ب = \frac{مجـ\ س\ ص}{مجـ\ س^2}$$ (في حالة كان عدد السنوات فردياً)

$$ب = \frac{مجـ\ س\ ص - ن\ س^-\ ص^-}{مجـ\ س^2 - ن\ (س^-)^2}$$ (في حالة إذا ما كان عدد السنوات زوجياً)

$$أ = \frac{مجـ\ ص}{ن}$$ (المتوسط الحسابي لقيم ص)

أو أ = ص - ب س

وبتطبيق المعادلات السابقة على عمال الصناعة بدولة الإمارات خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٣م) في الجدول رقم (٣) والشكل رقم (٥)،

---

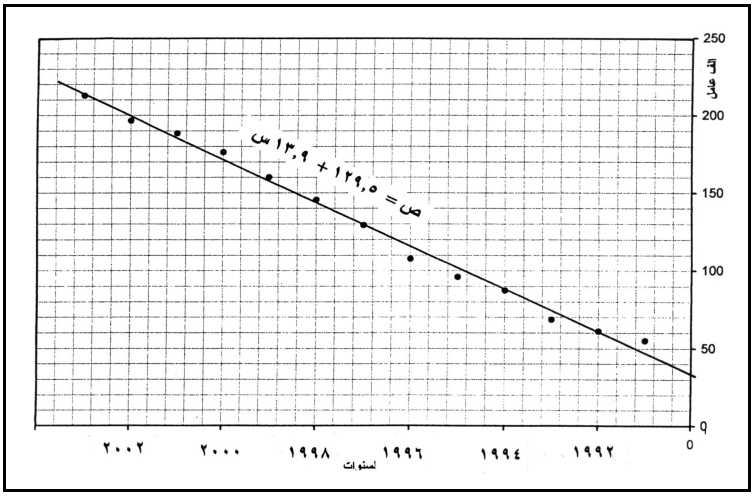
(٤) **انظر:** ناصر عبد الله الصالح ومحمد محمود السرياني، (٢٠٠٠م)، الجغرافية الكمية والإحصائية (أسس وتطبيقات بالأساليب الحاسوبية الحديثة)، مكتبة العبيكان، الرياض، ص ص ٥١٣ - ٥١٨.

السيد سعد قاسم ولطفي هندي، (١٩٦٧م)، مبادئ الإحصاء التجريبي، دار المعارف، القاهرة، ص ص ٢٥٦ - ٢٧٩.

جدول رقم (٣)
الاتجاه العام لتطور عدد عمال الصناعات التحويلية بدولة الإمارات خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٣م)

السنة	رمز السنة س	عدد العمال ص	س ص	س٢	القيمة الاتجاهية لعدد العمال ص٨
١٩٩١	٦ –	٥٤,٩٠	٣٢٩,٤٠ –	٣٦	٤٥,٨٧
١٩٩٢	٥ –	٦٠,٩٥	٣٠٤,٧٥ –	٢٥	٥٩,٨١
١٩٩٣	٤ –	٦٨,٣٨	٢٧٣,٥٢ –	١٦	٧٣,٧٥
١٩٩٤	٣ –	٨٧,٣٢	٢٦١,٩٦ –	٩	٨٧,٦٩
١٩٩٥	٢ –	٩٥,٨٩	١٩١,٧٨ –	٤	١٠١,٦٣
١٩٩٦	١ –	١٠٧,٥٦	١٠٧,٥٦ –	١	١١٥,٥٧
١٩٩٧	صفر	١٢٩,٢٩	صفر	صفر	١٢٩,٥١
١٩٩٨	١+	١٤٥,٥١	١٤٥,٥١+	١	١٤٣,٤٥
١٩٩٩	٢+	١٥٩,٩٩	٣١٩,٩٨+	٤	١٥٧,٣٩
٢٠٠٠	٣+	١٧٦,٢٦	٥٢٨,٧٨+	٩	١٧١,٣٣
٢٠٠١	٤+	١٨٨,٣٩	٧٥٣,٥٦+	١٦	١٨٥,٢٧
٢٠٠٢	٥+	١٩٦,٦١	٩٨٣,٠٥+	٢٥	١٩٩,٢١
٢٠٠٣	٦+	٢١٢,٧٠	١٢٧٦,٢+	٣٦	٢١٣,١٥
الجملة	**صفر**	**١٦٨٣,٧٥**	**٢٥٣٨,١١+**	**١٨٢**	**١٦٨٣,٦٣**

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الجدول السابق.



شكل رقم (٥) – الاتجاه العام لتطور عدد عمال الصناعات التحويلية بدولة الإمارات خلال الفترة (١٩٩١ – ٢٠٠٣م)

ومن المعادلات السابقة والجدول السابق يستنتج مايلي:

$$ب = \frac{مجـ\ س\ ص}{مجـ\ س٢} = \frac{٢٥٣٧,٥١}{١٨٢} = ١٣,٩٤$$

$$أ = \frac{مجـ\ ص}{ن} = \frac{١٦٨٣,٧٥}{١٣} = ١٢٩,٥١$$

ص٨ = ١٢٩,٥١ + ١٣,٩٤ س

ومن المعادلة السابقة والجدول رقم (٣) والشكل رقم (٥) يتضح ما يلي:

بناء على معادلة خط الانحدار يتوقع أن يصل عدد عمال الصناعة بدولة الإمارات عام ٢٠١٠م إلى ٣١٠,٧ ألف عامل، بزيادة ٩٨ ألف عامل عن عام ٢٠٠٣م، وهو ما يتطلب استثمارات تقدر بنحو ٢٠,١ مليار درهم لتشغيل هذه العمالة على أساس أن العامل الواحد يلزمه استثمارات تقدر بنحو ٢٠٥ آلاف درهم.(٥)

وبتطبيق المعادلة نفسها، يتوقع أن يرتفع عدد العمال في الصناعة التحويلية بدولة الإمارات في أعوام ٢٠١٥م، ٢٠٢٠م، ٢٠٢٥م إلى ٣٨٠,٤، ٤٥٠,١، ٥١٩,٨ ألف عامل، أي أنه يتوقع أن يتعدى عمال الصناعة بدولة الإمارات علامة النصف مليون عامل في عام ٢٠٢٥م إذا ما استمرت الزيادة بالمعدل نفسه مع ثبات العوامل الأخرى. لذلك لابد من التخطيط لتوفير العمالة المحلية اللازمة، أو على الأقل توفير جزء كبير منها، لنقص العمالة الوطنية بصور كبيرة في القطاع الصناعي، بسبب الخلل السكاني في الدولة من جهة، وعدم إقبال السكان على

(٥) معامل الاستثمار عام ٢٠٠٣م =

$$\frac{\text{حجم الاستثمارات}}{\text{عدد العمال}} = \frac{٤٣٦٢٩\ (\text{مليون درهم})}{٢١٢٦٩٧\ (\text{عاملاً})} = ٢٠٥,١٢\ \text{درهم / عامل}$$

العمل اليدوي من جهة أخرى، حيث تشكل العمالة الوافدة غالبية العمل في القطاع الصناعي بالدولة، وهو ما يعد خطراً على الصناعة في حالة عودة هذه العمالة إلى أوطانها لأي سبب من الأسباب، لذا يجب الاهتمام بحث السكان على الاتجاه إلى العمل بهذا القطاع، وإنشاء مراكز تدريب، وفتح مدارس صناعية ومهنية لإعداد كوادر صناعية محلية تحل محل العمالة الوافدة.

ويوضح الجدول رقم (٤) تطور أنواع الصناعات التحويلية بدولة الإمارات خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٣م).

جدول رقم (٤)
التطور النوعي للصناعة بدولة الإمارات خلال الفترة (١٩٩١-٢٠٠٣م)

رقم الصناعة	الصناعة	١٩٩١			٢٠٠٣		
		مصانع٪	عمال٪	استثمارات ٪	مصانع ٪	عمال ٪	استثمارات ٪
٣١	المواد الغذائية	١٠,٤	١٠,٢	٦,٠	٩,١	١٠,٨	٢٠,٥
٣٢	المنسوجات والملابس	١٢,٣	٢٤,٦	٠,٩	٨,٦	١٥,٥	٢,٢
٣٣	المنتجات الخشبية	٦,٩	٤,٢	١,١	٢,٧	٢,٦	٠,٥
٣٤	الورق ومنتجاته	٥,٦	٤,٩	٣,٠	٧,٣	٦,١	٣,٦
٣٥	الصناعات الكيماوية	٢١,٦	١٢,٣	٦,٨	١٨,١	١٣,٩	٣٣,٢
٣٦	المنتجات التعدينية	١٣,٩	١٤,٠	٢٩,٠	١٣,٧	١٥,٨	١٥,٥
٣٨/٣٧	الصناعات المعدنية	٢٣,٩	٢٧,٦	٥١,٠	٢٧,٢	٢٨,٢	٢٣,٣
٣٩	صناعات أخرى	٥,٤	٢,٢	١,٤	١٣,٣	٧,١	١,٢
-	**الجملة**	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على الجدول رقم (١) - ملاحق.

ويتضح من الجدول السابق ما يلي:

هناك صناعات زادت فيها كثافة رأس المال إلى جملة الاستثمارات المحققة في الصناعات التحويلية بالدولة وهي: **الصناعات الكيماوية**، وزادت حصتها في جملة الاستثمارات من ٦,٨٪ عام ١٩٩١م إلى ٢٣,٢٪ عام ٢٠٠٣م، **صناعة المواد الغذائية** من ٦,٠٪ إلى ٢٠,٥٪ خلال الفترة نفسها، بينما لم تتغير نسبة العمالة في

كل منها إلى جملة العمالة بالصناعات التحويلية تغيراً واضحاً؛ ففي الأولى زادت نسبة العمالة من ١٢,٣٪ إلى ١٣,٩٪، والثانية من ١٠,٢٪ إلى ١٠,٨٪ خلال الفترة نفسها. ويرجع ذلك إلى توجه هذه الصناعات إلى تكثيف رأس المال والاعتماد على التقنية المتقدمة والمعدات الحديثة والإنتاج الكبير والتقليل من كثافة العمل.

وهناك صناعات انخفضت فيها كثافة رأس المال إلى جملة الاستثمارات المحققة في الصناعات التحويلية بالدولة وهي: **الصناعات المعدنية**، وانخفضت حصتها من ما يزيد على نصف حجم الاستثمارات المحققة بالصناعات التحويلية (٥١,٨٪) إلى أقل من الربع (٢٣,٣٪)، **صناعة المنتجات التعدينية** انخفضت حصتها من ٢٩,٠٪ إلى ١٥,٥٪، في حين لم تتغير حصتها إلى إجمالي العمالة بصورة كبيرة، فزادت في الأولى من ٢٧,٦٪ إلى ٢٨,٢٪، والثانية من ١٤,٠٪ إلى ١٥,٨٪.

وهناك صناعات شهدت تغيراً طفيفاً في كثافة رأس المال إلى جملة الاستثمارات المحققة بالصناعات التحويلية بالدولة، وهي: **صناعة المنسوجات والملابس**، وزادت حصتها من ٠,٩٪ إلى ٢,٢٪، صناعة الورق ومنتجاته من ٣,٠٪ إلى ٣,٦٪، في حين انخفضت حصة **صناعة المنتجات الخشبية** من ١,٠٪ إلى ٠,٥٪ خلال الفترة من ١٩٩١م إلى ٢٠٠٣م. وتجدر الإشارة إلى انخفاض نسبة عمال صناعة المنسوجات والملابس إلى جملة عمال الصناعات التحويلية خلال تلك الفترة بصورة واضحة، فمن ٢٤,٦٪ عام ١٩٩١م إلى ١٥,٥٪ عام ٢٠٠٣م، مما يشير إلى توجه هذه الصناعة إلى الإنتاج الكبير، واستخدام المعدات الحديثة، والتقليل من الاعتماد على كثافة العمل في دولة تفتقر إلى العمالة وتعتمد بصورة كبيرة على استيرادها، خاصة الصناعات التي تعتمد على المهارة والخبرة.

وبقراءة أرقام الجدول رقم (١) ملاحق يتضح ما يلي:

وزاد عدد مصانع المواد الغذائية من ٧٧ مصنعاً عام ١٩٩١م إلى ٢٥٦ مصنعاً عام ٢٠٠٣م، بنسبة زيادة ٢٣٢٪، بينما تضاعف عدد العمال إلى ما يزيد على ثلاثة أمثال ما كان عليه (٣٢١٪)، أما رأس المال المستثمر فقد تضاعف إلى ما يقرب من ثلاث عشرة مرة: ١٣٠٢٪.

أما صناعة الغزل والنسيج والملابس، فقد زاد عدد المصانع من ٩١ مصنعاً عام ١٩٩١م إلى ٢٤٢ مصنعاً عام ٢٠٠٣م، بنسبة زيادة ١٦٦٪، وارتفع عدد العمال من ٥٦٠٠ عامل إلى نحو ٢٣٠٥٨ عاملاً خلال الفترة نفسها، في حين تضاعف رأس المال إلى ما يقرب من عشر مرات: ٩٦٣٪.

وفي الصناعات الكيماوية زاد حجم الاستثمارات من ٠,٧ مليار درهم تقريباً عام ١٩٩١م إلى نحو ١٤,٥ مليار درهم عام ٢٠٠٣م، بنسبة زيادة تقارب العشرين مرة (١٩٧١٪)، ويرجع ذلك إلى تنفيذ سياسة اقتصادية للدولة تقوم على تصنيع جزء كبير من البترول والغاز الطبيعي وتصديرها للخارج منتجات صناعية ترفع من قيمة الخام، إضافة إلى احتياج هذه الصناعة إلى استثمارات ضخمة وكثيفة لاستخدامها تكنولوجيا حديثة، وتقنية متطورة، كما زاد عدد العمال بنسبة ٣٤٠٪ بينما ارتفع عدد المصانع إلى ٢١٥٪ في الفترة نفسها.

أما في صناعة المنتجات التعدينية غير المعدنية (الأسمنت ومواد البناء) فقد زاد عدد المصانع بنسبة ٢٧١٪، وارتفع عدد العاملين بنسبة ٣٣٦٪، وزاد حجم الاستثمارات بنسبة ١٢٣٪، وفي الصناعات المعدنية الأساسية زاد عدد المصانع بنسبة ٣٢٨٪، وارتفع عدد العاملين من ١٥ ألف عامل عام ١٩٩١م إلى ٦٠ ألف عامل عام ٢٠٠٣م، أما رأس المال المستثمر فقد زاد بنسبة ٨٩٪.

وفي صناعة الخشب والأثاث زاد عدد المصانع من ٥١ مصنعاً إلى ٧٥ مصنعاً، وارتفع عدد العمال بنسبة ١٤٤٪ وارتفع حجم الاستثمارات بنسبة ١٢٦٪ وفي صناعة الورق والمنتجات الورقية، زاد عدد المصانع بنسبة ٣٨٥٪، والعمال ٣٧٧٪، والاستثمارات ٣٧٨٪.

يتضح من تحليل الجدول رقم (٥)، أن غالبية الاستثمارات قد وجهت إلى ثلاث صناعات:

الأولى: الصناعات الكيماوية التي استوعبت ثلث الاستثمارات ٣٣,٢٪ في عام ٢٠٠٣م، في حين كانت تشكل ٦,٧٪ فقط من حجم الاستثمارات في عام ١٩٩١م، كما تضاعفت قيمتها إلى أكثر من عشرين مرة، وزادت عن المتوسط العام للدولة بأكثر من ست عشرة مرة، ويرجع ذلك إلى اهتمام الدولة بتصنيع المواد الخام التي تتوافر في الدولة (البترول) لزيادة قيمتها.

جدول رقم (٥)
نسبة الزيادة في حجم الاستثمارات في الصناعات التحويلية بدولة الإمارات خلال الفترة من (١٩٩١ إلى ٢٠٠٣م)

(الاستثمارات مليون درهم)

رقم الصناعة	الصناعات	١٩٩١		٢٠٠٣		معدل الزيادةعن سنة الأساس	∓ عن المعدل العام لجميع الصناعات
		القيمة	٪	القيمة	٪		
٣١	المواد الغذائية	٦٣٨	٦,١	٨٩٤٥	٢٠,٥	١٤٠٢	+ ٩٨٦
٣٢	الغزل والنسيج	٩٠	٠,٨	٩٥٧	٢,٢	١٠٦٣	+ ٦٤٧
٣٣	المنتجات الخشبية	١٠٣	١,٠	٢٣٣	٠,٥	٢٣٣	− ١٨٣
٣٤	صناعة الورق	٣١٤	٣,١	١٥٣٠	٣,٥	٤٨٧	+ ٧١
٣٥	الصناعات الكيماوية	٧١٣	٦,٧	١٤٤٧٣	٣٣,٢	٢٠٣٠	+ ١٦٠٤
٣٦	المنتجات التعدينية	٣٠٤٢	٢٩,١	٦٧٩٠	١٥,٦	٢٢٣	− ١٩٣
٣٨/٣٧	الصناعات المعدنية	٥٤٣٠	٥١,٧	١٠١٩١	٢٣,٣	١٨٨	− ٢٢٨
٣٩	صناعات أخرى	١٥٧	١,٥	٥١٠	١,٢	٣٢٥	− ٩١
−	**الجملة**	**١٠٤٨٧**	**١٠٠**	**٤٣٦٢٩**	**١٠٠**	**٤١٦**	**صفر**

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على الجدول رقم (١) − ملاحق.

الثانية: الصناعات الغذائية، وقد زادت قيمة الاستثمارات الموجهة إليها، وشكلت نحو خمس حجم الاستثمارات المحققة في الصناعة عام ٢٠٠٣م، بينما كانت تمثل ٦,١٪ فقط عام ١٩٩١م، وتضاعفت قيمتها إلى أكثر من أربع عشرة مرة، وزادت عن المتوسط العام للدولة إلى ما يقارب عشر مرات، وهي من الصناعات الإستراتيجية المهمة لتحقيق هامش من الأمن الغذائي للدولة، كما تعتمد على إعادة تصدير كثير من السلع الغذائية بعد تعبئتها.

الثالثة: صناعة الغزل والنسيج، وارتفعت نسبتها من ٠,٨٪ عام ١٩٩١م، إلى ٢,٢٪ عام ٢٠٠٣م، وتضاعف حجمها إلى أكثر من عشر مرات، وزادت عن متوسط الدولة بأكثر من ست مرات، ويرجع ذلك إلى زيادة حجم السوق الداخلي واتساع السوق الخارجي، وعدم وجود أي عوائق ضريبية أو جمركية على هذه الصناعة من حيث استيراد الخامات أو تصدير المنتجات، إضافة إلى عدم احتياجها إلى رأس مال ضخم، لذلك تجذب رؤوس الأموال الصغيرة والمتوسطة.

أما باقي الصناعات فعلى الرغم من أنها حققت زيادة في حجم الاستثمارات خلال فترة الدراسة فإن نسبتها إلى إجمالي الاستثمارات في عام ٢٠٠٣م قد انخفضت عما كانت عليه في الفترة السابقة كالصناعات المعدنية التي انخفضت مساهمتها من ٥١,٧٪ عام ١٩٩١م إلى ٢٣,٣٪ عام ٢٠٠٣م، وربما يرجع ذلك إلى زيادة حجم الاستثمارات في الصناعة من ناحية، وارتفاع حجم الاستثمارات في الصناعات الثلاث السابقة من ناحية أخرى.

ثالثاً – التوزع الجغرافي للصناعة:

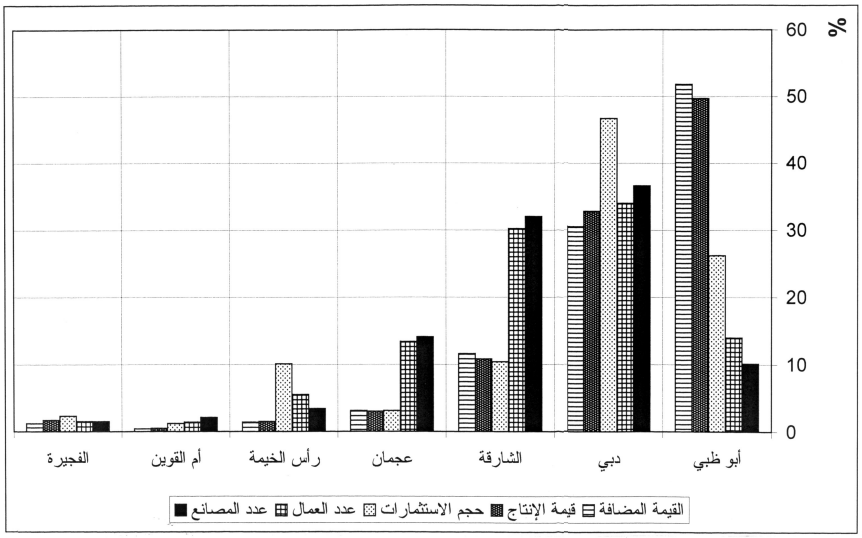
بلغ عدد المصانع العاملة بدولة الإمارات العربية المتحدة عام ٢٠٠١م نحو ٢٣٣٤ مصنعاً، يعمل بها ١٨٨,٤ ألف عامل، وتستثمر ٢٨,٥ مليار درهم، أنتجت ما قيمته ٧٢,٧ مليار درهم، وأضافت إلى الاقتصاد المحلي نحو ٣٦,٧ مليار درهم. جدول رقم (٦) شكل رقم (٦).

جدول رقم (٦)
التوزع الجغرافي للصناعة بدولة الإمارات عام ٢٠٠١م
(مصانع، عمال، استثمارات، قيمة إنتاج، قيمة مضافة)

(القيمة مليون درهم)

الإمارة	عدد المصانع		عدد العمال		حجم الاستثمارات		قيمة الإنتاج		القيمة المضافة	
	مصنع	٪	عامل	٪	قيمة	٪	قيمة	٪	قيمة	٪
أبو ظبي	٢٣٥	١٠,١	٢٦٤٦٣	١٤,٠	٧٤٦٥	٢٦,٢	٣٦١٦١	٤٩,٧	١٨٩٩٨	٥١,٨
دبي	٨٥٤	٣٦,٨	٦٤١٩١	٣٤,٠	١٣٢٩٠	٤٦,٧	٢٣٨٩٠	٣٢,٨	١١١٧٤	٣٠,٥
الشارقة	٧٤٧	٣٢,٠	٥٦٩٢٣	٣٠,٢	٢٩٦٩	١٠,٤	٧٩٠٢	١٠,٨	٤٢٤١	١١,٦
عجمان	٣٣٣	١٤,١	٢٥٢٥٩	١٣,٤	٨٥١	٣,١	٢١٥٠	٣,٠	١١٣٦	٣,١
رأس الخيمة	٨١	٣,٤	١٠٣٠٣	٥,٥	٢٨٦٢	١٠,١	١٠٦١	١,٥	٥٠٩	١,٤
أم القوين	٤٩	٢,١	٢٥٠٨	١,٤	٣٥٥	١,٢	٣٢٨	٠,٥	١٥٢	٠,٤
الفجيرة	٣٥	١,٥	٢٧٤٦	١,٥	٦٦٦	٢,٣	١٢٤٥	١,٧	٤٦٣	١,٢
الجملة	**٢٣٣٤**	**١٠٠**	**١٨٨٣٩٣**	**١٠٠**	**٢٨٤٥٨**	**١٠٠**	**٧٢٧٣٧**	**١٠٠**	**٣٦٦٧٣**	**١٠٠**

المصدر: الجدول من حساب الباحث اعتماداً على: دولة الإمارات العربية المتحدة، وزارة الصناعة، التقرير السنوي لقطاع الصناعات التحويلية عام ٢٠٠١م، وزارة التخطيط، الإدارة المركزية للإحصاء، المجموعة الإحصائية السنوية.



شكل رقم (٦) – التوزع الجغرافي للصناعة بدولة الإمارات العربية المتحدة عام ٢٠٠١م (مصانع، عمال، استثمارات، قيمة، إنتاج قيمة مضافة)

١- المصانع والعمال والاستثمارات:

يتضح من الجدول رقم (٦) والشكل رقم (٦) مايلي:

استأثرت إمارة دبي بما يزيد على ثلثي عدد المصانع ٣٦٪، يليها إمارة الشارقة ٣٢,٠٪ ثم إمارة عجمان ١٤,١٪، وتستحوذ الإمارات الثلاث السابقة على ما يزيد على أربعة أخماس عدد المصانع بالدولة ٨٢,٧٪، ومرد ذلك إلى توطن الصناعات الصغيرة والحرفية، وبخاصة صناعة الملابس الجاهزة التي تعتمد على كثافة العمالة. تأتي إمارة أبوظبي في المرتبة الرابعة، وتضم عشر عدد المصانع ١٠,١، ومعظمها من المصانع الضخمة التي تعتمد على كثافة رأس المال. وتتقاسم الإمارات الثلاث الباقية رأس الخيمة وأم القوين والفجيرة نحو ٧,٢٪ من عدد المصانع بالدولة.

أما من حيث عدد العمال، فتستحوذ إمارة دبي على ثلث عدد العمال ٤٣,٠٪، يليها إمارة الشارقة ٣٠,٢٪، ثم أبوظبي ١٤,٠٪، وتضم الإمارات

الثلاث السابقة ٧٨,٢٪ من جملة عمال الصناعة، ويعمل بإمارة عجمان ١٣,٤٪ من عمال الصناعة، أما الإمارات الثلاث الباقية – رأس الخيمة وأم القوين والفجيرة – فتستوعب حوالي ٧,٢٪ من عدد المصانع بالدولة.

أما حجم الاستثمارات فحازت دبي ٤٦,٧٪ ونالت أبوظبي ٢٦,٢٪، واحتكرت الإمارتان معاً ما يقرب من ثلاثة أرباع حجم الاستثمارات بالدولة ٧٢,٩٪، ويرجع ذلك إلى توطن الصناعات البتروكيماوية في أبوظبي، والصناعات المعدنية الأساسية في دبي مثل صناعة الألومنيوم، وهي من الصناعات كثيفة رأس المال التي تتطلب تقنية عالية، ومعدات وتجهيزات مرتفعة الثمن. يأتي بعد ذلك كل من الشارقة ورأس الخيمة ويسهمان بخمس الاستثمارات: ١٠,٤٪ للأولى، ١٠,١٪ للثانية، وتسهم كل من أم القوين والفجيرة بـ ٣,٥٪، فقط من إجمالي الاستثمارات.

٢– قيمة الإنتاج والقيمة المضافة:

جاءت إمارة أبوظبي في المرتبة الأولى، وحققت نحو نصف قيمة الإنتاج وما يزيد عليه من القيمة المضافة (٤٩,٧٪ من قيمة الإنتاج، ٥١,٨٪ من القيمة المضافة)، ولا غرابة في ذلك؛ فهي أكبر منتج للنفط في الدولة، الذي تقوم عليه أهم الصناعات الإنتاجية – صناعة البتروكيماويات – وما يرتبط بها من صناعات أخرى، وصناعات مكملة تعتمد على الغاز الطبيعي. واحتلت دبي المرتبة الثانية وحققت نحو ثلث قيمة الإنتاج الصناعي ٣٢,١٪، ٣٠,٥٪ من القيمة المضافة، ويتوطن فيها أبرز مصانع الألومنيوم بالدولة إضافة إلى مصانع لدرفلة الصلب، وعدد من المصانع الضخمة بمنطقة جبل علي الصناعية. وتحتكر الإمارتان معاً أكثر من أربعة أخماس قيمة الإنتاج ٨٢,٥٪ ومثله من القيمة المضافة من الصناعات التحويلية بالدولة.

تأتي بعد ذلك إمارة الشارقة، وحققت نحو عشر قيمة الإنتاج الصناعي ١٠,٨٪، ١١,٦٪ من القيمة المضافة، بينما نالت كل من عجمان ورأس الخيمة وأم القوين والفجيرة ٦,٧٪ من قيمة الإنتاج، ٦,٧٪ من القيمة المضافة، وهو ما يشير إلى ضآلة إسهام هذه الإمارات الأربع في الصناعات التحويلية بالدولة.

لذلك يجب الاهتمام بتوطين صناعات جديدة بها، لإيجاد بؤر صناعية يمكن أن تجذب إليها صناعات أخرى مكملة لتكون في المستقبل تجمعاً صناعياً Industrial agglomeration على غرار المناطق الصناعية بدبي وأبوظبي، كما سيؤدي ذلك إلى تحقيق توزيع جغرافي متوازن للصناعة من خلال إحداث بعثرة إقليمية للمصانع Regional Dispersal الضخمة ذات الاستثمارات العالية، وإجراء دراسات جدوى لتحديد المواقع والمواضع التي تصلح لإنشاء مصانع بتلك الإمارات، وكذلك تحديد أنواع الصناعات التي يمكن أن تتوطن بها، وتوفير البنية الأساسية اللازمة (طرق، كهرباء، مياه، مجار، اتصالات، خدمات إعلامية ودعائية.، تسويق) وتقديمها للمصانع الجديدة بتكلفة مخفضة لجذب رؤوس الأموال المحلية والأجنبية. وجدير بالذكر أن هذه الإمارات شحيحة في مواردها الطبيعية، وتحتاج إلى مثل هذه المشاريع الصناعية لتنميتها ورفع مستوى المعيشة بها.

٣- التوزع الجغرافي النوعي للصناعة:

تتباين الصناعات التحويلية في أهميتها تبعاً لطبيعة الصناعة نفسها، والمستوى التقني بها، ومدى حاجتها لكثافة العمل أو رأس المال. وتختلف أهميتها من دولة لأخرى تبعاً لدرجة تقدم الدولة العلمي، ومستوى مهارة العامل وإنتاجيته. لذلك يراعى عند المقارنة بين الصناعات المختلفة، وبين الدول والأقاليم المتباينة تنموياً الاعتماد على أكثر من متغير للوقوف على أهمية الصناعة والحصول على نتائج أكثر دقة.

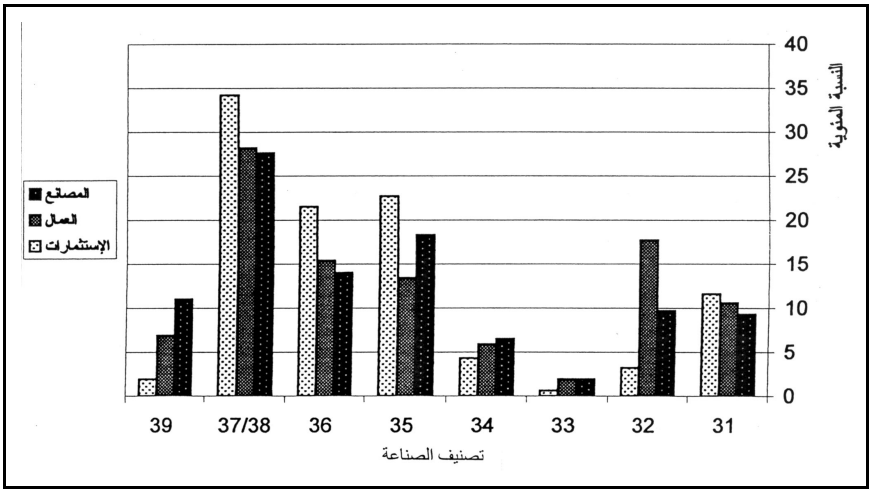
والجدول رقم (٧) يبين الوزن النسبي للصناعة التحويلية بدولة الإمارات اعتماداً على ثلاثة متغيرات هي: عدد المصانع، عدد العمال، حجم الاستثمارات. ومن الجدول يمكن تقسيم الصناعات التحويلية بحسب وزنها النسبي إلى ثلاث فئات[٦] - شكل رقم (٧):

(٦) التقسيم من اجتهاد الباحث.

جدول رقم (٧)
الوزن النسبي للصناعات التحويلية بدولة الإمارات
عام ٢٠٠١ (مصانع، عمال، استثمارات)

الصناعة	حجم الاستثمارات س		عدد الصانع ص		عدد العاملين ع		الوزن النسبي س+ص+ع / ٣
	٪	الدرجة	٪	الدرجة	٪	الدرجة	
الصناعات المعدنية	٣٤,٢	٨	٢٧,٦	٨	٢٨,٣	٨	٨
الصناعات الكيماوية	٢٢,٧	٧	١٨,٣	٧	١٣,٥	٥	٦,٣
الأسمنت ومواد البناء	٢١,٥	٦	١٤,١	٦	١٥,٥	٦	٦
الصناعات النسيجية	٣,٢	٣	٩,٧	٤	١٧,٨	٧	٤,٧
صناعة المواد الغذائية	١١,٦	٥	٩,٣	٣	١٠,٢	٤	٤
صناعات أخرى	١,٩	٢	١٢,٥	٥	٦,٩	٣	٣,٣
الورق ومنتجات الطباعة	٤,٣	٤	٦,٦	٢	٥,٩	٢	٢,٦
الخشب والمنتجات الخشبية	٠,٦	١	١,٩	١	١,٩	١	١
الجملة	١٠٠	–	١٠٠	–	١٠٠	–	–

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على الجدول رقم (٢) – ملاحق.



شكل رقم (٧) – التوزع النسبي لقطاعات الصناعة التحويلية بدولة الإمارات العربية المتحدة عام ٢٠٠١م (مصانع، عمال، استثمارات)

الفئة الأولى – صناعات يزيد وزنها النسبي على (+٦):

وتضم هذه الفئة ثلاث صناعات هي: الصناعات المعدنية، والصناعات الكيماوية، وصناعة الأسمنت ومواد البناء. وجميعها من الصناعات ذات الكثافة الاستثمارية المرتفعة، وتتميز بالتركز الجغرافي؛ فتتركز الأولى في دبي، والثانية في أبوظبي، والثالثة في رأس الخيمة.

الفئة الثانية – صناعات يراوح وزنها النسبي بين (٣ – ٦):

وتحتوي هذه الفئة على صناعات: الغزل والنسيج والملابس الجاهزة والجلود، وصناعة المواد الغذائية والمشروبات والتبغ، والصناعات الأخرى (مثل صناعة المجوهرات، وصناعة الألعاب الرياضية، وصناعة الخردوات). وهي من الصناعات كثيفة العمالة، كما ترتبط كثيراً بعامل السوق وأذواق المستهلكين، إضافة إلى ارتباطها بصناعات أخرى كصناعات مكملة. وتتميز هذه الصناعات بالانتشار الجغرافي.

الفئة الثالثة – صناعات يراوح وزنها النسبي بين (١– ٣):

وتشمل هذه الفئة صناعات: الورق والطباعة والنشر، وصناعة الخشب والمنتجات الخشبية، وتتميز الأولى بأنها متوسطة الانتشار، تميل في توطنها إلى حيث الثقافة والسلطة والسياسة، أما الثانية فنظراً لعدم توافر موادها الخام، وتعتمد على الاستيراد، فتتميز بالتركز والتوطن بعامل السوق وتوافر العمل.

ويوضح الجدول رقم (٨) والأشكال أرقام (٨)، (٩)، (١٠)، (١١) التوزع الجغرافي للصناعات التحويلية بدولة الإمارات عام ٢٠٠١م، وبتحليل أرقام الجدول والأشكال السابقة يتضح ما يلي:

١– الصناعات المعدنية الأساسية:

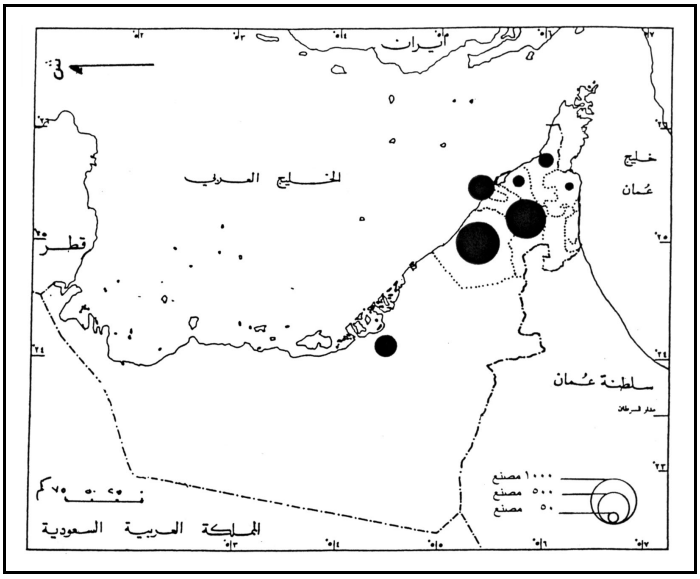
يشمل هذا القطاع صهر وتكرير المعادن الأساسية والمنتجات المعدنية عدا الهندسية. وحظي هذا القطاع بنحو ٦,٨ مليار درهم، تشكل ٢٣,٦٪ من جملة الاستثمارات المحققة في الصناعات التحويلية، في حين استوعبت ٣,٣٪ فقط من جملة العمالة، وشكلت ٢,٥٪ من عدد المصانع العاملة بالدولة، وتتميز المصانع العاملة في هذا القطاع بالضخامة والكثافة الاستثمارية؛ لاعتمادها على التقنية العالية والمعدات مرتفعة الثمن.

جدول رقم (٨)

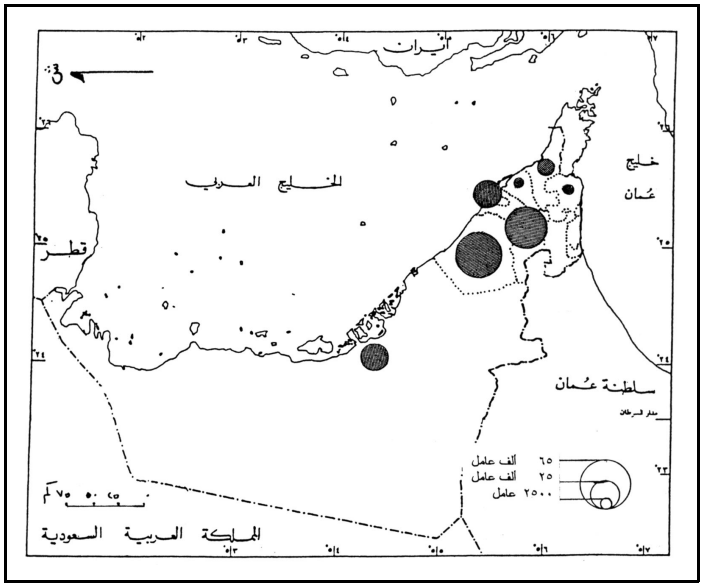
التوزع الجغرافي النسبي للصناعات التحويلية بدولة الإمارات العربية المتحدة عام ٢٠٠١م (مصانع،عمال،استثمارات)*

رقم الصناعة	الصناعة	المتغيرات	أبوظبي	دبي	الشارقة	عجمان	رأس الخيمة	أم القوين	الفجيرة	الجملة
٣١	الصناعات الغذائية	مصانع	٩,٢	٤٥,٤	٢٣,٤	١١,٠	٥,٠	٣,٢	٢,٨	١٠٠
		عمال	١٤,٧	٤٨,٣	٢٢,٢	٥,٢	٥,٠	٣,٢	١,٤	١٠٠
		استثمارات	٢٩,٧	٤٥,٤	١٠,٣	٣,٧	٨,٤	٠,٥	٢,٠	١٠٠
٣٢	صناعة المنسوجات والملابس الجاهزة والمنتجات الجلدية	مصانع	٥,٧	١٤,٣	٣٦,٧	٤٠,٣	١,٢	٠,٩	٠,٩	١٠٠
		عمال	٨,٣	١٢,١	٣٧,٠	٤٢,٤	١,٠	٠,١	١,١	١٠٠
		استثمارات	١٤,٤	٢٧,٦	٤٥,٢	١١,٤	٠,٢	٠,٢	٠,٣	١٠٠
٣٣	صناعة المنتجات الخشبية	مصانع	٢,٣	٤٤,٤	٤٠,٠	٨,٩	–	٤,٤	–	١٠٠
		عمال	٦,٣	٤٩,٠	٢٧,٨	١٣,٨	–	٣,١	–	١٠٠
		استثمارات	٢,٢	٤٦,٢	٢٠,٢	٢٩,٢	–	٢,٢	–	١٠٠
٣٤	صناعة الورق ومنتجاته والطباعة والنشر	مصانع	١٠,٤	٣٩,٦	٣٣,١	١١,٠	٣,٩	٠,٦	١,٢	١٠٠
		عمال	٧,٥	٥٠,٥	٣٠,٢	٧,٨	٣,٠	٠,٤	٠,٦	١٠٠
		استثمارات	١٥,٩	٥٤,٦	١٩,٢	٣,٣	٦,١	٠,٢	٠,٧	١٠٠
٣٥	الصناعات الكيماوية	مصانع	١٣,٨	٢٩,٠	٣٥,٨	١٥,٣	١,٩	٣,٠	١,٢	١٠٠
		عمال	١٢,٣	٢٥,٥	٤٨,٢	٦,٧	٤,٨	١,٦	٠,٩	١٠٠
		استثمارات	٦١,٤	١٩,٣	١١,٥	٢,١	٤,٩	٠,٥	٠,٣	١٠٠
٣٦	صناعة المنتجات التعدينية (الأسمنت، مواد البناء، الخزف والصيني)	مصانع	١٤,٧	٣٥,٥	٢٥,١	١٠,٤	٧,٣	٣,٤	٣,٦	١٠٠
		عمال	١٥,٠	٣١,٠	١٧,٩	٤,٦	٢٢,٨	٣,١	٥,٦	١٠٠
		استثمارات	١٥,٢	٢٨,٤	٥,٨	٢,٣	٤٤,٨	٤,٦	٨,٩	١٠٠
٣٨/٣٧	الصناعات المعدنية	مصانع	١١,٣	٤٥,٠	٢٨,٢	١٠,١	٢,٩	١,٤	١,١	١٠٠
		عمال	٢٢,٣	٤٤,٤	٢٣,٧	٧,٥	٠,٩	٠,٧	٠,٤	١٠٠
		استثمارات	١٢,٢	٧٨,٨	٥,٧	٢,٥	٠,٥	٠,١	٠,٢	١٠٠
٣٩	صناعات أخرى	مصانع	١,٧	٣٨,٥	٤٣,٥	١١,٣	٣,٤	١,٤	٠,٣	١٠٠
		عمال	١,٨	٣٥,٢	٤٦,٤	١٣,٢	٢,٨	٠,٥	٠,١	١٠٠
		استثمارات	٤,٩	٣١,١	٥٦,١	٤,٩	٢,٢	٠,٦	٠,٢	١٠٠

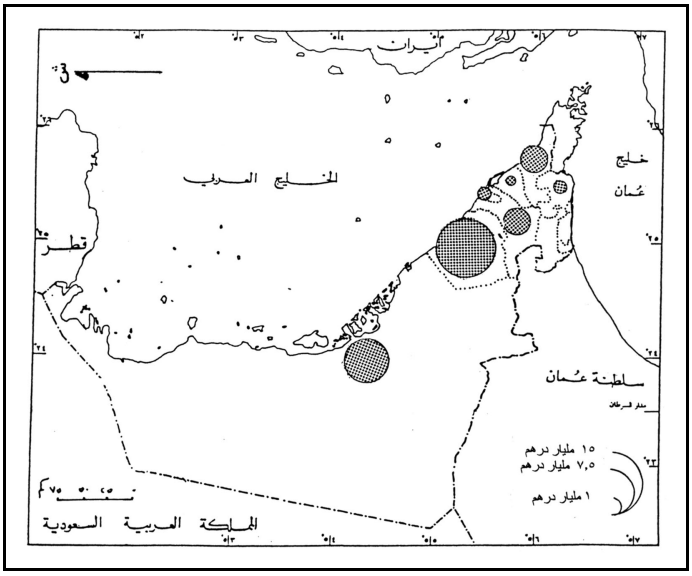
* **المصدر:** الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الجدول رقم (٢) – ملاحق.



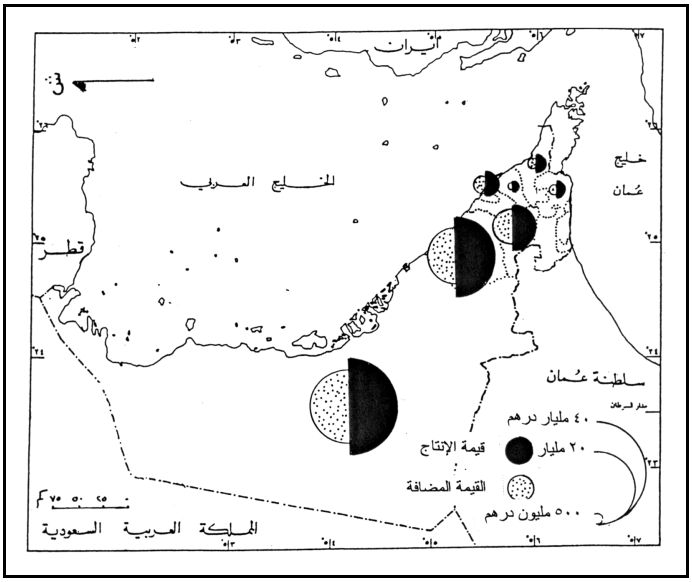
شكل رقم (٨) – التوزع الجغرافي للمصانع بدولة الإمارات العربية المتحدة عام ٢٠٠١م



شكل رقم (٩) – التوزع الجغرافي لعمال الصناعة بدولة الإمارات العربية المتحدة ٢٠٠١م



شكل رقم (١٠) – التوزع الجغرافي لرأس المال المستثمر في الصناعة بدولة الإمارات العربية المتحدة عام ٢٠٠١م



شكل رقم (١١) – التوزع الجغرافي لقيمة الإنتاج والقيمة المضافة من الصناعة بدولة الإمارات العربية المتحدة ٢٠٠١م

وتتميز الصناعات المعدنية الأساسية ومنتجاتها بتركزها الجغرافي الشديد؛ فقد خص دبي بمفردها ٩١,٦٪ من حجم الاستثمارات المحققة في هذا القطاع، ٥٩,٨٪ من العمالة، ٤١,٨٪ من عدد المصانع. وخص أبوظبي ٦,٦٪ من حجم الاستثمارات، ويعني ذلك تركز ٩٨,٢من الاستثمارات في إمارتين فقط، أما البقية الباقية – وتشكل ١,٨٪– فقد توزعت على باقي الإمارات وليس بالتساوي.

صناعة الألومنيوم:

تعد صناعة الألومنيوم من أهم الصناعات غير البترولية بدولة الإمارات، وقد أنشئ أول مصنع للألومنيوم عام ١٩٧٥م بمنطقة جبل علي الصناعية بدبي (شركة دوبال)، وبلغت جملة استثمارات هذا المصنع عام ١٩٩٩م نحو ٨٥٠ مليون دولار أمريكي، ووصلت طاقته الإنتاجية إلى ٣٨٠ ألف طن / سنوياً. وفي مارس عام ٢٠٠٠م تم تطوير هذا المصنع، ووصلت جملة استثماراته إلى نحو ١٥٨٦ مليون دولار أمريكي بإضافة ٧٣٦ مليون دولار أمريكي، كما زادت الطاقة الإنتاجية إلى ٥٣٠ ألف طن/ سنوياً.

ويعتمد المصنع على استيراد مادة الألومينا Alumina لعدم توافرها محلياً، وعلى الرغم من أن مادة الألومينا مادة فاقدة للوزن عند تصنيعها فإن العامل الرئيسي والحاسم في توطين مصانع استخلاص الألومنيوم من الألومينا هو توافر الطاقة الكهربائية الضخمة والرخيصة، ويمكن استخدام الغاز الطبيعي في توليد الكهرباء الحرارية بتكلفة رخيصة. ويعد هذا العامل من أهم أسباب توطن صناعة الألومنيوم بالمنطقة الصناعية بجبل علي بدبي، حيث تتوطن بالمنطقة أكبر محطات توليد الكهرباء الحرارية التي تستخدم الغاز الطبيعي بالدولة، ويستمد المصنع حاجته من الكهرباء من هذه المحطة بأسعار خاصة، إضافة إلى قرب الموانئ البحرية حيث استقبال الخامات وتصدير المنتج، دع عنك البنية الأساسية الجيدة، وتوافر رؤوس الأموال.

ونظراً لضيق السوق المحلي لاستيعاب منتجات هذا المصنع، التي فاقت نصف مليون طن، يقوم المصنع بتصدير منتجاته إلى عدة دول أوروبية

وآسيوية، وفي عام ٢٠٠١م تم تصدير نحو ١٥٠ ألف طن للسوق الأوربية المشتركة، ونحو ١٠٠ ألف طن لدول شرق آسيا، ويصدر بعض إنتاجه إلى دول مجلس التعاون وبعض الدول العربية.

وفي أكتوبر من عام ١٩٩٩م أنشئ مصنع لدرفلة الألومنيوم بدبي، يتبع شركة ألومنيوم الخليج، وبلغت جملة استثماراته ١٨٠ مليون دولار أمريكي، وبطاقة ٢٢,٤ ألف طن / سنوياً، وينتج رقائق ألومنيوم تستخدم في تغليف المواد الغذائية والأدوية.

وتعتبر صناعة الحديد والصلب من الصناعات المهمة في دولة الإمارات، وقد أُسس في دبي عام ١٩٩١م مصنعٌ لإنتاج عدة أنواع من حديد التسليح، بإجمالي استثمارات بلغت نحو ١٣٠ مليون دولار أمريكي، وبطاقة ٤٥٠ ألف طن سنوياً، وبدأ إنتاجه في عام ٢٠٠١م، وتغطي منتجاته جزءاً كبيراً من استهلاك السوق المحلي.

كما أنشئ في عام ١٩٩١م في إمارة أبوظبي بمنطقة المصفح الصناعية أول مصنع لإنتاج المعدات والأنابيب التي تستخدمها شركات البترول، وهو الثالث من نوعه على مستوى العالم، برأس مال مشترك (شركة أبو ظبي للاستثمار ٥١٪، وشركة بريطانية ٤٩٪)، كما أنشئ بالمنطقة نفسها أول مصنع في الشرق الأوسط لإنتاج الألواح الإنشائية لأسقف المباني بمواد عازلة للصوت والحرارة بتكلفة ٤٠ مليون درهم.

وفي عام ١٩٧٩م أنشئ مصنعٌ لإنتاج الكابلات الكهربائية بدبي، بلغت جملة استثماراته نحو ٧٧ مليون درهم، برأس مال مشترك بين (حكومتي أبوظبي ودبي ٧٠٪، وشركة بريطانية ٣٠٪) وبطاقة إنتاجية تبلغ نحو ٢٠ ألف طن سنوياً، ويعتمد على أحدث تكنولوجيا إنتاج الكابلات الكهربائية متعددة الفولت حتى ٣٣ ك. ف.، وتغطي منتجاته احتياجات الدولة ومنطقة الخليج العربي من هذا النوع من الكابلات.

وبإضافة الصناعات الهندسية (رقم ٣٨) إلى الصناعات المعدنية الأساسية

(رقم ٣٧) يرتفع نصيبهما معاً إلى ٣٤,٢٪ من إجمالي الاستثمارات، ٢٨,٥٪ من عدد العاملين، ٢٧,٦٪ من عدد المصانع العاملة بالدولة.

وتتميز هاتان الصناعتان بالتركز الجغرافي الشديد، فتحتكر دبي وأبوظبي نحو ٩١٪ من حجم الاستثمارات، ٦٦,٧٪ من عدد العمال. ٥٦,٣٪ من عدد المصانع. وتضم الشارقة ٥,٧٪ من حجم الاستثمارات، ٢٣,٧٪ من عدد العاملين، ٢٨,٢٪ من عدد المصانع، ويتبقى بعد ذلك ٣,٥٪ من حجم الاستثمارات، ٩,٥٪ من العمالة، ١٥,٥٪ من عدد المصانع، تتوزع الإمارات الأربع الباقية.

٢- الصناعات الكيماوية:

بلغت جملة الاستثمارات المنفذة في الصناعات الكيماوية بدولة الإمارات نحو ٦,٥ مليار درهم تشكل ٢٢,٧٪ من إجمالي الاستثمارات المنفذة في الصناعات التحويلية بالدولة، وتحتل المركز الثاني بعد الصناعات المعدنية، ويعمل بهذه الصناعة ١٣,٤٪ من عدد العمال، وتشكل ١٨,٣٪ من عدد المصانع.

استحوذت أبوظبي على أكثر من ثلاثة أخماس الاستثمارات ٦١,٤٪ وثمن عدد العمال، ١٣,٨٪ من عدد المصانع، وحازت دبي ما يقرب من خمس حجم الاستثمارات ١٩,٣٪ وربع عدد العمال ٢٥,٥٪، ٢٩٪ من عدد المصانع. ويشير ذلك إلى التركز الشديد لهذه الصناعة في منطقتين فقط هما دبي وأبوظبي ٨٠,٧٪ من الاستثمارات، ٣٧,٨٪ من العمالة، ٤٢,٨٪ من المصانع.

تأتي بعد ذلك إمارة الشارقة، وتحظى بنحو ١١,٥٪ من حجم الاستثمارات، ٤٨,٢٪ من عدد العمال، ٣٥,٨٪ من عدد المصانع. ظهرت بعد ذلك هذه الصناعة بصورة باهتة في باقي الإمارات، ٤,٩٪، ٢,١٪، ٠,٥٪، ٠,٣٪ من حجم الاستثمارات في كل من رأس الخيمة، عجمان، وأم القوين، والفجيرة.

صناعة البتروكيماويات:

تطور إنتاج دولة الإمارات من البترول الخام تطوراً كبيراً في الربع الأخير من القرن العشرين، فمن ١٤,٢ ألف برميل يومياً عام ١٩٦٢م إلى أن تجاوز علامة مليون برميل –١,٠٥٩ مليون برميل يومياً – عام ١٩٧١م، وفي الثلاثين

سنة اللاحقة تخطى علامة مليوني برميل يومياً، وبلغ الإنتاج نحو ٢,٠٩٣ مليون برميل يومياً، وفي عام ٢٠٠٠م بلغ حجم الإنتاج ٢,٢ مليون برميل يومياً. كما تحتل دولة الإمارات المركز الثالث من حيث احتياطي البترول في العالم، حيث قدر احتياطي النفط الخام بها عام ١٩٩١م بنحو ٩٧,٨ مليار برميل، وتحتل المرتبة الثانية عربياً والرابعة عالمياً في الاحتياطي العام من الغاز الطبيعي(٧).

وتنتهج الدولة سياسة تصنيع جزء من البترول للرفع من قيمة الخام وتوفير مشتقاته المختلفة في المجالات الاقتصادية الأخرى، وإقامة العديد من الصناعات المرتبطة بها. وتتولى شركة بترول أبو ظبي الوطنية (أدنوك) التي أنشئت عام ١٩٧١م مهمة الإشراف على تطوير إنتاج وصناعة البتروكيماويات بالدولة.

ويتوطن بمنطقة الرويس بإمارة أبو ظبي مجمع ضخم للبتروكيماويات، أنشئ في بداية الثمانينيات من القرن الماضي، وتقدر جملة استثماراته الحالية بنحو ١,٥ مليار دولار أمريكي، ويضم هذا المجمع عدة مصانع لصناعة مشتقات البترول والغاز الطبيعي، وهناك دراسات لتطوير مجمع البتروكيماويات بالرويس لإنتاج الأسمدة الكيماوية والبولي إيثيلين، وإنتاج المواد العطرية من إعادة تشكيل مركب النافتا.

وفي عام ١٩٩٩م أنشئ مصنعٌ بمنطقة الرويس، يضم وحدة تكسير إيثان بطاقة ٦٠٠ ألف طن / سنوياً، ووحدة بولي إيثيلين بطاقة ٤٥٠ ألف طن سنوياً، وتمتلكه شركة أدنوك وشركة (بروج) السنغافورية للمساعدة في تسويق الإنتاج بدول شرق آسيا.

كما يتوطن بجزيرة داس مصنع لتسييل الغاز الطبيعي، بطاقة ٢,٥ مليون طن سنوياً، وتديره الشركة الوطنية لشحن الغاز المحدودة (إنجسكو)، وتمتلك

(٧) دولة الإمارات العربية المتحدة، الكتاب السنوي (٢٠٠٠/٢٠٠١م)، ص ١٩٠.

الشركة أسطولاً ضخماً يضم ثماني ناقلات مصممة خصيصاً لنقل الغاز الطبيعي المسال، وتبلغ سعة الناقلة ٦٢ ألف طن متري، وتعد من أكبر الناقلات وأكثرها تقدماً في العالم.

صناعة الأسمدة الكيماوية:

تتصف التربة بدولة الإمارات بصفة عامة بأنها تربة رملية إلى شبه رملية، تشكل الأراضي الرملية منها نحو ٧٥٪، وهي تربة فقيرة في عناصرها العضوية، ويتطلب زراعتها استخدام كميات كبيرة من الأسمدة الكيماوية، كما أدى التكثيف الزراعي بها وعدم اتباعها دورات زراعية إلى إنهاكها وتدهورها بشكل ملحوظ، مما أثر سلبياً على إنتاجيتها. لذلك اتجهت الدولة إلى تصنيع الأسمدة الكيماوية محلياً، وبخاصة أنه تتوافر الخامات المحلية اللازمة لهذه الصناعة بشتى مناطق الدولة.

ويتوطن مصنع الأسمدة الكيماوية بمنطقة الرويس غرب مدينة أبوظبي، ويمتلك المصنع شركة (أدنوك)، ووصلت الطاقة الإنتاجية لهذا المصنع عام ٢٠٠٠م نحو ١٠٥٠ طناً متريا يومياً من سماد الأمونيا، ١٥٠٠ طن متري يومياً من سماد اليوريا، ويضم المصنع وحدات للتخزين والتعبئة والشحن.

وفي عام ١٩٩٨م أنشىء مصنعٌ آخر بمنطقة الرويس، بلغت جملة استثماراته ٥ ملايين درهم، برأس مال مشترك (٦٤٪ استثمار محلي، ٣٦٪ أجنبي)، وينتج هذا المصنع ٤٠ ألف طن من الأسمدة سنوياً، إضافة إلى إنتاج المخصبات السائلة، وتبلغ طاقته القصوى ٢٠٠ ألف طن سنوياً. وتجدر الإشارة إلى أن إنتاج دولة الإمارات من الأسمدة الكيماوية يغطي السوق المحلي، وتصدر كميات منه إلى باقي دول مجلس التعاون الخليجي.

صناعة الأدوية:

أنشئ أول مصنع للأدوية بدولة الإمارات عام ١٩٨٠م، ويتبع شركة الخليج للصناعات الدوائية (جلفار)، وتوطن بإمارة رأس الخيمة، وبلغت جملة استثماراته ١٦٥ مليون ريال، ويعمل به ٨٥٥ عاملاً، وينتج نحو مليار وحدة

علاجية سنوياً مختلفة الأنواع، ويُصنع ٢٧٥ نوعاً من الأدوية، يصدر منها ٩٣٪ إلى الخارج، وتضم شركة جلفار خمسة مصانع، يتوطن ثلاثة منها برأس الخيمة، وواحد بالإكوادور وآخر بألمانيا، وتعد هذه الشركة من شركات الأدوية ذات الجودة العالية، وتنافس كبرى شركات الأدوية العالمية. وفي عام ١٩٩٩م أضيفت وحدة إنتاج لمصنع جلفار تخصصت في صناعة المضادات الحيوية Antibiotics، ويعد أول إنتاج من نوعه في منطقة الخليج العربي.

وفي منطقة جبل علي الصناعية بدبي يتوطن مصنع متخصص في إنتاج المحاليل الطبية وتمتلكه شركة Gulf Inject Company، وتبلغ استثماراته نحو ١٥ مليون دولار أمريكي، وينتج نحو ٦,٢ مليون قارورة محاليل سنوياً من ١٢ صنفاً، ويغطي الاستهلاك المحلي، ويصدر إلى ٢٦ دولة عربية وإفريقية وآسيوية وأوروبية.

٣- صناعة الأسمنت ومواد البناء:

يرتبط الاهتمام بصناعة مواد البناء بإقدام الدول على التنمية؛ إذ لايمكن أن تتحقق التنمية دون ازدهار هذه الصناعة التي تعتمد عليها مقومات البنية الأساسية، لذا أولت دولة الإمارات اهتماماً كبيراً بهذه الصناعة منذ بداية قيامها، وتعد من أقدم الصناعات بالدولة. وقد بلغت جملة الاستثمارات المحققة في هذه الصناعة عام ٢٠٠١م نحو ٦,١ مليار درهم، تشكل أكثر من خمس (٢١,٥٪ الاستثمارات المحققة بدولة الإمارات، واستوعب ١٥,٤٪ من العمالة، ١٤,٠٪ من عدد المصانع.

وتتميز صناعة مواد البناء بالتركز الجغرافي – وبخاصة المصانع الكبيرة منها – التي تعتمد على الإنتاج الكبير، الذي يقلل من تكاليف إنتاج الوحدة، كما أنها تتأثر كثيراً بعاملي المادة الخام والسوق، لاعتمادها على مواد خام ضخمة، تفقد كثيراً من وزنها في أثناء التصنيع، وفي الوقت نفسه تنتج سلعاً ضخمة الحجم ثقيلة الوزن منخفضة السعر نسبياً، لذلك تتوطن في منطقة وسطى بين المادة الخام والسوق لتقليل تكاليف النقل. أما المصانع الصغيرة فإنها أكثر انتشاراً.

وتُظهر إمارة رأس الخيمة تركزاً كبيراً في صناعة مواد البناء بدولة الإمارات؛ إذ تستأثر بنحو ٤٤,٨٪ من حجم الاستثمارات، ٢٢,٨٪ من العمالة، ٧,٣٪ من المصانع، ويرجع ذلك لتوطن أكبر مصانع الأسمنت وأهمها بدولة الإمارات بها، يليها إمارة دبي ٢٨,٢٪ من حجم الاستثمارات ٣١,٠٪ ،من العمالة، ٣٥,٥٪ من المصانع، ثم أبوظبي ١٥,٢٪ استثمارات، ١٥,٠٪ من عدد العمال، ١٤,٧٪ من المصانع، ويتضح من ذلك تركز هذه الصناعة في الإمارات الثلاث السابقة التي احتكرت ٨٨,٢٪ من الاستثمارات، ٦٨,٨٪ من العمالة، ٥٧,٥٪ من مصانع الأسمنت ومواد البناء بالدولة.

صناعة الأسمنت:

يستخدم نصيب الفرد من الأسمنت مقياساً ودليلاً على حركة النهضة والنماء والتشييد والعمران في الدولة. ومن ثم كان اهتمام الأقطار بالغاً بإنتاج الأسمنت فيها(٨). وتعد صناعة الأسمنت من أقدم الصناعات التحويلية بدولة الإمارات، ويرجع تاريخ إنشاء أول مصنع لها إلى عام ١٩٧١م، وتوطن بإمارة رأس الخيمة، وبدأ إنتاجه في عام ١٩٧٥م. وفي عام ١٩٩٨م بلغ عدد مصانع الأسمنت بدولة الإمارات ٩ مصانع، ثلاثة برأس الخيمة، وواحد بكل من العين، الشارقة، ودبي، والفجيرة، وأم القوين، أكبرها مصنع رأس الخيمة، ويعمل به نحو ٢٩٩٩ عاملاً. ويبلغ إنتاج هذه المصانع مجتمعة نحو ٩ ملايين طن سنوياً.

ونتيجة للطلب المتزايد على مواد البناء والنهضة العمرانية الكبيرة التي تشهدها دولة الإمارات أنشئ في المنتصف من أغسطس عام ١٩٩٩م مصنعٌ آخر للأسمنت برأس الخيمة بتكاليف استثمارية بلغت نحو ٥٥٠ مليون درهم، وبطاقة

(٨) محمد محمود الديب، (١٩٨٠م)، تصنيع مصر (١٩٥٢- ١٩٧٢م) تحليل إقليمي للانتشار الصناعي، الجزء الأول، الطبعة الأولى، مكتبة الإنجلو المصرية، القاهرة، ص ١٨٨.

إنتاجية مقدارها مليون طن سنوياً من الأسمنت البورتلاندي، وتبعه مصنع آخر في منتصف سبتمبر من العام نفسه؛ حيث أنشىء مصنعٌ آخر للأسمنت بمنطقة جبل علي الصناعية بإجمالي استثمارات بلغت ٨٠ مليون درهم.

٤- صناعة المواد الغذائية:

حظيت صناعة المواد الغذائية بنحو ٣,٣ مليار درهم تشكل ١١,٦٪ من حجم الاستثمارات، ١٠,٦٪ من عدد العمال، ٩,٣٪ من عدد المصانع بدولة الإمارات. وتنتشر هذه الصناعة في كل مناطق الدولة، ولكنها تبدي تركزاً ملحوظاً في كل من دبي وأبوظبي؛ فاستأثرت الأولى بنحو ٤٥,٤٪ من حجم الاستثمارات، ومثلها من عدد المصانع، وما يقرب من نصف عدد العمال ٤٨,٣، وتحظى الثانية بنحو ٢٩,٧٪ من حجم الاستثمارات، ١٤,٧٪ من العمال، ٩,٢٪ من عدد المصانع. وتأتي الشارقة في المرتبة الثالثة، وتضم ١٠,٣٪ من حجم الاستثمارات، ٢٢,٢٪ من عدد العمال، ٢٣,٤٪ من عدد المصانع. وعلى ذلك تحتكر الإمارات الثلاث السابقة ٨٥,٤٪ من حجم الاستثمارات، ٨٥,٢٪ من عدد العاملين، ٧٨,٠٪ من المصانع.

ويرجع تركز صناعات المواد الغذائية بهذه المدن الثلاث إلى تأثرها بعامل السوق، وبخاصة أن معظمها صناعات يزيد حجمها بالتصنيع، وأنها لا تتحمل النقل لمسافات طويلة، ومن أهمها صناعة تعبئة المياه الغازية والألبان وتعبئة الخضراوات وتغليفها، وبعضها مواد يتم استيرادها وإعادة تعبئتها وتغليفها في موانئ أبوظبي ودبي والشارقة، لذلك تتوطن مصانعها بالقرب من موانئ التصدير لتقليل تكاليف النقل. وتجدر الإشارة إلى أن هذه الإمارات الثلاث يقطنها ٨٤,١٪ من جملة عدد سكان الدولة، وأعلى الإمارات في مستوى المعيشة.

وجدير بالذكر أن هناك بعض الصناعات الغذائية التي تنجذب نحو المادة الخام وتتوطن بالقرب منها، ومن أهمها صناعة حفظ الخضراوات وتعبئتها، وهي من المواد الخام التي لا تتحمل النقل لمسافات طويلة، وفي حالة نقلها يتطلب ذلك سيارات مجهزة، مما سيزيد من أجرة النقل، ويتضح ذلك جليّاً من توطن أكبر مصنع لتعبئة الخضراوات وحفظها بالدولة بمدينة العين – أعني واحة العين –، وأنشئ هذا المصنع في عام ١٩٨٧م، وتبلغ جملة استثماراته ٤٥ مليون درهم،

ويعمل به ١٨٠ عاملاً، وطاقته الإنتاجية نحو ٣ آلاف طن سنوياً من الخضراوات المحفوظة، ونحو ٥٠٠ طن من الخضراوات المجمدة، ٦٠ ألف طن من الطماطم المعلبة، ويستهلك إنتاج هذا المصنع محلياً، ويعتمد المصنع على الخامات المحلية من المزارع المنتشرة في واحة العين والقرى القريبة، وتنقل إليه بواسطة سيارات النقل ويتحمل المصنع كل تكاليف النقل، ويعطى المزارعين أسعاراً مجزية لتشجيعهم على زراعة الخضراوات ليظل المصنع عاملاً بجزء كبير من طاقته(٩).

وفي عام ١٩٩٥م أنشىء مصنعٌ آخر لتعبئة الخضراوات وحفظها وتعليب التمور بمنطقة المرفأ إلى الغرب من مدينة أبوظبي برأس مال قدره ١٦٨ مليون درهم، كما أنشىء مصنعٌ بمنطقة الساد لتعبئة التمور وتغليفها بتكلفة قدرها ١٥١ مليون درهم. وينتج نحو ٢٠ ألف طن سنوياً.

٥ – صناعة الورق ومنتجات الطباعة والنشر:

استوعبت صناعة الورق ومنتجاته ١٢٢٨ مليون درهم بنسبة ٤,٣٪ من حجم الاستثمارات المحققة في الصناعات التحويلية بدولة الإمارات عام ٢٠٠١م، وضمت ٦,٥٪ من عدد المصانع، ٥,٩٪ من عدد العاملين.

وتتركز هذه الصناعة في دبي التي حازت ٥٤,٦٪ من حجم الاستثمارات، ونصف عدد العاملين ٥٠,٥٪ وخمسي عدد المصانع ٣٩,٦٪ ويتوطن بالمنطقة الحرة بدبي أكبر مصنع لإنتاج الورق بدولة الإمارات، وبدأ إنتاجه عام ٢٠٠٠م، وتبلغ الطاقة الإجمالية له نحو ٢٢ ألف طن من الورق سنوياً.

تأتي بعد ذلك الشارقة، وتستوعب نحو خمس حجم الاستثمارات ١٩,٢٪ وثلث المصانع ٣٣,١٪، ٣٠,٢٪ من عدد العاملين. ثم أبوظبي، وتحظى بنحو ١٥,٩٪ من الاستثمارات، ٧,٥٪ من عدد العمال، ١٠,٤٪ من المصانع، وتحتكر

(٩) في مقابلة مع أحد مديري خط الإنتاج بالمصنع، في أثناء عمل الباحث بجامعة الإمارات عام ٢٠٠١م.

الإمارات الثلاث السابقة ٨٩,٧٪ من الاستثمارات، ٨٨,٢٪ من العمالة، ٨٣,١٪ من عدد المصانع. في حين تستوعب الإمارات الأربع الباقية (عجمان، ورأس الخيمة، وأم القوين والفجيرة) ١٠,٣٪ من الاستثمارات، ١١,٨٪ من العمالة، ١٦,٧٪ من المصانع.

ونظراً لعدم توافر المواد الخام المحلية – أخشاب أو مخلفات زراعية – تعتمد هذه الصناعة بصورة كاملة على الاستيراد من الخارج، وتضم عدة صناعات، منها صناعة: أوراق الكتب، والدفاتر، (والكراتين) وعلب التغليف والتعبئة، و بعض الأدوات المنزلية (كالمناديل والأطباق الورقية)، إضافة إلى دور النشر، والصحف اليومية، والمجلات، وهي من السلع سريعة التلف التي تتطلب التوطن بالقرب من السوق والحكومة والثقافة، والقرب من لجنة الصناعة، ولكي تصل الأخبار الصحفية في وقتها وتكون بين يدي القارئ، وهو ما يفسر تركز هذه الصناعة في المدن الكبرى دبي وأبوظبي والشارقة المدن الرئيسية بالدولة ووجود التنوع السكاني فيها.

٦ – صناعة المنسوجات والملابس الجاهزة:

بلغت جملة الاستثمارات في صناعة الغزل والنسيج والملابس الجاهزة بما فيها الجلود ٨٩٤ مليون درهم، تشكل ٣,٢٪ من إجمالي الاستثمارات في الصناعة التحويلية بدولة الإمارات عام ٢٠٠١م، واستوعبت ٣٣,٤ ألف عامل بنسبة ١٧,٩٪ من جملة العمالة، وضمت نحو عشر عدد المصانع ٩,٧٪ استوعبت الشارقة ٤٥,٢٪ من حجم الاستثمارات في صناعة الغزل والنسيج بالدولة، ٣٧,٠٪ من عدد العمال، ٣٦,٧٪ من عدد المصانع، جاءت دبي في المرتبة الثانية، وحازت ٢٧,٦٪ من الاستثمارات، ثم أبوظبي ونالت ١٤,٤٪، أما عجمان فاستأثرت بأكثر من خمسي عدد العمال ٤٢,٤٪ ومثلها من عدد المصانع ٤٠,٣٪، وجميعاً من المصانع الصغيرة والقزمية التي تخصصت في صناعة الملابس المحلية (الثوب والعباءة)، وبلغ عددها بعجمان ٧١ مصنعاً.

وتجدر الإشارة إلى أن المصانع العاملة بصناعة الغزل والنسيج بدولة

الإمارات تضم ثلاث صناعات (نسيج، ملابس، جلود): ٥٧ مصنع نسيج، ١٥٠ مصنعاً للملابس الجاهزة، ١٩ مصنعاً للمنتجات الجلدية. وبالطبع لا يوجد مصانع غزل؛ فدولة الإمارات دولة غير منتجة للألياف – الزراعية أو الحيوانية – وتعتمد الصناعة فيها على استيراد المادة الخام. وتوطنت هذه الصناعة بعاملي، رأس المال لصناعة النسيج، والسوق للملابس الجاهزة، إضافة إلى الترابط بينهما.

٧ – صناعة المنتجات الخشبية:

بلغت الاستثمارات المحققة في صناعة المنتجات الخشبية ١٧٨ مليون درهم، تشكل نحو ٠,٦٪ من إجمالي الاستثمارات الصناعية بدولة الإمارات عام ٢٠٠١م، ويوجد لها ٤٥ مصنعاً وورشة تمثل ١,٩٪ من إجمالي عدد المصانع، ويعمل بها ٣٦٣٧ عاملاً بنسبة ١,٩٪ من عدد العاملين.

وتنتشر هذه الصناعة في خمس إمارات هي: دبي، عجمان، الشارقة، أبوظبي، أم القوين، حازت الأولى ٤٦,٢٪ من الاستثمارات، وما يقرب من نصف عدد العمال (٤٩,٠٪)، ٤٤,٤٪ من المصانع، وضمت الثانية ٢٩,٢٪ من الاستثمارات، ١٣,٨٪ من العمالة، ٨,٩٪ من المصانع، في حين حظيت الثالثة بنحو خمس الاستثمارات ٢٠,٢٪ وأكثر من ربع عدد العاملين ٢٧,٨٪ وخمسي المصانع ٤٠,٠٪، ونالت كل من أبوظبي وأم القوين ٢,٢٪ فقط من حجم الاستثمارات لكل منهما. واختفت هذه الصناعة من إمارتي رأس الخيمة والفجيرة.

ونظراً لعدم توفر – الأخشاب – المادة الخام الرئيسية لهذه الصناعة بالدولة، واعتمادها اعتماداً كلياً على الاستيراد، بما فيها الأثاث المصنع أيضاً، أضف إلى ذلك احتياجها إلى المهارة والخبرة، وارتفاع تكلفة العمل بها، وغياب العامل التاريخي، وضيق السوق المحلي نسبياً، فإن هذه الصناعة لا تلقى الاهتمام الكافي. وهي في أغلبها ورش ومصانع صغيرة، لتجميع بعض قطع الأثاث أو تصليحها، وصناعة بعض الأدوات المنزلية البسيطة.

رابعاً – التوطن الصناعي:

تقاس درجة التوطن الصناعي في أي إقليم بمقياس يسمى معامل التوطن الصناعي Location Quotient، ويستخدم النسبة المئوية للنشاط الصناعي بالإقليم مقارناً بالنسبة المئوية للنشاط الصناعي للدولة، لذلك يسمى نسبة النسب Ratio of Ratios، ويُطلق عليه أحياناً (معامل الأهمية النسبية). ويهدف إلى قياس درجة النشاط الصناعي في الإقليم مقارناً بالمستوى العام للدولة، فإذا ما كانت النتيجة تساوي واحداً صحيحاً دل ذلك على تساوي أهمية الصناعة بالإقليم مع المستوى العام للدولة، وإذا زاد على الواحد زادت أهمية الصناعة بالإقليم والعكس. ويمكن استخدام أكثر من متغير لحساب معامل التوطن مثل: عدد عمال الصناعة، عدد المصانع، حجم الاستثمارات، وقيمة الإنتاج، القيمة المضافة من الصناعة، ومقارنتها بمتغيرات أخرى كجملة عدد السكان، أو جملة ذوي النشاط الاقتصادي، أو إجمالي العاملين بالصناعة عموماً.

وبتطبيق بعض هذه المتغيرات على دولة الإمارات اعتماداً على البيانات المتاحة، ومن المعادلتين الآتيتين(١٠).

---

(١٠)

١ – $\frac{\text{حجم الاستثمارات في الصناعة بالإمارة}}{\text{عدد عمال الصناعة بالإمارة}} \div \frac{\text{حجم الاستثمارات في الصناعة بالدولة}}{\text{عدد عمال الصناعة بالدولة}}$

٢ – $\frac{\text{جملة العاملين بالصناعة المعينة بالإمارة}}{\text{جملة العاملين بالصناعة بالإمارة}} \div \frac{\text{جملة العاملين بالصناعة المعينة بالدولة}}{\text{جملة العاملين بالصناعة بالدولة}}$

– انظر:

١ – Alexander. J.W. (1963), Economic Geography, Prentice-Hall, Inc. New Jersey, p. 406.

٢ – محمود محمد سيف، (١٩٩٤م)، "الخصائص الجغرافية للصناعة في المملكة العربية السعودية: دراسة تحليلية في الجغرافية الاقتصادية"، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد ٧٢، جامعة الكويت، ص١٥٩.

٣ – ـــــــــــــ، (١٩٨٥م)، المواقع الصناعية: دراسة تحليلية في الجغرافية الاقتصادية، مكتبة نهضة الشرق، القاهرة، ص ٣٢٧.

٤ – سعد جاسم محمد حسن وآخرون، (٢٠٠٢م)، جغرافية الصناعة: أسس وتطبيقات وتوزيعات مكانية، دار شموع للثقافة، بنغازي، ص ٢٤٣.

من الجدولين رقمي (٩)، (١٠) أمكن تصنيف القطاعات الصناعية وفقاً لدرجة معامل التوطن إلى الفئات الأربع التالية: **الأولى** (+١,٠)، وفي هذه الحالة تكون الصناعة قابلة للبعثرة والانتشار إلا إذا حالت دون ذلك مبررات أخرى، **الثانية** (١,٠-٠,٧٥)، **الثالثة** (٠,٥٠ -٠,٧٥)، **الرابعة** (**أقل من ٠,٥٠**)، وفي هذه الحالة تكون الصناعة قليلة الأهمية النسبية بالإقليم ومبعثرة، وتحتاج إلى تنمية.

جدول رقم (٩)

معامل التوطن الصناعي لقطاعات الصناعات التحويلية بدولة الإمارات ٢٠٠١م

الإمارة	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٨/٣٧	٣٩	جملة الصناعة
أبوظبي	١,٠٤	٠,٤٥	٠,٤٥	٠,٥٣	٠,٨٧	١,٠١	١,٥٩	٠,١٣	**١,٩٢**
دبي	١,٤٢	٠,٣٧	١,٤٦	١,٤٨	٠,٧٥	٠,٩١	١,٣٠	١,٠٣	**١,٤١**
الشارقة	٠,٧٤	١,٢٣	٠,٩٣	١,٠	١,٦	٠,٥٩	٠,٧٩	١,٥٣	**٠,٧٦**
عجمان	٠,٣٩	١,١	١,٠	٠,٥٨	٠,٥٠	٠,٣٤	٠,٥٦	٠,٩٨	**٠,٢٢**
رأس الخيمة	٠,٩١	٠,١٩	–	٠,٥٥	٠,٩٦	١,٧٩	٠,١٨	٠,٥٢	**١,٩٠**
أم القوين	٠,٣٧	٠,١٥	٠,٥٧	٠,٢٨	٠,١٨	٠,٣٣	٠,٥٢	٠,٣٩	**٠,٥٤**
الفجيرة	٠,٩٧	٠,٧٣	–	٠,٤٢	٠,٦٤	٠,٨١	٠,٢٤	٠,٠٩	**٠,٦٢**

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على الجدول رقم (٢) – ملاحق. العمود الأخير ناتج تطبيق المعادلة رقم (١)، وباقي الأعمدة ناتج تطبيق المعادلة رقم (٢).

جدول رقم (١٠)

فئات درجة التوطن لقطاعات الصناعة التحويلية بدولة الإمارات ٢٠٠١م

الإمارة	الفئة الأولى (+١,٠)	الفئة الثانية (١,٠-٠,٧٥)	الفئة الثالثة (٠,٥٠-٠,٧٥)	الفئة الرابعة (-٠,٥٠)
أبو ظبي	١- الصناعات المعدنية ٢- الصناعات الغذائية ٣- صناعة الأسمنت ومواد البناء	١- الصناعات الكيماوية	١- صناعة الورق ومنتجات الطباعة	١- صناعة المنسوجات والملابس الجاهزة ٢- صناعة المنتجات الخشبية.
دبي	١- الصناعات المعدنية ٢- الصناعات الغذائية ٣- صناعة الورق ومنتجات الطباعة.	١- الصناعات الكيماوية ٢- صناعة الأسمنت ومواد البناء.	–	١- صناعة المنسوجات والملابس الجاهزة ٢- صناعة المنتجات الخشبية.

تابع/ جدول رقم (١٠)

فئات درجة التوطن لقطاعات الصناعة التحويلية بدولة الإمارات ٢٠٠١م

الإمارة	الفئة الأولى (+ ١,٠)	الفئة الثانية (١,٠ – ٠,٧٥)	الفئة الثالثة (٠,٧٥ – ٠,٥٠)	الفئة الرابعة (٠,٥٠ –)
الشارقة	١- صناعة المنسوجات والملابس الجاهزة ٢- صناعة الورق ومنتجات الطباعة ٣-الصناعات الكيماوية	١- الصناعات المعدنية ٢- صناعة المنتجات الخشبية	١- الصناعات الغذائية ٢- صناعة الأسمنت ومواد البناء	–
عجمان	١- صناعة المنسوجات والملابس الجاهزة ٢- صناعة المنتجات الخشبية	–	١- الصناعات المعدنية ٢- الصناعات الكيماوية ٣- صناعة الورق ومنتجات الطباعة	١- الصناعات الغذائية ٢- صناعة الأسمنت ومواد البناء
رأس الخيمة	١- صناعة الأسمنت ومواد البناء	١- الصناعات الكيماوية ٢- الصناعات الغذائية	١- صناعة الورق ومنتجات الطباعة	١- صناعة المنسوجات والملابس الجاهزة ٢- الصناعات المعدنية
أم القوين	–	–	١- الصناعات المعدنية ٢- صناعة المنتجات الخشبية	١- الصناعات الكيماوية ٢- المنسوجات والملابس ٣- الصناعات المعدنية ٤- الصناعات الغذائية ٥- صناعة الورق
الفجيرة	–	١- الصناعات الغذائية ٢- صناعة مواد البناء ٣- المنسوجات والملابس	٤- الصناعات الكيماوية	١- صناعة الورق ومنتجات الطباعة ٢- الصناعات المعدنية

المصدر: الجدول من عمل الباحث اعتماداً على الجدول السابق.

الفئة الأولى (+ ١,٠):

وتشمل هذه الفئة ثلاث إمارات، أبوظبي ١,٩٢، دبي ١,٤١، رأس الخيمة ١,٩١. وتضم أبو ظبي ثلاث صناعات للفئة الأولى هي: الصناعات المعدنية، والأسمنت ومواد البناء، والغذائية، وواحدة للفئة الثانية تمثلها الصناعات الكيماوية، وأخرى تمثل الفئة الثالثة صناعة الورق ومنتجات الطباعة، واثنتين للفئة الرابعة هما صناعة المنسوجات والملابس، وصناعة المنتجات الخشبية. وتشمل دبي ثلاثاً للفئة الأولى هي: الصناعات المعدنية، الغذائية، وصناعة الورق ومنتجات الطباعة، واثنتين للفئة الثانية هما الصناعات الكيماوية، ومواد البناء، واثنتين للفئة الرابعة هما صناعة المنسوجات والملابس، والمنتجات الخشبية.

وفي رأس الخيمة تضم الفئة الأولى صناعة واحدة هي صناعة الأسمنت ومواد البناء، واثنتين للفئة الثانية هما الصناعات الكيماوية، والغذائية، وواحدة للفئة الثالثة صناعة الورق ومنتجات الطباعة، وتضم الفئة الرابعة صناعتين هما المنسوجات والملابس والصناعات المعدنية.

الفئة الثانية (٠,٧٥ – ١,٠):

وتمثل هذه الفئة الشارقة ٠,٧٦. وتضم ثلاث صناعات للفئة الأولى هي: صناعة المنسوجات والملابس الجاهزة، وصناعة الورق والطباعة، والصناعات الكيماوية، واثنتين للفئة الثانية، الصناعات الغذائية، والأسمنت ومواد البناء. ولا توجد صناعات للفئة الرابعة بالشارقة.

الفئة الثالثة (٠,٥٠– ٠,٧٥):

وتشمل إمارتي الفجيرة ٠,٦٢ وأم القوين ٠,٥٤. وتختفي من الفجيرة الفئة الأولى، وتمثل الفئة الثانية فيها ثلاث صناعات هي: الصناعات الغذائية، ومواد البناء، والمنسوجات والملابس، والفئة الثالثة الصناعات الكيماوية، والفئة الثالثة تضم صناعتي الورق ومنتجات الطباعة، الصناعات المعدنية. أما إمارة أم القوين فتضم الصناعة فيها فئتين: الفئة الثالثة وتشمل صناعة الخشب ومنتجاته، والصناعات المعدنية، والفئة الرابعة وتضم خَمْس صناعات هي: الصناعات الكيماوية، والمنسوجات والملابس، والمعدنية، الغذائية، والورق ومنتجاته، في حين تختفي الفئتان الأولى والثانية، وهو يشير إلى انخفاض الأهمية النسبية للصناعة بهذه الإمارة، واحتياجها إلى جذب المستثمرين لإقامة مصانع فيها، وإيجاد التوزيع الإقليمي المتوازن للصناعة، لدفع عملية التنمية بها لرفع مستوى المعيشة، وبخاصة أنها من المناطق الشحيحة في مواردها الطبيعية.

الفئة الرابعة (– ٠,٥٠):

وتمثل هذه الفئة إمارة عجمان ٠,٢٢. وتضم الفئة الأولى فيها صناعتي المنسوجات والملابس الجاهزة، والمنتجات الخشبية، وتختفي الفئة الثانية، وتمثل الفئة الثالثة ثلاث صناعات هي: الصناعات المعنية، الكيماوية، والورق ومنتجات الطباعة، وتضم الفئة الرابعة صناعتين هما: الصناعات الغذائية، والأسمنت ومواد البناء.

خامساً – حجم الصناعة:

يهدف قياس حجم الصناعة Size أو الكم الصناعي Magnitude إلى إبراز أهمية الصناعة بالإقليم ومقارنتها بأقاليم أو مناطق أخرى، وتحديد مناطق تركز أو تخلخل الصناعة، حتى يمكن الوقوف على مناطق تركزها وتخلخلها، لتوجيه خطط التنمية الصناعية إلى المناطق الأقل نمواً من خلال إحداث بعثرة إقليمية للصناعة Regional Dispersal بهدف إيجاد توازن إقليمي اقتصادي واجتماعي بين مناطق الدولة المختلفة.

ويستخدم في قياس الكم الصناعي عدة متغيرات مثل: عدد المصانع، عدد العمال، حجم الاستثمارات، وقيمة الإنتاج، والقيمة المضافة من الصناعة في كل إقليم مع مقارنته بالمستوى العام للدولة، ويفضل الاعتماد على أكثر من متغير للحصول على نتائج أكثر دقة.

وبناء على البيانات المتاحة، أمكن تطبيق المعادلات الثلاث التالية(١١)، بدولة الإمارات كما في الجدول رقم (١١) والشكل رقم (١٢).

---

(١١)

(١) $\frac{\text{عدد عمال الصناعة في الإمارة}}{\text{المتوسط الحسابي لعمال الصناعة بالدولة}} \times ١٠٠$

(٢) $\frac{\text{القيمة المضافة من الصناعة بالإمارة}}{\text{المتوسط الحسابي للقيمة المضافة من الصناعة بالدولة}} \times ١٠٠$

(٣) $\frac{\text{حجم الاستثمارات في الصناعة بالإمارة}}{\text{المتوسط الحسابي لحجم الاستثمارات في الصناعة بالدولة}} \times ١٠٠$

*** انظر:**

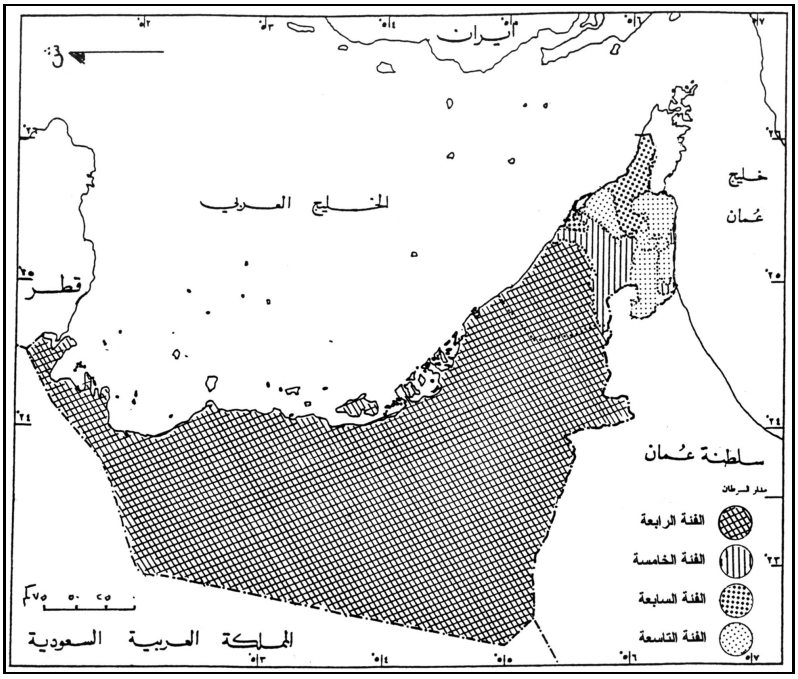
- محمود محمد سيف، المواقع الصناعية: دراسة تحليلية في الجغرافية الاقتصادية، مرجع سابق، ص ص ٣١٤ – ٣١٥.
- محمد خميس الزوكة، (١٩٨٢م)، بعض أساليب قياس الكمية المستخدمة في الجغرافية الاقتصادية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ص ص ٢٠ – ٢٢.

يتضح من الجدول والشكل تباين الكم الصناعي بين إمارات الدولة، فتتميز الصناعة بصورة عامة بتركزها الجغرافي الشديد، ويبلغ الكم الصناعي بكل من دبي ٢٥٦,٢ أبوظبي ٢٢١,٣، ويحتلان الترتيب الأول على المستوى المحلي، والفئة الرابعة على المستوى العالمي، وترجع شدة تمركز الصناعة بدبي وأبوظبي إلى أسباب كثيرة، منها أن سوقهما تكون نسبة كبيرة من السوق الإماراتية كله لارتفاع القدرة الشرائية فيهما، ولأنهما يضمان نحو ٦٧,٤٪ من جملة عدد السكان، وتشكلان ٩١,٧٪ من مساحة الدولة، وتعد دبي ذات موقع متوسط لكل أجزاء الدولة، كما تضم الإمارتان غالبية الإنتاج النفطي للدولة، يضاف إلى ذلك موقعهما المتميز على الخليج العربي، ووجود أكبر وأحدث موانئ الدولة فيهما، أضف إلى ذلك وجود كبار رجال المال والتجارة سواء أكانوا مواطنين أم حكاماً، في هاتين الإمارتين.

جدول رقم (١١)
حجم الصناعة في دولة الإمارات العربية المتحدة عام ٢٠٠٠م

الإمـــارة	٪ من متوسط عمال الصناعة س	٪ من متوسط القيمة المضافة ص	٪ من متوسط حجم الاستثمارات ع	حجم الصناعة $\frac{س + ص + ع}{٣}$	الفـئة	الترتيب
دبي	٢٣٨,٤	٢٠٣,٢	٣٢٦,٩	٢٥٦,٢	الرابعة	الأول
أبوظبي	٩٨,٣	٣٨١,٨	١٨٣,٦	٢٢١,٣		الثاني
الشارقة	٢١١,٥	٧٨,٨	٧٣,٠	١٢١,١	الخامسة	الثالث
عجمان	٩٣,٩	٢٠,٥	٢٠,٩	٤٥,١	السابعة	الرابع
رأس الخيمة	٣٨,٣	٩,٢	٧٠,٤	٣٩,٣		الخامس
الفجيرة	١٠,٢	٣,٧	١٦,٣	١٠,١	التاسعة	السادس
أم القوين	٩,٣	٢,٨	٨,٧	٦,٩		السابع
الجملة	**١٨٨٣٩٣**	**٣٤٧٦٢**	**٢٨٤٥٤**	–	–	–
المتوسط الحسابي	**٢٩٦١٣**	**٤٩٦٦**	**٤٠٦٥**	–	–	–

المصدر: الجدول من عمل الباحث اعتماداً على بيانات الجدول (٢) – ملاحق، والجدول رقم (١).



شكل رقم (١٢) – حجم الصناعة بدولة الإمارات العربية المتحدة عام ٢٠٠١م

وتلي دبي وأبوظبي من ناحية الكم الصناعي إمارة الشارقة، وبلغ كمها الصناعي ١٢١,١، وتحتل الترتيب الثالث على المستوى المحلي والفئة الخامسة على المستوى العالمي، تأتي في الترتيب الرابع والخامس عجمان ورأس الخيمة، وتمثلان الفئة السابعة، ثم أخيراً الفجيرة وأم القوين وتمثلان الفئة التاسعة والترتيب الأخير على مستوى الدولة.

يتضح مما سبق التفاوت الكبير في الكم الصناعي بين مناطق الدولة المختلفة، مما يدل على تباين معدل التنمية الصناعية بين مناطق الدولة المختلفة، وتركزها الشديد في منطقتين فقط. لذلك يجب الاهتمام بتلك المناطق المخلخلة صناعياً مثل (أم القوين والفجيرة)، (عجمان، رأس الخيمة) وتوجيه المصانع إليها، وتوفير البيئة الصناعية بها، كما يجب دراسة الآثار السلبية لتركز الصناعة في المدن الكبرى (دبي، أبوظبي)، لأن التركز الصناعي والاكتظاظ السكاني

يؤديان إلى زيادة الضغط على المرافق والخدمات، مما يستلزم استثمارات اجتماعية ضخمة في المستقبل إذا استمر النمو الصناعي في هذه المناطق بالمعدل نفسه، إضافة إلى انعدام التوازن الاقتصادي والاجتماعي والحضاري بين المناطق التي تتركز فيها الصناعة وباقي أجزاء الدولة.

سادساً – معامل التخصص الصناعي Coefficient of Industrial Specialization:

يقيس هذا المعامل درجة تخصص موقع صناعي في إنتاج سلعة معينة، بحيث تكون هذه الصناعة هي السائدة على باقي الصناعات، ويراوح معامل التخصص الصناعي بين الصفر والرقم واحد، وكلما اقتربت القيمة من الواحد كان الموقع أكثر تخصصاً.

وتتخصص المواقع الصناعية نتيجة لعوامل متعددة، كتوافر الخامات بكميات كبيرة، أو توافر الأسواق الضخمة، أو نتيجة لعوامل مناخية، أو توافر الطاقة بكميات كبيرة وبسعر منخفض، أو بتوجيه حكومي بتوطين صناعة معينة وتخصص مواقع جغرافية في إنتاجها، وقد تتجمع عدة عوامل في تخصص موقع صناعي في إنتاج سلعة معينة.

ولا يعني تخصص موقع صناعي في صناعة معينة غياب الصناعات الأخرى، ولكن تظهر هذه الصناعة بحيث تعطي للإقليم شهرته وأهميته، وتظهر باقي الصناعات بصورة خافتة. وتجدر الإشارة إلى أن التخصص الصناعي عملية لاحقة للتوطن الصناعي، وقد تفقد بعض المواقع الصناعية عدداً من العوامل الجغرافية التي ساعدت على توطن الصناعة بها وتخصصها، ولكن تستمر الصناعة في الموقع معتمدة على شهرته والبعد التاريخي أو ما يسمى بالقصور الصناعي Industrial Inertia.

وبتطبيق هذا المقياس[١٢] على دولة الإمارات العربية المتحدة كما في الجدول رقم (١٢):

(١٢) محمود محمد سيف، المواقع الصناعية: دراسة تحليلية في الجغرافية الاقتصادية، مرجع سابق، ص ص ٣٣٧ – ٣٤٠.

جدول رقم (١٢)
معامل التخصص الصناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة ٢٠٠١م

رقم الصناعة	٪ من الدولة	الفرق بين النسب المئوية للإمارة والدولة						
		أبوظبي	دبي	الشارقة	عجمان	رأس الخيمة	أم القوين	الفجيرة
٣١	١٠,٦	+٠,٤	+ ٣,٨	– ٣,٢	– ٦,٥	+ ١,٤	+١٣,٣	– ٠,٩
٣٢	١٧,٧	– ٩,٤	–١١,٤	+ ٤,٠	+٣٨,٥	– ١٤,٣	– ١٦,٩	– ٤,٣
٣٣	١,٩	– ١,٠	+٠,٩	+ ٠,١	+ ١,١	–	+٢,٥	–
٣٤	٥,٩	– ٢,٦	+ ٢,٨	–	– ٢,٣	– ٢,٧	– ٣,٢	– ٣,٤
٣٥	١٣,٤	– ١,٢	– ٣,٤	+ ٧,٩	– ٦,٤	– ١,٦	+٢,٣	– ٥,٠
٣٦	١٥,٤	+١,٧	– ١,٤	– ٦,٢	–٩,١	+ ٤٨,٤	+٢٠,٢	+ ٤٣,٢
٣٨/٣٧	٢٨,٢	+١٨,١	+ ٨,٥	– ٦,١	–١٢,٠	– ٢٣,٥	– ١٢,٥	– ٢١,٤
٣٩	٦,٩	– ٦,٠	+ ٠,٢	+ ٣,٧	– ٠,١	– ٣,٣	– ٣,٢	– ٦,٣
الجملة	**١٠٠**	**٤٠,٤**	**٣٢,٤**	**٣١,٢**	**٧٥,٠**	**٩٥,٢**	**٧٤,١**	**٨٤,٥**
معامل التخصص	–	٠,٤٠	٠,٣٢	٠,٣١	٠,٧٥	٠,٩٥	٠,٧٤	٠,٨٥

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الجدول رقم (١) – ملاحق.

ومن الجدول السابق أمكن تصنيف المناطق الصناعية بدولة الإمارات وفقاً لمعامل التخصص الصناعي إلى ثلاث فئات:

- **الفئة الأولى (٠,٧٥ – ١,٠)**: مناطق شديدة التخصص الصناعي، وتشمل ثلاث إمارات هي رأس الخيمة ٠,٩٥ وتخصصت في صناعة مواد البناء، والفجيرة في الصناعة نفسها، وعجمان في صناعة المنسوجات والملابس.
- **الفئة الثانية (٠,٥٠ –٠,٧٥)**: مناطق شبه متخصصة، وتضم إمارة واحدة هي أم القوين، وأظهرت تخصصاً في صناعتين هما مواد البناء، المواد الغذائية.
- **الفئة الثالثة (أقل من ٠,٥٠)**: مناطق منخفضة التخصص الصناعي أو متنوعة، وتحتوي هذه الفئة على ثلاث إمارات هي أبو ظبي، دبي،

الشارقة. وتمتلك هذه المناطق قاعدة صناعية متنوعة؛ ففي أبو ظبي تظهر صناعات المواد الغذائية، ومواد البناء، والصناعات المعدنية. وفي دبي صناعة المواد الغذائية، والمنتجات الخشبية، والورق ومنتجاته، والصناعات المعدنية. وفي الشارقة صناعة المنسوجات والملابس، والكيماوية، والورق ومنتجاته.

سابعاً – التنوع الصناعي Industrial Diversification:

هو مقياس آخر يقيس مدى التنوع في الصناعات التي توجد بالإقليم، أيوجد عدة صناعات تسهم في اقتصاديات الإقليم، أم أن هناك صناعة واحدة أو اثنتين هما السائدتان على نمط الصناعة، وتظهر باقي الصناعات في شكل متنوع مختلف، ويقاس مدى التنوع الصناعي في الإقليم بما يسمى مؤشر التنوع الصناعي Index of diversification(١٣).

ويعبر عن مؤشر التنوع الصناعي بمنحنى بياني يوضح تباعد أو تقارب منحنيات كل إقليم من خط التنوع المطلق الذي تتساوى عليه النسب المئوية لجميع الصناعات، والأقاليم التي يوجد فيها تنوع في القاعدة الصناعية فيها تمر منحنياتها يمين خط التنوع المطلق والعكس، وكلما ابتعدت المنحنيات عن خط التنوع المطلق دل ذلك على شدة التركز.

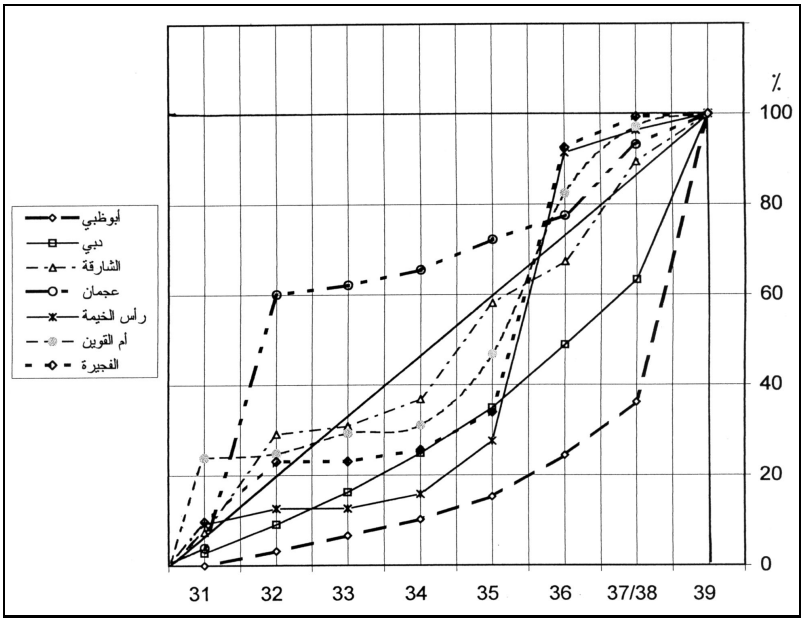
وبتطبيق مؤشر التنوع الصناعي على دولة الإمارات العربية المتحدة – كما في الجدول رقم (١٣) والشكل رقم (١٣) – يتضح أن إمارتي رأس الخيمة والفجيرة تمر منحنياتها على يسار خط التنوع المطلق، ويعني ذلك تركز الصناعة في كل منهما في صناعة واحدة، وهو ما يوضحه زيادة النسبة المئوية لعمال الصناعة رقم (٣٦) الأسمنت ومواد البناء، فتشكل في رأس الخيمة ٦٣,٨٪، وفي الفجيرة ٥٨,٦٪ من جملة عمال الصناعة. أما باقي الإمارات فتمر منحنياتها على يمين خط التنوع المطلق، ويدل ذلك على وجود قاعدة صناعية متنوعة فيها.

(١٣) محمود محمد سيف، المواقع الصناعية: دراسة تحليلية في الجغرافية الاقتصادية، مرجع سابق، ص ٤١٢.

جدول رقم (١٣)
مؤشر التنوع الصناعي في دولة الإمارات العربية المتحدة عام ٢٠٠١م

رقم الصناعة	أبو ظبي	دبي	الشارقة	عجمان	رأس الخيمة	أم القوين	الفجيرة
٣١	١١,٠	١٤,٤	٧,٤	٣,٩	٩,٢	٢٣,٩	٩,٧
٣٢	٨,٣	٦,٣	٢١,٧	٥٦,٢	٣,٤	٠,٩	١٣,٤
٣٣	٢٠,٩	٢,٨	١,٨	٢,٠	-	٤,٥	-
٣٤	٣,٣	٨,٧	٥,٩	٣,٤	٣,٢	١,٨	٢,٥
٣٥	١٢,٢	١٠,٠	٢١,٣	٦,٧	١١,٨	١٥,٧	٨,٤
٣٦	١٧,١	١٤,٠	٩,٢	٥,٣	٦٣,٨	٣٥,٦	٥٨,٦
٣٨/٣٧	٤٦,٣	٣٦,٧	٢٢,٢	١٥,٧	٥,٠	١٤,٨	٦,٨
٣٩	٠,٩	٧,١	١٠,٦	٦,٨	٣,٦	٢,٨	٠,٦
الجملة	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الجدول رقم (٢) – ملاحق.



شكل رقم (١٣) – مؤشر التنوع الصناعي بدولة الإمارات عام ٢٠٠١م

ثامناً – المناطق الحرة ودورها في التنمية الصناعية:

منذ منتصف التسعينيات من القرن الماضي تبنت دولة الإمارات سياسة إنشاء المناطق الحرة، لما تقدمه هذه المناطق من تسهيلات كبيرة للمستثمرين في قطاع الصناعة، وما توفره من إمكانات تشجع على جذب الصناعة وتوطنها في تلك المناطق مثل: توفير البنية التحتية الجيدة (طرق، كهرباء، مياه، اتصالات، مبان، خدمات مصرفية)، إعفاء ضريبي على الصادرات والواردات، السماح بالملكية الأجنبية، تسهيل عمليات تحويل الأموال، تأجير الأراضي والمباني (المصانع والمخازن) لمدد طويلة، تسهيل الحصول على العمالة واستيرادها، إضافة إلى الموقع الجغرافي لهذه المناطق على ساحل الخليج العربي أو خليج عمان، وفي موقع جيد بالنسبة للسوق الخليجية والعربية.

وبلغ عدد المناطق الحرة بدولة الإمارات ثماني مناطق. وتعد **المنطقة الحرة بجبل علي بدبي** هي باكورة هذه المناطق، وأُنشئت في عام ١٩٨٥م بهدف بناء قاعدة قوية للصناعات في دولة الإمارات للاستفادة من موقع دبي المتميز على الخليج العربي الذي يربطها بأكثر من مائة خط ملاحي بالعالم، ويتوطن بالمنطقة الحرة بجبل علي نحو ١٧٢٥ شركة من ٨٨ دولة، وتعمل في صناعات مختلفة مثل: صناعة الإلكترونيات، والصناعات الكيماوية، والمواد الغذائية، ومواد البناء، والزجاج. وبلغ إجمالي صادرات وواردات المنطقة الحرة بجبل علي في نهاية عام ١٩٩٨م أكثر من ٨ مليارات و٨٥١ مليون درهم(١٤)، واكتسبت المنطقة الحرة بجبل علي سمعة عالمية جيدة، حيث تتولى هيئة موانئ دبي إدارة محطة الحاويات بميناء جدة الإسلامي، ومرفأ بيروت، وميناء جيبوتي، وقد وقعت أخيراً شركة موانئ دبي العالمية عقداً لإدارة عدد من الموانئ العالمية، منها ستة موانئ مهمة في الولايات المتحدة الأمريكية، مما أثار قلق بعض المسؤولين في البيت الأبيض بدعاوى الحرب ضد الإرهاب.

---

(١٤) دولة الإمارات العربية المتحدة، التقرير السنوي (٢٠٠٠/٢٠٠١م)، ص ٢١٦.

ويوجد بإمارة الشارقة ثلاث مناطق حرة هي: **منطقة الحمرية الحرة**، وتقع على ساحل الخليج العربي بمدينة الشارقة، وأُنشئت في عام ١٩٩٥م، وفي العام نفسه تأسست المنطقة الحرة **الثانية وتقع بمطار الشارقة الدولي**، وتبعد نحو ٢٥ كيلومتراً عن مدينة الشارقة، واستفادت الشارقة من واجهتها الشرقية على خليج عمان وأقامت المنطقة الحرة **الثالثة بمنطقة خور فكان**. وجدير بالذكر أن هذه المناطق الثلاث ترتبط برياً بواسطة طريق بري سريع (Highway) يطلق عليه وصلة الشارقة لتسهيل نقل الخامات والمنتجات بين هذه المناطق الثلاث وباقي أرجاء الدولة.

وفي عام ١٩٨٨م أُنشىء **بإمارة أم القوين منطقة حرة** على مساحة ١١٨ ألف م٢، وتقع على ساحل الخليج العربي. وفي منتصف المسافة بين الشارقة وأم القوين أُنشئت **المنطقة الحرة بعجمان**، وتوطنت بجوار ميناء عجمان البحري على الخليج العربي.

وفي عام ١٩٨٧م أنشئ **بإمارة الفجيرة منطقة حرة** على خليج عمان لتضاف إلى شقيقتها في خورفكان، وتمثل بوابة أخرى بعيداً من الخليج العربي، وفي عام ١٩٩٨م بلغت جملة الاستثمارات المنفذة بهذه المنطقة نحو ٧١٠ ملايين درهم، ويتوطن بها ٥٠ مصنعاً تعمل في صناعة المنسوجات والملابس، والكيماويات، وعلف الحيوان، وشرائح الأفلام الملونة، والأحجار الكريمة، والعطور والدخان. وتبلغ مساحة هذه المنطقة نحو ٤٠٠ ألف م٢ إضافة إلى مساحات أخرى للتوسعات المستقبلية.

واستفادت أبوظبي من تجارب شقيقاتها، وفي العاشر من يوليو عام ١٩٩٦م أُعلنت الموافقة على خطة إنشاء **منطقة أبو ظبي الحرة بجزيرة السعديات**، وقدرت التكلفة الإجمالية للمشروع بنحو ٣,٢ مليار دولار أمريكي، وفي الثاني من يوليو أخذت المنطقة الحرة بالسعديات وضعها الرسمي والقانوني، وفي بداية عام ٢٠٠٠م بدأت شركة الإمارات المالية العالمية المحدودة تنفيذ المرحلة الأولى لتطوير جزيرة السعديات، وتشمل إقامة جسر السعديات بطول ستة كيلومترات ليربط الجزيرة بالدولة، وتنفيذ أعمال البنية التحتية إضافة إلى إنشاء فندق يتكون من ٨٠٠ غرفة.

وتقع جزيرة السعديات إلى الجنوب من جزيرة أبوظبي بنحو ٧ كيلومترات، وتبلغ مساحتها ٣٥ كم٢، ويخطط أن تكون جزيرة السعديات منطقة حديثة ومخططة تضم مجمعات سكنية ومركزاً للأعمال والمال وميناء ومطاراً جوياً ومناطق ترفيهية ومعارض، إضافة إلى المنطقة الصناعية الحرة، التي يتوقع أن تكون أكبر منطقة صناعية حرة في منطقة الخليج العربي والشرق الأوسط.

الخـــــاتمـة:

من الدراسة السابقة يمكن استخلاص مجموعة من النتائج والتوصيات نوجزها فيما يلي:

١ – على الرغم من حداثة عهد دولة الإمارات بالصناعة الحديثة التي بزغت عقب اكتشاف النفط، فإنها تشكل دوراً محورياً في اقتصاديات الدولة بهدف تنويع مصادر الدخل، وقد أسهمت بما يقرب من خمس الناتج القومي عام ٢٠٠١م.

٢ – شهدت الصناعات التحويلية بالدولة تطوراً كبيراً في الربع الأخير من القرن العشرين، وبخاصة السنوات العشر الأخيرة، فتضاعف عدد المصانع، وزاد عدد العمال، وتضخمت الاستثمارات، واستفادت الدولة من ارتفاع أسعار النفط واستغلال عوائده في إنشاء بنية تحتية جيدة Infrastructure، وتهيئة مناخ اقتصادي ملائم بفتح أسواقها وبنوكها لاستقطاب وجذب رؤوس الأموال الأجنبية، إضافة إلى حالة الاستقرار السياسي والاجتماعي الذي تتمتع به الدولة.

٣ – تتميز الصناعة بدولة الإمارات بصورة عامة بالتركز الجغرافي الشديد، سواء التركز النوعي فتستقطب صناعتين فقط (الكيماوية، المعدنية) ٥٦,٥٪ من حجم الاستثمارات في الصناعات التحويلية عموماً، وهي من الصناعات مرتفعة الكثافة الاستثمارية لنقص موارد الدولة البشرية. أو التركز الجغرافي (المكاني) فتحتكر إمارتان فقط (أبو ظبي، دبي) ٧٢,٩٪

من حجم الاستثمارات، ٨٢,٥٪ من قيمة الإنتاج، ٨٢,٣٪ من القيمة المضافة من الصناعات التحويلية بالدولة.

٤ – يوجد بدولة الإمارات قاعدة صناعية لابأس بها، فمن صناعة الألومنيوم، الأسمنت، الأسمدة الكيماوية، الأدوية، الحديد والصلب، وهي صناعات مرتفعة الكثافة الاستثمارية عالية التقنية، إلى صناعة الملابس الجاهزة، والمواد الغذائية، والورق والطباعة، والمنتجات الخشبية، وهي صناعات تعتمد على كثافة العمل.

٥ – توطنت الصناعات التي تعتمد على كثافة رأس المال في المدن الكبرى (أبوظبي، دبي، الشارقة)، حيث المال، السياسة، السلطة، والخدمات. واتجهت الصناعات منخفضة الكثافة الاستثمارية إلى المناطق الأقل تطوراً ونمواً.

٦ – تسهم الصناعات التحويلية بنصيب كبير في الناتج المحلي الإجمالي لدولة الإمارات، وبلغت حصتها ١٣,٨٪ ولا يسبقها سوى الصناعات الاستخراجية ـ في دولة نفطية ـ وباستثناء هذه الصناعة يرتفع نصيب الصناعات التحويلية إلى الخمس، وهو ما يشير إلى موقعها المتميز في اقتصاديات الدولة، إضافة إلى القفزات التي حققتها في السنوات العشر الأخيرة من القرن العشرين، حيث تضاعفت قيمة إنتاجها من ١٦,٤ مليار درهم عام ١٩٩٥م إلى ٣٤,٤ ملياراً عام ٢٠٠١م.

٧ – أنشأت الدولة ثماني مناطق حرة، توطنت في ست إمارات، اختيرت مناطق جغرافية متميزة لإنشائها، وضمت بنية أساسية جيدة وخدمات متميزة، بهدف جذب الصناعات إليها وتشجيع الاستثمار فيها، وتكوين بؤر صناعية بها؛ لتوزيع الصناعة وانتشارها بين مناطق الدولة المختلفة، وتحقيق التوازن الاقتصادي والاجتماعي.

وتقترح الدراسة بعض التوصيات، يمكن إيجازها فيما يلي:

١ – ضرورة مراعاة التوزيع الجغرافي العادل للمصانع والاستثمارات بين

مناطق الدولة المختلفة، لتخفيف الضغط على المناطق الصناعية الكثيفة كما في (دبي، أبوظبي)، وتقليل النفوذ الطاغي الاقتصادي والاجتماعي لهذه المناطق، والمساعدة في إيجاد قاعدة صناعية بالمناطق المخلخلة صناعياً كما في (الفجيرة، رأس الخيمة، أم القوين)، وهي في حاجة إلى تنمية الصناعة لرفع مستوى المعيشة فيها، وبخاصة أنها مناطق شحيحة في مواردها النفطية.

٢ – يجب الاهتمام بالصناعة الوطنية وحمايتها من المنتج المستورد، وبخاصة أن السوق المحلية محدودة، والسياسة الاقتصادية التي تتبعها الدولة القائمة على حرية التجارة وسياسة الباب المفتوح open door policy وضعت المنتج المحلي أمام منافسة غير متكافئة مع السلع المستوردة، وبخاصة الدول التي تتدنى فيها أجور العمالة، لذلك يجب إعطاء الأفضلية للمنتجات الوطنية في المشتريات والمناقصات الحكومية، أو حصر المنافسة في بعض العطاءات على الإنتاج المحلي.

٣ – إعطاء قدرٍ كافٍ من الدعاية والإعلان التجاري للمنتجات الوطنية، باعتبارها عاملاً مهماً في الترويج والتسويق السلعي شريطة أن تكون هذه الإعلانات بالمستوى الفني الجيد القادر على تعريف المستهلك بالسلع الوطنية.

٤ – حث أصحاب المشاريع الصناعية وتحفيزهم على إعطاء الأجهزة الإحصائية بالدولة معلومات دقيقة وصادقة عن مصانعهم مثل: العمالة، والخامات، والاستثمارات، والإنتاج، للمساهمة في إيجاد قاعدة بيانات عن كل موقع صناعي، لتكون دليلاً للدراسات الاقتصادية والجغرافية ودراسات الجدوى المتعلقة بالصناعة مستقبلاً.

٥ – يجب مراعاة التنسيق عند إنشاء صناعة جديدة مع الصناعات الموجودة لتجنب ازدواجية التصنيع، وكذلك مع باقي الصناعات بدول الخليج العربية، لتجنب التنافس على احتواء السوق، وما يترتب عليه من تدني

الجودة وانخفاض السعر من ناحية، وكساد السلع وارتفاع كلفة التخزين من ناحية أخرى. لذلك يجب التنسيق بين المصانع محلياً وإقليمياً، بما يقوي الصناعة ويدعمها.

٦ – يعد الافتقار إلى الموارد البشرية ـ كماً ونوعاً ـ من أهم المشكلات الرئيسية التي تواجه الصناعة بدولة الإمارات حالياً ومستقبلاً، ولعل نقص البيانات المتعلقة بالعمالة الوافدة وحجمها الحقيقي مسألة لها آثار متنوعة "أمن، سياسة، اقتصاد، ثقافة" والمشكلة تكمن في كيفية التقليل من الاعتماد على هذه العمالة ولو في المدى البعيد، ولا يمكن القول بالاستغناء عنها تماماً، ولكن ترشيدها، وجلب المطلوب على حسب سوق العمل. وتجدر الإشارة إلى أن هناك عدة أسباب لارتفاع نسبة العمالة الوافدة في القطاع الصناعي خصوصاً، منها: الطفرة الاقتصادية الكبيرة في عقد الستينيات والسبعينيات وما واكبها من مشاريع صناعية ضخمة عجز سوق العمل المحلي عن تغطيتها، الآثار السلبية لهذه الطفرة النفطية وتعود المواطنين على حياة الترف، مما أدى إلى عزوف العمالة الوطنية عن العمل الصناعي والحرفي للنظرة الاجتماعية السائدة تجاه هذا العمل، وانخفاض أجر العمالة الوافدة مقارنة بالعمالة الوطنية، وتشير بعض التقارير إلى تدني نسبة العمالة الوطنية في الصناعة إلى نحو ٢٪ وهذا مؤشر ينذر بالخطر، أضف إلى ذلك تأخر ظهور التعليم الصناعي، ونقص المدارس والمعاهد الصناعية، وكليات الهندسة والتقنية، مقارنة بالعدد الكبير من الكليات النظرية.

لذلك يجب إجراء دراسات متخصصة من مجالات متعددة، وتضافر الهيئات العلمية لعمل دراسات وأبحاث للخروج بحل أنسب لهذه المشكلة، وفي النهاية يتساءل البحث ؟ هل يمكن الاعتماد على فائض العمالة من بعض دول مجلس التعاون، مثل البحرين وعمان. هل يمكن إعادة النظر في حجم العمالة من الدول غير العربية والإبدال بها عمالة عربية (مصر، سوريا، السودان) حفاظاً على الثقافة والهوية. هل يمكن إعداد كوادر عمالية محلية تسد ولو جزءاً من تلك الفجوة حتى في المدى البعيد.

المـلاحـق:

جدول رقم (١)

التطور النوعي للصناعة بدولة الإمارات أعوام (١٩٩١م، ١٩٩٧م، ٢٠٠٣م).

(الاستثمارات مليون درهم)

رقم الصناعة	الصناعة	١٩٩١م			١٩٩٧م			٢٠٠٣م		
		مصانع	عمال	استثمارات	مصانع	عمال	استثمارات	مصانع	عمال	استثمارات
٣١	المواد الغذائية	٧٧	٥٦٠٠	٦٣٨	١٥٤	١٣٠٥٠	٢٤٣٥	٢٥٦	٢٣٠٨٥	٨٩٤٥
٣٢	الغزل والنسيج	٩١	١٣٥٠٠	٩٠	١٧٥	٢٦٩٣٩	٤٨٤	٢٤٢	٣٢٩٥٤	٩٥٧
٣٣	المنتجات الخشبية	٥١	٢٣٠٠	١٠٣	١١٩	٦٩٥٣	١٥٩	٧٥	٥٦١٣	٢٣٣
٣٤	صناعة الورق	٤١	٢٧٠٠	٣١٤	١٠٢	٧٩١١	٨٣٤	١٩٩	١٢٨٦٦	١٥٣٠
٣٥	الصناعات الكيماوية	١٦١	٦٧٠٠	٧١٣	٣١٢	٢١٠٤٥	١٣١٤	٥٠٧	٢٩٥١٢	١٤٤٧٣
٣٦	المنتجات التعدينية	١٠٣	٧٧٠٠	٣٠٤٢	١٩٧	١٥٩٠٨	٣٨٨٨	٣٨٢	٣٣٦٠٦	٦٧٩٠
٣٨/٣٧	الصناعات المعدنية	١٧٨	١٥٢٠٠	٥٤٣٠	٤٠٤	٣٤٩٦٩	٤٧٥٩	٧٦١	٥٩٨٠٠	١٠١٩١
٣٩	صناعات أخرى	٤٠	١٢٠٠	١٥٧	٧٣	٢٥١٤	٩٦	٣٧٣	١٥٢٦٠	٥١٠
—	**الجملة**	**٧٤٢**	**٥٤٩٠٠**	**١٠٤٨٧**	**١٥٣٦**	**١٢٩٢٨٩**	**١٣٩٦٩**	**٢٧٩٥**	**٢١٢٦٩٦**	**٤٣٦٢٩**

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على: دولة الإمارات العربية المتحدة، وزارة التخطيط، الإدارة المركزية للإحصاء، المجموعة الإحصائية السنوية، أعداد مختلفة، وزارة المالية، الدائرة الصناعية، وزارة الصناعة، التقارير السنوية، أعداد مختلفة.

جدول رقم (٢)

التوزيع الجغرافي للصناعات التحويلية بدولة الإمارات العربية المتحدة عام ٢٠٠١م (مصانع، عمال، استثمارات)

رقم الصناعة	الصناعة	المتغيرات	أبوظبي	دبي	الشارقة	عجمان	رأس الخيمة	أم القوين	الفجيرة	الجملة
٣١	الصناعات الغذائية	مصانع	٢٠	٩٩	٥١	٢٤	١١	٧	٦	٢١٨
		عمال	٢٨٠٥	٩٢١٨	٤٢٣٩	٩٨٩	٩٥٠	٦٠١	٢٦٦	١٩٠٦٨
		استثمارات	٩٧٩	١٤٩٣	٣٣٨	١٢١	٢٧٧	١٧	٦٥	٣٢٩٠
٣٢	صناعة المنسوجات والملابس الجاهزة والمنتجات الجلدية	مصانع	١٣	٣٢	٨٣	٩١	٣	٢	٢	٢٢٦
		عمال	٢١٠٨	٤٠٣٧	١٢٣٦٢	١٤١٦٣	٣٤٩	٢٠	٣٦٧	٣٣٤٠٦
		استثمارات	١٢٩	٢٤٧	٤٠٤	١٠٢	٧	٢	٣	٨٩٤
٣٣	صناعة المنتجات الخشبية	مصانع	١	٢٠	١٨	٤	٠	٢	٠	٤٥
		عمال	٢٣٠	١٧٨١	١٠١٠	٥٠٤	٠	١١٢	٠	٣٦٣٧
		استثمارات	٤	٨٢	٣٦	٥٢	٠	٤	٠	١٧٨
٣٤	صناعة الورق ومنتجاته والطباعة والنشر	مصانع	١٦	٦١	٥١	١٧	٦	١	٢	١٥٤
		عمال	٨٢٨	٥٦٠٣	٣٣٥٩	٨٧٠	٣٣٥	٤٢	٦٨	١١١٠٥
		استثمارات	١٩٥	٦٧١	٢٣٥	٤١	٧٥	٢	٩	١٢٢٨
٣٥	الصناعات الكيماوية	مصانع	٥٩	١٢٤	١٥٣	٦٥	٨	١٣	٥	٤٢٧
		عمال	٣٠٩٦	٦٤٢٢	١٢١٤١	١٦٩٩	١٢١٤	٣٩٦	٢٣٢	٢٥٢٠٠
		استثمارات	٣٩٧٤	١٢٤٧	٧٤٦	١٣٠	٣١٧	٣٤	٢١	٦٤٦٩
٣٦	صناعة المنتجات التعدينية (الأسمنت، مواد البناء، الخزف والصيني)	مصانع	٤٨	١١٦	٨٢	٣٤	٢٤	١١	١٢	٣٢٧
		عمال	٤٣٤٨	٨٩٨٩	٥١٨٥	١٣٤٢	٦٥٩٨	٩٠٠	١٦١٠	٢٨٩٧٢
		استثمارات	٩٣٣	١٧٣٧	٣٥٨	١٣٨	٢١٢٨	٢٨٢	٥٤٧	٦١٢٣
٣٨/٣٧	الصناعات المعدنية	مصانع	٧٣	٢٩٠	١٨٢	٦٥	١٩	٩	٧	٦٤٥
		عمال	١١٨١٨	٢٣٥٦٤	١٢٥٩١	٣٩٧٩	٥١٦	٣٧٠	١٨٦	٥٣٠٢٤
		استثمارات	١١٩٠	٧٦٤٩	٥٥٦	٢٤١	٤٦	١١	١٦	٩٧٠٩
٣٩	صناعات أخرى	مصانع	٥	١١٢	١٢٧	٣٣	١٠	٤	١	٢٩٢
		عمال	٢٣٠	٤٥٧٧	٦٠٣٦	١٧١٣	٣٦٨	٦٧	١٧	١٣٠٠٨
		استثمارات	٢٥	١٦٤	٢٩٦	٢٦	١٢	٣	١	٥٢٧

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على مصادر الجدول السابق.

المراجع

أولاً – المراجع العربية:

- السيد سعد قاسم ولطفي هندي، (١٩٦٧م)، مبادئ الإحصاء التجريبي، دار المعارف، القاهرة.
- حسن عبد القادر صالح، (١٩٨٥م)، مدخل إلى جغرافية الصناعة، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- رو جر كلارك، (١٩٩٤م)، تعريب / فريد بشير طاهر، اقتصاديات الصناعة، دار المريخ للنشر، الرياض.
- سعد جاسم محمد حسن وآخرون، (٢٠٠٢م)، جغرافية الصناعة: أسس وتطبيقات وتوزيعات مكانية، دار شموع للثقافة، بنغازي.
- عبد الحميد غنيم، (١٩٩٠م)، دولة الإمارات العربية المتحدة: دراسة في الجغرافية الإقليمية، العين.
- محمد خميس الزوكة، (١٩٨٢م)، بعض أساليب القياس الكمية المستخدمة في الجغرافيا، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- محمد محمود الديب، (١٩٧٣م)، المستعمرات الصناعية، تخطيطاً وإنشاء: دراسة تطبيقية، مكتبة الإنجلو المصرية، القاهرة.
- ـــــــ، (١٩٨٠م)، تصنيع مصر (١٩٥٢م – ١٩٧٢م) تحليل إقليمي للانتشار الصناعي، الجزء الأول، مكتبة الإنجلو المصرية، القاهرة.
- محمود محمد سيف، (١٩٨٥م)، المواقع الصناعية: دراسة تحليلية في الجغرافية الاقتصادية، مكتبة نهضة الشرق، القاهرة.
- ناصر عبد الله الصالح ومحمد محمود السرياني، (٢٠٠٠م)، الجغرافيا الكمية والإحصائية: أسس وتطبيقات بالأساليب الحاسوبية الحديثة، مكتبة العبيكان، الرياض.

الدوريات:

- فريال بنت محمد الهاجري، (١٤٢٤هـ / ٢٠٠٤م)، معايير التنمية الاقتصادية في المملكة العربية السعودية: دراسة جغرافية مقارنة، سلسلة بحوث جغرافية، العدد ٦٠، الجمعية الجغرافية السعودية.
- عبد الله بن حمد الصليع، (١٤٢٢م/٢٠٠١م)، "الصناعات الصغيرة في المملكة العربية السعودية"، سلسلة بحوث جغرافية، العدد ٥١، الجمعية الجغرافية السعودية.
- محمد إبراهيم رمضان، (يناير١٩٩٣م)، " التباين الجغرافي للهيكل النوعي والحجمي للصناعات التحويلية في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية "، المجلة العلمية لكلية الآداب جامعة المنيا، سلسلة الإصدارات الخاصة، العدد ٤، المجلد ١١، المنيا.
- محمد البدري محمد نبيه عبد الحميد، (٢٠٠٠م)، "المناطق الحرة في الوطن العربي: دراسة في عبقرية المكان"، ورقة بحث مقدمة لندوة، الوحدة العربية من خلال التنوع الجغرافي، القاهرة، ٢٠/٢٣ نوفمبر ٢٠٠٠م.
- محمود محمد سيف، (١٩٩٤م)، "الخصائص الجغرافية للصناعة في المملكة العربية السعودية: دراسة تحليلية في الجغرافية الاقتصادية"، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد ٧٢، جامعة الكويت.

المصادر الإحصائية:

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، (فبراير ١٩٧٠م)، دليل التصنيف العربي الموحد للنشاط الاقتصادي، مرجع رقم ٠٣ – ١٣٣، القاهرة.
- دولة الإمارات العربية المتحدة، وزارة التخطيط، الإدارة المركزية للإحصاء، المجموعة الإحصائية السنوية، أعداد مختلفة.

- دولة الإمارات العربية المتحدة، وزارة الصناعة، التقرير السنوي لقطاع الصناعات التحويلية عام ٢٠٠١م.
- دولة الإمارات العربية المتحدة، الكتاب السنوي (٢٠٠٠/٢٠٠١م).

ثانياً – المراجع الأجنبية:

- Alexander, J.W. (1963), Economic Geography, Prentice-hall, Inc, New Jersey.