بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة البصرة
مركزدراسات الخليج العربي
قسم الدراسات الاقتصادية

تقييم ستراتيجيات التصنيع في دولة الإمارات العربية المتحدة

المدرس
هيثم عبد الله سلمان
قسم الدراسات الاقتصادية

المدرس
امجد صباح عبد العالي
قسم الدراسات الاقتصادية

1429هـ-2008م

المقدمة :

برز الاهتمام بالتصنيع بعد الثورة الصناعية الكبرى وبصورة خاصة بعد الأزمة الاقتصادية عام 1929 وأبتدأت منذ تلك الفترة الاهتمام بتخطيط التنمية الصناعية . حيث خطط لها تبعاً لتوافر مقوماتها ، وقد اختلفت هذه المقومات في معظم دول العالم حسب توافر الموارد الطبيعية والبشرية والاقتصادية .

وبناءاً على ذلك مرت التنمية الصناعية بعدة مراحل ، بدأت بالاهتمام بنمو الناتج المحلي الإجمالي ، وما يلحق ذلك من تنمية صناعية ، وتلتها مرحلة الاهتمام بنمو التجارة الخارجية وما ينتج عنها من نمو الصادرات والواردات ، فنمو الصادرات يركز على الإنتاج لغرض التصدير وفتح الأسواق ، أما نمو الواردات فيركز على واردات السلع الرأسمالية التي تنتج وسائل الإنتاج ، فضلاً عن ما صاحب هذه المرحلة من انفتاح وحرية التجارة واقتصاد السوق . أما المرحلة الأخيرة فقد ركزت على رفع مستوى الإنتاجية لكافة عوامل الإنتاج من خلال إدخال التطور التكنولوجي لرفع الأهمية النسبية لعناصر الإنتاج وتخفيض التكاليف . لذلك عملت دولة الإمارات العربية المتحدة منذ ثلاث عقود أي منذ قيام اتحادها السباعي عام 1971 على تنويع قاعدتها الإنتاجية وتنويع مصادر دخلها من خلال التخطيط للتنمية الصناعية وذلك تبعاً لتوافر مقوماتها الأساسية ومن أهمها ، رخص الطاقة وتوافر رأس المال .

فرضيـة البحث

استند البحث على فرضية مفادها " ان وفرة رأس المال والطاقة الرخيصة في دولة الامارات العربية المتحدة لم تتناسب مع مدى فاعليتهما في التنمية الاقتصادية .

مشكلة البحث

بالرغم من توافر مقومات التصنيع في دولة الإمارات العربية المتحدة وأهمها الموارد المالية ومصادر الطاقة الرخيصة إلا انه ارتفعت أهميتهما النسبية في الناتج المحلي الاجمالي .

أهميـــة البحث

تأتي أهمية البحث من تركيز التنمية الاقتصادية في الدولة على عنصرين رئيسين هما رأس المال والطاقة وسبل زيادة كفاءتهما .

هـــــدف البحث

1-دراسة اهمية راس المال المادي ومعرفة كفاءته الاقتصادية .

2-دراسة اهمية الطاقة ومعرفة كفاءتها الاقتصادية .

3-دراسة اهمية راس المال البشري ومعرفة كفاءته الاقتصادية من خلال إدخال التكنولوجيا والابتكار الصناعي على الأنشطة الصناعية

خطـــــة البحث

تنقسم إلى عدة محاور وهي :

المبحث ألاول / أهميه التصنيع وتحدياته .

المبحث الثاني / ستراتيجيات التصنيع في دولة الإمارات العربية المتحدة

اولاً – استراتيجية التصنيع لأحلال محل الواردات .

ثانياً – استراتيجية التصنيع لتشجيع الصادرات .

ثالثاً – استراتيجية التنمية التكنولوجية .

المبحث الثالث / التقييم النظري لاستراتيجيات التصنيع في دولة الإمارات العربية المتحدة

اولاً – على المستوى الكلي (الناتج المحلي الاجمالي) .

أ – رأس المال المادي .

ب – الطاقة .

ج – راس المال البشري (الفكري) .

ثانياً – على المستوى القطاعي (الصناعة التحويلية) .

أ – رأس المال المادي .

ب – الطاقة .

ج – راس المال البشري (الفكري) .

المبحث الربع / التقييم التطبيقي لاستراتيجيات التصنيع في دولة الإمارات العربية المتحدة

اولاً – بناء النموذج القياسي ووصفه

ثانياً – تقدير معلمات نموذج الناتج المحلي الاجمالي .

ثالثاً – تقدير معلمات نموذج ناتج الصناعة التحويلية .

المبحث الخامس / الاستنتاجات .

المبحث الاول / أهمية التصنيع وتحدياته

يبقى خيار التصنيع من أهم الخيارات الإستراتيجية التي تعمل على تنويع مصادر الدخل القومي ، والتحول التدريجي نحو الصناعة التحويلية بدلاً من الاعتماد على النفط ومشتقاته الناضبة (الصناعة الاستخراجية) ، بوصفها مصدراً متجدداً للاقتصاد الوطني ، لذا احتل التصنيع مكانة مهمة في جميع النظم الاقتصادية ، التي اكدت على مبدأ تكثيف الجهود لأحداث التنمية الصناعية ، بعْدها المحرك الرئيس للنشاط الاقتصادي لما تمتلكه من مؤهلات وامكانات كبيرة للاسهام في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية على حداً سواء ، فضلاً عن ما يتسم به هذا القطاع من امكانات كبيرة لأستقطاب التكنولوجيا الحديثة واستيعابها ، الامر الذي يؤدي الى رفع مستوى الانتاجية وبالتالي زيادة مساهمته في النمو الاقتصادي ، ناهيك عن ما يوفره من فرص العمل الجديدة التي تعمل على تطوير القدرات الفنية والذهنية للعاملين فيه[1] . وهو ما اكده ادم سميث بقوله " ان مقدار الصناعة لايزيد فقط في كل بلد مع زيادة الرصيد (رأس المال) الذي يستخدمه ، بل ان نفس المقدار من الصناعة ينتج مقدار اكبر من العمل من جراء تلك الزيادة "[2]

لذلك فقد شرعت دولة الإمارات العربية المتحدة مرحلة تنويع مصادر دخلها من خلال وضع قطاع الصناعة التحويلية ضمن البدائل الرئيسة المتاحة والتي يستهدف منها ليس فقط تقليل الاعتماد عن النفط وعائداته في تمويل خطط التنمية الوطنية ، لخفض نسبة مساهمتها في الناتج او رفع نسبة مساهمة الصناعة التحويلية في الناتج المحلي الإجمالي ، بل لتصحيح الاختلالات الهيكلية التي اتسم بها هيكل اقتصاد الإمارات ، حيث تركزت معظم المشروعات الصناعية الأساسية في الدولة على أساس النفط والغاز الطبيعي في المركز الأول ، تليها صناعات مواد البناء والصناعات المعدنية والنسيجية في المركز الثاني ، واهم ما يميز تلك الصناعات بكونها صناعات تنافسية وليست تكاملية ، مما يضفي عليها طابع الاحادية في التعامل الداخلي ، فضلاً عن انها صناعات كثيفة الاستخدام لراس المال او كثيفة الاستهلاك للطاقة ، مما ينتج عنها استغلال غير امثل لأستثمار راس المال والطاقة على حداً سواء ، مما يؤدي الى رفع الاهمية النسبية لكلاهما وعلى حساب انخفاض الاهمية

النسبية لعناصر الانتاج الاخرى ، بمعنى انها صناعات تقوم اساساً على الموارد وليس على اساس المعرفة والابتكار .

لذلك واجهت الصناعة في دولة الامارات تحديات كثيرة كباقي الدول العربية ، تركزت بمجملها بتحديات خارجية شملت اولاً التطورات السريعة في التكنولوجيا سواءً بأقتناء المعدات الحديثة ام بتأهيل الكوادر العلمية والفنية للتعامل مع كل اشكال التقدم التكنولوجي ، فضلاً عن توفير الانظمة اللازمة لربط الانتاج بالبحوث ، وثانياً التطور الهائل في نظم المعلومات والاتصالات وما يلحقها من تطبيقات في مجال التجارة الالكترونية وتوسيع الاسواق ، وثالثاً في التحول الجذري في الطلب على المنتجات الصناعية التي تعتمد على مواد اولية ذات المستوى التكنولوجي العالي[3] . وتحديات داخلية شملت على الاختلال الهيكلي في القطاع الصناعي من خلال هيمنة الصناعة الاستخراجية بنسبة 75 % على اجمالي الانتاج الصناعي عام 2006 ، تركز استثمارات الصناعة التحويلية في قطاعات معينة اذ استقطبت صناعة المنتجات الكيمياوية والبترولية والفحم والمطاط والصناعة المعدنية الاساسية وصناعة المنتجات الخامات التعدينية عدا النفط والفحم حوالي 79 % من اجمالي استثمارات الصناعة التحويلية البالغة 11575 مليون دولار عام 2004[4] ، وانتشار الصناعة التجميعية في الدولة التي تتميز بانخفاض القيمة المضافة فيها وبالتالي تركيزها على حلقات التصنيع الاخيرة ، فضلاً عن الاعتماد الكبير على العمالة الاجنبية الوافدة في قطاع الصناعة التي بلغت نسبتها حوالي 98 % من اجمالي القوى العاملة الصناعية في الدولة[5] .

المبحث الثاني / ستراتيجيات التصنيع في دولة الإمارات

تباينت استراتيجيات التنمية الصناعية بأختلاف السياسات التجارية للتي تنتهجها النظم الاقتصادية السائدة ، فاتجهت معظم الدول النامية خلال فترة الستينات ومنتصف السبعينات لاتباع سياسة الاحلال محل الواردات بهدف دفع عملية التصنيع في ظل حماية كمركية مرتفعة مستخدمةُ بذلك استراتيجية التصنيع لاحلال محل الواردات ، إلا ان التطورات التي شهدتها ظروف التجارة الدولية من تطور اتفاقيات الكات ووصولها إلى منظمة التجارة العالمية عبر جولاتها الثمانية وما آلت أليها من تحرير التجارة وبروز القطاع الخاص فيها ، أدت إلى اتباع الدول استراتيجيات تصنيع مختلفة ، وذلك تبعاً للسياسات التجارية ، وما ينتج عنها من تفعيل بعض الاستراتيجيات والادوات الاقتصادية والسياسية التي تخدم توجهاتها .

لذا اتبعت دولة الامارات العربية المتحدة اسوةً بباقي الدول النامية عدة استرتيجيات وذلك تبعاً لتوجهات السياسة التجارية ووظيفة السياسة الخارجية لها وهي الوظيفة التنموية[6] . وفيما يلي أهم الاستراتيجيات :-

اولاً- استراتيجية التصنيع لاحلال محل الواردات

اتبعت معظم الدول النامية سياسة الاحلال محل الواردات لاسيما بعد الحرب العالمية الثانية ، وتقتضي هذه السياسة تقييد التجارة الخارجية لغرض حماية الإنتاج المحلي لإحلاله محل الواردات ، ونقصد بإحلال الواردات أن ينتج المجتمع سلعاً محلية كان يستوردها من قبل أو ما كان يمكن أن يستوردها لو لم يقم بهذا الإنتاج . فقد ركزت دولة الإمارات العربية المتحدة على التصنيع لاحلال الواردات منذ بداية الستينات وحتى منتصف السبعينات وذلك لاستيفاء حاجة السوق المحلية من السلع الصناعية بخطوة رئيسة ، فضلا عن أسباب اخرى تمثلت بزيادة الأنفاق الخاص والعام ، والزيادة الغير طبيعية في عدد السكان بسبب الهجرة ، واتباع الدولة سياسة حرية التجارة اذ لا توجد أي قيود نوعية او كمية على الواردات ، تلك الأسباب مجتمعة أدت إلى ارتفاع الميل المتوسط للاستيراد . ومن هنا كان من الحكمة اتباع هذه السياسة[7] إذ حظيت هذه الاستراتيجية بتشجيع الدولة من خلال تقديم الحوافز لها من خلال المناطق الصناعية التي تم إنشائها في انحاء متعددة من دولة الإمارات ، وقد منح قانون تنظيم شؤون الصناعة الاتحادية رقم (1) لسنة 1979 العديد من المزايا التي ساهمت في نمو قطاع الصناعة على هذا النحو السريع . إلا إن هذه السياسة تجاوزت في بعض الحالات حدودها المثلى وهذا ما يتضح من الدراسات التي قام بها ، يلا بالاسا و لتيل و سكيتوفسكي و سكوت ، اذ اقترنت ستراتيجية التصنيع لاحلال محل الواردات بحماية كمركية وغير كمركية بالغة الارتفاع أدت إلى استبعاد المنافسة الأجنبية وعزل السوق المحلية عن السوق العالمية[8] خاصة في الدول النامية ، الا ان ارتفاع تكاليف هذه الصناعات نظراً لأرتفاع نسبة المكون الاجنبي فيها ، والضغوط المتولدة على الاحتياطات من النقد الاجنبي ، فضلا عن قضية جودة وتسويق المنتج وعدم كفاية الطلب لخلق مستويات طموحة من الانتاج الصناعي وتردد القطاع الخاص في ريادة المشروعات الصناعية الضخمة[9] واشتداد المنافسة الداخلية وما رافقها من ضيق السوق في دولة الامارات العربية المتحدة ، ادى إلى الاهتمام بتوسيع نطاق السوق المتاحة أمام المنتجات عن طريق إنجاح استراتيجية تنمية الصادرات الصناعية ، اسوةً بباقي دول مجلس التعاون الخليج العربي .

ثانياً – استراتيجية التصنيع لتشجيع الصادرات

لقد استخدمت سياسة تشجيع الصادرات في معظم الدول النامية وخاصة في أمريكا اللاتينية وجنوب شرق آسيا ، اذ تعكس هذه السياسة نجاح الصناعات التصديرية وارتفاع كفاءتها بوجه عام وتحسين المنتجات لمواجهة المنافسة في ميدان إحلال الواردات[10] . اذ بادرت جميع دول مجلس التعاون الخليجي ، لاسيما دولة الإمارات في اواخر فترة السبعينات إلى التخفيف التدريجي عن الاعتماد على الحماية والدعم لاستراتيجية التصنيع لاحلال محل الواردات و إحلال استراتيجية الصناعات التصديرية التي تمتلك فيها ميزة نسبية بدلاً منها ، فأنشأت بذلك صناعات كثيفة رأس المال مثل الصناعات البتروكيمياوية وصناعات المواد الإنشائية ، فضلا عن الصناعات كثيفة الاستهلاك للطاقة مثل صناعة الحديد والصلب وصناعة الألمنيوم وصناعة تحلية المياه . الا انه هذه الاستراتيجية قد واجهت بعض المعوقات الكمركية وغير الكمركية والفنية خاصة في الصناعات التي تتمتع فيها دولة الامارات بميزة نسبية مثل صناعة الالمنيوم والصناعات البتروكيمياوية وصناعة النسيج ، فقد فرضت الدول الصناعية ضريبة كمركية اضافية تبلغ 6 % على منتجات الالمنيوم الداخل الى اسواقها وخاصة الدول الاوربية ، فضلا عن ماواجهته الصناعة البتروكيمياوية من رسوم تعويضية اوقيود غير كمركية[11] ، بغرض تقييد دخولها الى الاسواق العالمية والحد من المنافسة لمنتجاتها المحلية ، علماً ان هناك قائمة طويلة من الدول ، تعفى صادراتها من التعرفة الكمركية والقيود غير الكمركية في الاسواق العالمية مثل الجزائر ومصر والاردن وسوريا ولبنان وقبرص والنرويج ودول اوربا الشرقية ، في حين تمثلت المعوقات الفنية بدرجة التلوث البيئي الناتج من تلك الصناعات والتوجه العام سواءً نحو الحد من التوسع في الصناعات الملوثة للبيئة ام نحو التوجه الى استخدام التكنولوجيا النظيفة . وإذا قارنا الدول التي طبقت ستراتيجية التصنيع لتنمية الصادرات مع ستراتيجية التصنيع لاحلال محل الواردات نلاحظ أن الأولى استطاعت أن تقطع شوطاً أطول في مجال التصنيع وان تصل إلى درجة عالية من التنافس في الأسواق العالمية وان تحقق معدلات بالغة الارتفاع ضمن النمو الاقتصادي وخير مثال على ذلك أمريكا اللاتينية وجنوب شرق آسيا . الا ان التحديات التي واجهتها هاتين الاستراتيجيتين وعدم تمكنهما من استيعاب الحاجات الانسانية بسبب ضعف القدرة الشرائية التي تمنع من تلبية تلك الحاجات وتحويلها الى طلب فعال ، فضلا عن الاعتماد على الخارج في توفير استيراداتها من السلع الرأسمالية بشكل تام والمنتجات

نصف المصنعة والتكنولوجيا المتقدمة والمعرفة الفنية ، ادت جميعاً الى اتباع دولة الإمارات ستراتيجية او نظام الانتقال للاتجاه القطاعي الذي تمثله التجربة البرازيلية وبنهج مرحلي[12] جديد يستهدف إدخال التقدم العلمي والتكنولوجي واختيار الأسلوب الإنتاجي الملائم لمتطلبات الهيكل الصناعي الواقعي والمستهدف .

ثالثاً – استراتيجية التنمية التكنولوجية

لقد انتفعت دولة الإمارات العربية المتحدة من وفرة عنصرين أساسين مهمين هما رأس المال ورخص الطاقة اللذين يعدان من أهم مقومات انطلاق مسيرة التنمية الصناعية . فابتدأت باستراتيجية التصنيع لاحلال محل الواردات وذلك لسد حاجة السوق المتزايدة ، ثم ألحقتها باستراتيجية التصنيع لتنمية الصادرات وذلك لانتاج الصناعات التصديرية التي اتسمت بالميزة النسبية لها . ألا أن الثورة التكنولوجية والمعلوماتية فرضت على دولة الإمارات والدول الاخرى إعادة النظر في استراتيجيتها وسياساتها الصناعية ، آخذة بعين الاعتبار الآثار الرئيسة للتغيرات التكنولوجية السريعة التي تتفاعل بقوة مع غيرها[13] ، خاصة مع التوجه نحو التنمية المستدامة وما يلحقها من تبعات ايكولوجية وفنية ، تتمثل بالحفاظ على الموارد الطبيعية ، والحد من التلوث البيئي ورفع الانتاجية لكافة عناصر العملية الانتاجية . فمنذ منتصف القرن الماضي وقبل الثورة المعلوماتية والاتصالاتية اوضح " سولو " الاقتصادي الامريكي الحائز على جائزة نوبل ، ان الزيادة في القيمة المضافة في الاقتصاد الامريكي في النصف الاول من ذلك القرن يرجع الى 87.5 % منه الى التطور التكنولوجي ولاتزيد نسبة الاستخدام الراسمالي والعمالة عن 12.5 %[14] .

ومن استقراء ستراتيجيات التصنيع في معظم البلدان النامية يتبين إنها لم تركز بما فيه الكفاية على الصناعات ذات المزايا النسبية الحقيقة والمكتسبة (التنافسية النسبية) ، التي تعد المفتاح الرئيس للتنمية الصناعية الناجحة ، علماً أن المزايا النسبية المكتسبة لا يمكن الحصول عليها إلا إذا استطاعت المشاريع المتخصصة في الإنتاج أن تكتسب المعرفة والابتكار بسرعة كافية وان تتفاعل مع غيرها في ظل التطورات العالمية والإقليمية والتي ما زال لها التأثير المتزايد على الصناعة[15] . وما يؤول أليه استخدام هذه المزايا من ارتفاع للقدرة التنافسية والانفتاح على السوق الخارجية ، فضلا عن ان الابتكارات التكنولوجية تغّير قاعدة النجاح الاقتصادي وتّحدث انخفاضاً حاداً في كثافة موارد المنتجات وتؤدي إلى حلول البرمجيات والصفات البشرية بوتيرة لاتنفك بتسارع محل العناصر الرئيسة الأخرى للكفاءة

المحسنة والميزة التنافسية[16] . إذن أصبحت القدرة التنافسية التي توفرها الميزة النسبية المكتسبة والانفتاح هما المبدآن الموجهان للسياسات الاقتصادية الوطنية وذلك بالتركيز على رفع مستوى الإنتاجية (ارتفعت الإنتاجية في الولايات المتحدة الأميركية من 15 % إلى 85 % بسبب التطور التكنولوجي) . من هنا نجد إن التكنولوجيا هي العامل الحاسم في رفع مستوى الإنتاجية ومن ثم رفع القيمة المضافة فضلاً عن نشر التصنيع المرن والمجزأ محل ميزات ووفورات الإنتاج الضخم القائم على الإنتاج المتكامل في المصانع الكبيرة[17] ، ومايصاحبه من تاثير كبير على زيادة الناتج المحلي الاجمالي ونصيب الفرد من الدخل ، وبذلك تتجنب الوقوع بما يسمى بشرك تدني القيمة المضافة الذي يرجع سببه الرئيس الى حالتين هما حالة وهم التصدير التي تاتي نتيجة زيادة مكونات السلع المصدرة من المواد المستوردة ، وهنا ترتفع عائدات الصادرات دون ان تعكس زيادة في القيمة المضافة المحلية الحقيقية ، وحالة وجود مغالطات تتعلق بعدم تنويع الصادرات والاعتماد على سلعة او سلعتين[18] .

لذلك سوف نستعرض وفرة رأس المال ورخص الطاقة على المستويين الكلي والقطاعي بشيء من التفصيل من خلال التقييم النظري والتطبيقي وكالاتي:

المبحث الثالث / التقييم النظري لاستراتيجيات التصنيع في دولة الإمارات

اولاً– على المستوى الكلي (الناتج المحلي الاجمالي)

أ– رأس المال المادي

يعد رأس المال المادي القوة التي تزيد الانتاجية وتخلق ثروة الامم على كافة المستويات , ومن هنا برز رأس المال كاحد مقومات التنمية في دولة الإمارات العربية المتحدة نتيجةً للايرادات الضخمة المتأتية من العوائد النفطية لتمويل معظم برامج التنمية الاقتصادية ، ومن ملاحظة بيانات جدول رقم (1) يتبين ان العوائد النفطية لدولة الامارات قد اتسمت بالتذبذب الشديد خلال المدة (1990–2006) الا انها اتخذت اتجاهاً تنازلياً ، وهي نتيجة طبيعية لتأثرها بتقلبات اسوق النفط العالمية ، اذ انخفضت الاهمية النسبية للعوائد النفطية في تكوين الناتج المحلي الاجمالي من 46.3 % عام 1990 الى 24.2 % عام 2002 مما يعكس نجاح قطاعات الانتاج السلعي غير النفطي وقطاعات

جدول رقم (1)

تطور نسبة العوائد النفطية الى الناتج المحلي الاجمالي

لدولة الامارات العربية المتحدة للمدة (1990–2006)

البيان / السنة	العوائد النفطية (مليون دولار)	الناتج المحلي الاجمالي (مليون دولار)	نسبة العوائد النفطية الى الناتج المحلي الاجمالي
1990	15600	33653	% 46.3
1991	14765	33920	% 43.5
1992	14490	35413	% 41.0
1993	12500	35519	% 35.2
1994	12300	38657	% 31.8
1995	13350	42741	% 31.2
1996	14980	47882	% 31.3
1997	15270	49540	% 30.8
1998	10260	48500	% 21.1
1999	15021	54948	% 27.3
2000	26148	70606	% 37.0
2001	22414	69546	% 32.2
2002	17300	71567	% 24.2
2003	22054	80414	% 27.4
2004	29624	103134	% 28.7
2005	43502	133582	% 32.5
2006	52437	164653	% 31.8
معدل النمو المركب	% 7.9	% 10.4	

المصدر :-

– الامانة العامة لجامعة الدول العربية ، واخرون ، التقرير الاقتصادي العربي الموحد ، اعداد متفرقة

– الاسكوا ، دراسات الحسابات القومية لمنطقة اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا ، اعداد متفرقة

.

الخدمات الانتاجية وقطاعات الخدمات الاجتماعية (الانتاج غير النفطي) في رفع نسبة مساهمتها في الناتج المحلي الاجمالي من 53.7 % عام 1990 الى 75.8 % عام 2002[19]، مما ادى الى انخفاض استثمار راس المال المادي المتأتي من قطاع الصناعة الاستخراجية في تمويل برامج التنمية الاقتصادية . وبالتالي فإن القيمة النسبية لرأس المال المادي ستتضاءل في تحديد قيمة الإنتاج (تتمثل بمعامل رأس المال / الناتج) بالمقارنة مع رأس المال المادي – البشري الذي يقترن بالابتكار والمعرفة والبحث والتطوير ، في حين شهدت المدة (2003–2006) ارتفاع في الاهمية النسبية للعوائد النفطية في تكوين الناتج المحلي الاجمالي اذ ارتفعت من 27.4 % الى 31.8 % للعامين على التوالي ، مما ادى الى خفض نسبة مساهمة الانتاج غير النفطي في الناتج المحلي الاجمالي من 72.6 % الى 63 % للعامين على التوالي[20] بسبب ارتفاع اسعار النفط العالمية . ومن خلال بيانات جدول رقم (2) تبين إن قيمة رأس المال المادي اللازمة لانتاج وحدة واحدة من الناتج المحلي الإجمالي للمدة (1990– 1998) قد ارتفعت من 19 سنت / دولار إلى 29 سنت / دولار للعامين على التوالي مما يدل على انخفاض العوائد الاقتصادية لرأس المال وبالتالي انخفاض الاستثمار في المدى الطويل في ظل اسعار الفائدة السائدة في السوق وما نتج عنه من انخفاض في كفاءة رأس المال في تكوين الناتج . إما في المدة (1999– 2006) فقد انخفض معامل رأس المال المادي / الناتج ، من 27 سنت / دولار إلى 20 سنت / دولار للعامين على التوالي مما يدل على إن الدولة قد أدخلت بعض المهارات والخبرات البشرية وبعض التحسينات التكنولوجية من خلال التحول الجزئي في نمط الاستثمار لصالح السلع القابلة للتداول التجاري والتي أسهمت في رفع كفاءة رأس المال المادي المقترن برأس المال البشري / الناتج , من خلال نقل التكنولوجيا ليس فقط على اساس امتلاك الالات والمعدات الراسمالية المادية فقط ، وانما شمل نقل السلع غير المادية المتمثلة بالمعرفة والدراية ونظم الادارة التي تراعي التغير التكنولوجي[21] وبذلك حدم السباق للحصول على كفاءات عمال المعرفة خاصة وان ولاء عامل المعرفة الاول والاخير هو لتخصصه وهذا يضعف من ولائه للدولة التي يعمل فيها وامكانية تركه للعمل لآي سبب خصوصا مع علمه باوضاع سوق العمل وهذا يلقي على الدول عبئا كبيرا لجذبه والاحتفاظ به[22] , وهذا ما اكدته الدراسة التي قام بها البنك الدولي والتي شملت 22 دولة في مساهمة عوامل الإنتاج المختلفة في الإنتاجية ، التي اظهرت

جدول رقم (2)

تطور معامل رأس المال الى الناتج المحلي الاجمالي

لدولة الامارات العربية المتحدة للمدة (1990–2006)

البيان / السنة	التكوين الرأسمالي الثابت الاجمالي(مليون دولار)	الناتج المحلي الاجمالي (مليون دولار)	معامل رأس المال / الناتج المحلي الاجمالي
1990	6555	33653	1 : 0.19
1991	7025	33920	1 : 0.21
1992	8118	35413	1 : 0.23
1993	9904	35519	1 : 0.28
1994	11191	38657	1 : 0.29
1995	12175	42741	1 : 0.28
1996	13001	47882	1 : 0.27
1997	12673	49540	1 : 0.26
1998	14230	48500	1 : 0.29
1999	14679	54948	1 : 0.27
2000	15075	70606	1 : 0.21
2001	16386	69546	1 : 0.23
2002	16821	71567	1 : 0.23
2003	19906	80414	1 : 0.21
2004	22125	103134	1 : 0.21
2005	25541	133582	1 : 0.19
2006	32947	164653	1 : 0.20
معدل النمو المركب	% 10.6	% 10.4	

المصدر :

– الاسكوا ، دراسات الحسابات القومية لمنطقة اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا ، اعداد متفرقة .

ان 16 % تعزى إلى رأس المال المادي* و20 % إلى رأس المال الطبيعي و64 % الى رأس المال البشري[23] ، وتبعاً لأهمية هذا العنصر فقد أولت دولة الإمارات اهتماماً كبيراً للقدرات البشرية وذلك من خلال زيادة استثماراتها في ميادين التعليم والبحث العلمي والتطوير التكنولوجي إذ بلغت استثماراتها حوالي (11) مليون دولار عام 1996[24] ، وبالرغم من حجم التخصيصات الاستثمارية هذه الا ان حصتها في الناتج المحلي الاجمالي قد بلغت 0.02 % وهي من الحصص المتدنية جداً مقارنةً مع باقي دول الخليج العربي . ونتيجة لذلك ارتفعت نسبة خريجي فروع العلوم الأساسية والهندسية من 8 % عام 1980 إلى 19 % عام 2002[25] ، مما عزز في بناء القاعدة العلمية والتقنية للتنمية الصناعية ، أما التعليم المهني فقد بلغت نسبة الملتحقين 1.4 % عام 1998 وهي نسبة منخفضة جداً إذا ما قورنت بمثيلتها في كوريا الجنوبية على سبيل المثال والبالغة 18.6 %[26] لذا يمكن القول بشكل عام إن برامج التدريب المهني والتأهيل في دولة الامارات العربية المتحدة موجه نحو العرض بدلاً من الطلب وهذا لا يتطابق مع احتياجات العمل الفعلية في مجال التصنيع بشكل عام والتصنيع المرن بشكل خاص .

ب- الطاقــة

تعد الميزة النسبية لوفرة الطاقة ثاني ابرز مقومات التنمية في دولة الامارات نتيجة لتوافر النفط الخام والغاز الطبيعي اللذين يعدان المصدر الأساس لتغطية احتياجاتها من الطاقة ، إذ يلبي هذان المصدران اكثر من 96 % من أجمالي استهلاك الطاقة . ومن ملاحظة بيانات جدول رقم (3) يتبين إن استهلاك الطاقة قد ارتفع من 122275 ألف برميل مكافئ نفط / سنوياً عام 1990 الى 352800 ألف برميل مكافئ نفط / سنوياً عام 2006 وحقق معدل نمو مركب بلغ 6.8 % ، وذلك حصيلة تفاعل العوامل الثلاثة وهي الناتج المحلي الاجمالي وعدد السكان واسعار الطاقة التي تعتمد هي الاخرى على ثلاث عوامل هي حجم الاحتياطات النفطية وحجم الانتاج ومستوى استهلاك الطاقة[27] . وبذلك تجاوز معدل النمو المركب للناتج المحلي الاجمالي البالغ 10.4 % معدل النمو المركب لاستهلاك الطاقة البالغ 6.8 % وهو ما يعني ان مرونة الطلب لاستهلاك الطاقة الى الناتج المحلي الاجمالي تقدر بحوالي 0.65 % ، اذ تسفر كل وحدة مئوية اضافية من نمو الناتج المحلي عن نمو قدره 0.65 % في الطلب على استهلاك الطاقة ، وبالمقارنة فقد بلغت مرونة الطلب على الطاقة في اقتصادات الدول المتقدمة حوالي 0.75 % و 1.0 %

في اقتصادات الدول النامية[28] . مما عد ذلك استخداماً رشيداً في استهلاك الطاقة في دولة الامارات العربية المتحدة وارتفاع كفاءتها . ومن المعلوم أنه يتحدد مستوى التطور الاقتصادي للدول بقدرتها على الحصول على الطاقة ، والمعيار المتبع لقياس الجدوى الاقتصادية لآستهلاك الطاقة هو معامل استهلاك الطاقة / الناتج (كثافة استهلاك الطاقة) ، اذ تعبر القيم الاقل لكثافة استهلاك الطاقة عن مستوى كفاءة اعلى لهذا الاستخدام ، فقد انخفضت كثافة استهلاك الطاقة في الدول الصناعية بمقدار الخمس بين (1973– 1985) حيث ازداد الناتج المحلي الإجمالي للولايات المتحدة بنسبة 40 % في حين بقى استهلاك الطاقة ثابتاً[29] .

ومن خلال بيانات الجدول رقم (3) يتبين ان معامل استهلاك الطاقة / الناتج في دولة الإمارات خلال المدة (1990– 1998) قد ارتفع بشكل عام من 0.0036 برميل مكافىء نفط / دولار الى 0.0049 برميل مكافىء نفط / دولار للعامين على التوالي ، وقابله ارتفاع ايضاً في متوسط نصيب الفرد من الطاقة خلال المدة (1990– 1997) من 69.0 برميل نفط مكافىء سنوياً / فرد الى 88.7 برميل نفط مكافىء سنوياً / فرد للعامين على التوالي ، نتيجة لتوسع صناعات الكثيفة الاستهلاك للطاقة مثل الحديد والصلب والألمنيوم وتحلية المياه والاسمنت ، مما يعد ذلك استخداماً غير كفوءاً لاستهلاك الطاقة ، في حين انخفض معامل استهلاك الطاقة / الناتج خلال المدة (1999– 2006) من 0.0044 برميل مكافىء نفط / دولار الى 0.0021 برميل مكافىء نفط / دولار للعامين على التوالي , وقابله انخفاض ايضاً في متوسط نصيب الفرد من الطاقة خلال المدة (1998– 2006) من 85.5 برميل نفط مكافىء سنوياً / فرد الى 75.7 برميل نفط مكافىء سنوياً / فرد ، للعامين على التوالي وهذا يدل على اهتمام دولة الامارات على تحسين كفاءة استهلاك الطاقة . وبذلك انفردت دولة الامارات العربية المتحدة بهذه العلاقة الطردية بين كثافة استخدام الطاقة ومتوسط استهلاك الفرد منها مقارنةً مع الدول الصناعية والدول النامية التي اتسمت بالعلاقة العكسية تماماًُ لكليهما , (ففي الدول الصناعية التي قطعت شوطاً كبيراً في النمو يتضح ان ارتفاع متوسط استهلاك الفرد من الطاقة يقابله انخفاض في كثافة استخدام الطاقة فيها , وذلك لأرتفاع درجة الانتاجية وسيادة اقتصاديات الحجم فضلا عن هيمنة قطاع الخدمات في هيكل ناتجها المحلي الاجمالي , اما في الدول النامية فالعكس صحيح تماماً اذ ان انخفاض استهلاك الفرد من الطاقة يقابلة ارتفاع في كثافة استخدام

الطاقة وذلك لأنخفاض الطاقة الانتاجية وهيمنة الصناعات المكثفة للعمالة)[30] وذلك نتيجة لإدخال التحسينات التكنولوجية في الإنتاج و الغاء الدعم لبعض اسعار الطاقة المحلية ورفعها من 21.7 سنت / لتر كمتوسط لاسعار المنتجات النفطية لعام 1998 الى 41.2 سنت / لتر عام 2006 ، كانت حصة ارتفاع الغازولين النسبة الاكبر والبالغة 100 % اذ ارتفعت من 23 سنت / لتر الى 46 سنت / لتر للعامين على التوالي[31] ، في حين ارتفعت تعريفة الكهرباء للمشاريع الصناعية من 2.7 سنت / جيجا واط ساعة عام 1994 الى 5.4 سنت / جيجا واط ساعة عام 1998[32] واستمرت حتى عام 2005 . ونستقرأ مما تقدم إن الثورة التكنولوجية تزيد كثيراً من المدخلات القائمة على المعرفة والابتكار من خلال زيادة الأنفاق على برامج البحث والتطوير والتي تحول مدخلات الإنتاج القليلة إلى مخرجات إنتاج كثيرة وبذلك تُغير الثورة التكنولوجية قاعدة النمو الاقتصادي وتُحدث انخفاضاً حاداً في كثافة الموارد والمنتجات . لذلك سعت دولة الإمارات إلى تطبيق استراتيجية التصنيع للتنمية التكنولوجية وذلك عن طريق كسب المعارف والخبرات العلمية في شتى القطاعات الاقتصادية وقد تعزز ذلك في استثمارات القطاعين العام والخاص فضلاً عن الاستثمار الأجنبي ، وبذلك توسعت خطى التغير التكنولوجي في الدولة بدرجة اكبر من ذي قبل ، بالرغم من التغير التكنولوجي المستمر . اذ صدر في عام 1999 دليل مصادر المعلومات العربية وذلك بالتعاون مع المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين من اجل تحديث مصادر المعلومات وكذلك صيغه البرنامج المتكامل التابع لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو) والإدارة العامة في دولة الإمارات والذي يتناول القدرات المؤسسية والسياسات الصناعية والإدارة العامة عام 2001[33] ولاستكمال تطبيق هذه الاستراتيجية لابد من إدخال دولة الإمارات في برنامج (امبريتيك) والذي أنشأه مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (اونكتاد) والذي بدء في مصر والمغرب والأردن وفلسطين ولبنان عام 2001 ويدور هذا البرنامج حول ثلاث مكونات رئيسة وهي الدعم المؤسسي وتقديم المساعدة على مستوى المشاريع والربط بين الشبكات، وكذلك لابد من إدخال دولة الإمارات في برنامج التحديث الصناعي وذلك لتعزيز إعادة الهيكلية على مستوى الشركات ، اذ جرى تنفيذه وبتمويل من الاتحاد الأوربي في كل من تونس عام 1996 ومصر في عام 1998 ومصر والاردن ولبنان في عام 2001 [34] .

جدول رقم (3)

تطور معامل استهلاك الطاقة الى الناتج المحلي الاجمالي ومتوسط نصيب الفرد

البيان / السنة	استهلاك الطاقة (الف ب م ن* / سنوياً)	الناتج المحلي الاجمالي (مليون دولار)	معامل استهلاك الطاقة / الناتج المحلي الاجمالي	متوسط نصيب الفرد من الطاقة (ب م ن سنة/فرد)
1990	122275	33653	1 : 0.0036	69.0
1991	131035	33920	1 : 0.0039	68.6
1992	141276	35413	1 : 0.0040	70.3
1993	147825	35519	1 : 0.0042	71.1
1994	171915	38657	1 : 0.0044	75.4
1995	181770	42741	1 : 0.0042	75.4
1996	187026	47882	1 : 0.0039	75.4
1997	228855	49540	1 : 0.0046	88.7
1998	237250	48500	1 : 0.0049	85.5
1999	243455	54948	1 : 0.0044	82.9
2000	253272	70606	1 : 0.0036	78.0
2001	268281	69546	1 : 0.0038	76.9
2002	266145	71567	1 : 0.0037	70.9
2003	266400	80414	1 : 0.0033	65.9
2004	279225	103134	1 :0.0027	63.9
2005	335880	133582	1 : 0.0025	74.7
2006	352800	164653	1 : 0.0021	75.7
معدل النمو	% 6.8	% 10.4		

المصدر :

- منظمة الاقطار المصدرة للبترول (أوابك) ، التقرير الاحصائي السنوي ، الكويت ، 2002 ، ص 46
- الاسكوا ، دراسات الحسابات القومية لمنطقة اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا ، اعداد متفرقة . * برميل مكافىء نفط

ج- رأس المال البشري (الفكري)

لقد اشار ادم سميث ومنذ وقت طويل باهمية راس المال البشري وذلك من خلال ما استخلصه من ان " رأس المال ليس الرصيد المتراكم من الاصول فقط وانما الامكانية التي تحوزها في ان تنشر انتاجاً جديداً "[35] يلبي جميع الاحتياجات الانية والمستقبلية باستخدام الالة المتطورة وهو ما اطلق عليه الاقتصاد المبني على المعرفة الذي تلعب فيه المعرفة دوراً في خلق الثروة وبحدود مفتوحة ، اذ ان حجم المساحة التي تحتلها المعرفة في هذا الاقتصاد اكبر مما سبق واكثر عمقاً مما كان معروفاً ، بعبارة اخرى كانت المعرفة تستخدم في تحويل الموارد المتاحة الى سلع وخدمات وفي حدود ضيقة ، الا انه الآن لم يعد هنالك حدود لدور المعرفة في تحويل هذه الموارد بل تعدت في دورها واصبحت تخلق موارد جديدة[36] . ومن هنا برز الاهتمام براس المال البشري في دولة الامارات العربية المتحدة كأحد اهم مقومات التنمية الصناعية نتيجة الثورة المعلوماتية التي اخذت بالاتساع مع نهاية القرن العشرين ، وظهور تطبيقاتها المختلفة في شبكة الانترنت وثورة المعلومات ، وتغير مفهوم الانتاج لصالح الانتاج المعرفي التكنولوجي ، وفي سهولة الوصول الى المعلومات ، وفي تطوير الصناعات التقليدية وزيادة فعاليتها وانتاجيتها من خلال تعاظم قيمة المعرفة في السلع والخدمات وبالتالي تناقص قيمة المواد الاولية بالمقارنة مع سلع وخدمات المعرفة التكنولوجية ، وبما يؤدي الى انخفاض الميزات النسبية والتنافسية (المكتسبة)[37] ، ومن خلال ملاحظة بيانات جدول رقم (4) يتبين ان معامل القيمة المضافة لرأس المال البشري** (معامل الكثافة المعرفية) لدولة الامارات العربية المتحدة قد اتسم بالتذبذب الشديد بشكل عام مع اتخاذه اتجاهاً تصاعدياً ، مما يدل على ارتفاع القيمة المضافة للناتج المحلي الاجمالي لكل وحدة من تكلفة العمل المتمثلة بتكاليف الاجور والمرتبات والمزايا باعتبارها مقياساً للعائد على الاستثمار في رأس المال البشري (انخفاض الكثافة المعرفية)[38] ، اذ انخفض خلال المدة (1990–1998) من 4.4 دولار / دولار الى 3.3 دولار / دولار للعامين على التوالي ، وهذا يعني ان الروتب الاجور بشكل عام لا تتناسب مع كمية الناتج المحلي ولا يعكس هذا المعامل القيم الحقيقية الذي يتاثر بها الناتج باسعار النفط العالمية . الا ان معامل الكثافة المعرفية قد ارتفع خلال المدة (1999 –2006) من 3.4 دولار / دولار الى 4.8 دولار/ دولار للعامين على التوالي ، نتيجة ارتفاع كفاءة الاجور .

جدول رقم (4)

تطور معامل الكثافة المعرفية الاجمالية

لدولة الامارات العربية المتحدة للمدة (1990–2006)

البيان / السنة	الناتج المحلي الاجمالي (مليون دولار)	الرواتب والاجور (مليون دولار)	معامل الكثافة المعرفية (دولار/ دولار)
1990	33653	7632	1 : 4.4
1991	33920	8140	1 : 4.2
1992	35413	8692	1 : 4.1
1993	35519	9393	1 : 3.8
1994	38657	10620	1 : 3.6
1995	42741	11383	1 : 3.7
1996	47882	12134	1 : 3.9
1997	49540	12628	1 : 3.9
1998	48500	14540	1 : 3.3
1999	54948	16261	1 : 3.4
2000	70606	17860	1 : 3.9
2001	69546	19312	1 : 3.6
2002	71567	21539	1 : 3.3
2003	80414	24214	1 : 3.3
2004	103134	25777	1 : 4.0
2005	133582	28970	1 : 4.6
2006	164653	34253	1 : 4.8
معدل النمو	% 10.4	% 9.8	

المصدر :

– الاسكوا ، دراسات الحسابات القومية لمنطقة اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا ، اعداد متفرقة .

ثانياً– على المستوى القطاعي (الصناعة التحويلية)

أ- رأس المال المادي

يعد رأس المال المادي من اهم مقومات التنمية الصناعية في دولة الامارات العربية المتحدة ، نتيجة لآثاره المباشرة في زيادة الطاقة الانتاجية لقطاع الصناعة التحويلية والمتمثلة بالالات والمعدات الرأسمالية .

ومن ملاحظة بيانات جدول رقم (5) يتبين ان نسبة رأس المال الثابت للصناعة التحويلية الى رأس المال الثابت الاجمالي قد اتسمت بالتذبذب خلال المدة (1990-2006) . ففي المدة (1990-1996) انخفضت النسبة من 16.4 % الى 12.8 % للعامين على التوالي ، نتيجة لتشبع الصناعة التحويلية بالاستثمارات الموجه للصناعات المشابه او المنافسة[39] ، فضلا عن ارتفاع معدل النمو المركب لرأس المال الثابت الاجمالي والبالغ 12.1 % عن معدل النمو المركب لرأس المال الثابت للصناعة التحويلية والبالغ 7.5 % للمدة نفسها نتيجة توسع نشاط القطاع الخاص في تمويل الاستثمارات لمجمل القطاعات الاقتصادية ، وتوسع نشاط برامج الخصخصة .

اما المدة (1997-2006) فقد ارتفعت النسبة من 13.4 % الى 14.2 % للعامين على التوالي نتيجة الاهتمام بالجانب الاستثماري والحفاظ على قوة دفع عملية التنمية الصناعية ، والتدفق الملائم لرأس المال الى اكثر الاستخدامات (القطاعات) كفاءةً ، نتيجة السياسة التنموية التي اتبعتها دولة الامارات العربية المتحدة لتنويع القاعدة الصناعية وقناعتها بان نمو الناتج الصناعي ياتي بالاساس من زيادة عوامل الانتاج الاخرى المتمثلة برأس المال بشقيه المادي والبشري ، فضلا عن عنصر التنظيم والادارة . فالنمو الاقتصادي في جوهره هو الحصول على مخرجات عالية القيمة من مدخلات منخفضة القيمة[40] ، بينما نمو الاقتصاد المعرفي هو الحصول على مخرجات عالية القيمة وبمعدلات متزايدة عند الاستمرار في استخدام المعرفة من مدخلات ثابتة او محددة القيمة .

جدول رقم (5)

تطور نسبة مساهمة التكوين الرأسمالي للصناعة التحويلية الى التكوين الرأسمالي الاجمالي لدولة الامارات العربية المتحدة للمدة (1990–2006)

البيان / السنة	التكوين الرأسمالي الثابت للصناعة التحويلية (مليون دولار)	التكوين الرأسمالي الثابت الاجمالي (مليون دولار)	نسبة التكوين الراسمالي الثابت للصناعة الى التكوين الراسمالي الثابت الاجمالي
1990	1078	6555	% 16.4
1991	1146	7025	% 16.3
1992	1287	8118	% 15.8
1993	1419	9904	% 14.3
1994	1471	11191	% 13.1
1995	1621	12175	% 13.3
1996	1663	13001	% 12.8
1997	1950	12673	% 13.4
1998	2002	14230	% 14.1
1999	2181	14679	% 14.8
2000	2375	15075	% 15.7
2001	2609	16386	% 15.9
2002	3070	16821	% 18.2
2003	3365	19906	% 16.9
2004	3895	22125	% 17.6
2005	*4269	25541	% 16.7
2006	*4679	32947	% 14.2
معدل النمو	% 9.6	% 10.6	

المصدر :

–الاسكوا ، دراسات الحسابات القومية لمنطقة اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا ، اعداد متفرقة

* تقديرية .

ومن خلال بيانات جدول رقم (6) يتبين إن معامل رأس المال الصناعة التحويلية الى ناتح الصناعة التحويلية قد اتسم بالتذبذب خلال المدة (1990–2006) ، الا انه اتخذ اتجاهاً تنازلياً وذلك نتيجة ارتفاع معدل النمو المركب لناتج الصناعة التحويلية والبالغ 13.5 % عن معدل النمو المركب لتكوين رأس المال الثابت للصناعة التحويلية والبالغ 9.6 % . ففي المدة (1990–1993) ارتفع المعامل من 41 سنت / دولار الى 49 سنت / دولار للعامين على التوالي مما يدل على انخفاض قيمة راس المال المادي للصناعة التحويلية اللازمة لانتاج وحدة واحدة من ناتج الصناعة التحويلية ، وهو ما يعني انخفاض العوائد الاقتصادية لرأس المال الصناعة التحويلية وبالتالي انخفاض الاستثمار في المدى الطويل في ظل اسعار الفائدة السائدة في السوق وما نتج عنه من انخفاض في كفاءة رأس المال الصناعة التحويلية في تكوين ناتج الصناعة التحويلية .

في حين شهدت المدة (1994–2006) انخفاضاً حاداً في معامل رأس المال الصناعة التحويلية الى ناتح الصناعة التحويلية ، اذ انخفض من 38 سنت / دولار الى 23 سنت / دولار للعامين على التوالي ، وهذا يعني ارتفاع العوائد الاقتصادية لرأس المال الصناعة التحويلية وبالتالي ارتفاع الاستثمار في المدى الطويل في ظل اسعار الفائدة السائدة في السوق وما نتج عنه من ارتفاع في كفاءة رأس المال الصناعة التحويلية في تكوين ناتج الصناعة التحويلية ، مما يدل على المشاركة الجادة من قبل القطاع الخاص ودعمة للقطاع العام في توجية الاستثمارات الى المشاريع الاكثر كفاءةً ، والى القطاع الملائم لتعزيز الجهود التنموية الرامية الى تصحيح الاختلالات الهيكلية في بعض فروع الصناعة التحويلية من خلال مؤشر انتاجية العامل في الصناعة التحويلية وعدم التجلي الواضح لوجود العلاقة الطردية بين الاجور والانتاجية ، وتغلب الصناعات الاستهلاكية والوسيطة على هيكل الصناعة التحويلية[41] .

جدول رقم (6)

تطور معامل رأس المال الصناعة التحويلية الى ناتج الصناعة التحويلية

لدولة الامارات العربية المتحدة للمدة (1990–2006) (%)

البيان / السنة	التكوين الرأسمالي الثابت للصناعة التحويلية (مليون دولار)	ناتج الصناعة التحويلية (مليون دولار)	معامل راس المال الصناعة التحويلية / ناتج الصناعة التحويلية
1990	1078	2643	1 : 0.41
1991	1146	2661	1 : 0.43
1992	1287	2861	1 : 0.45
1993	1419	2888	1 : 0.49
1994	1471	3907	1 : 0.38
1995	1621	4452	1 : 0.36
1996	1663	4883	1 : 0.34
1997	1702	5509	1 : 0.31
1998	2002	6531	1 : 0.31
1999	2181	7226	1 : 0.30
2000	2375	9465	1 : 0.25
2001	2609	9566	1 : 0.27
2002	3070	10268	1 : 0.30
2003	3365	11495	1 : 0.29
2004	3895	13491	1 : 0.29
2005	*4269	16663	1 : 0.26
2006	*4679	19995	1 : 0.23
معدل النمو	% 9.6	% 13.5	

المصدر : – الاسكوا ، دراسات الحسابات القومية لمنطقة اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا ، اعداد متفرقة.

* تقديرية .

ب – الطاقة

تعد الطاقة احدى مقومات التنمية الصناعية في دولة الامارات العربية المتحدة ، كونها تجهز قطاع الصناعة التحويلية وبقية القطاعات بالكهرباء المولدة والمشتقات النفطية فضلا عن الغاز الطبيعي ، اذ ان كثير من الصناعات اعتمدت على توفر مصدر رخيص نسبياً للطاقة ومن امثلتها صناعات الكيماويات وصناعة تكرير النفط وصناعة الاسمنت وصناعة الالمنيوم والحديد والصلب ، وقد ادى توافر الطاقة بهذا الحجم وهذه الكيفية التي تسعر بها وحدات الطاقة الى قيام بعض المراكز الصناعية في الدولة لصناعات كثيفة الاستهلاك للطاقة لما لها من تاثير على تكلفة وحدة الانتاج الصناعي . حيث يصل استهلاك الطاقة في القطاع الصناعي في بعض الدول الكثيفة التصنيع مثل اليابان الى 50 % من اجمالي استهلاك الطاقة ، وتتباين هذه النسبة من دولة الى اخرى بحسب درجة التصنيع فيها[42] ، ولندرة بيانات استهلاك الطاقة لقطاع الصناعة التحويلية ، فسوف نقتصر على ما متوفر من بيانات لاستهلاك الطاقة الكهربائية في القطاع الصناعي في دولة الامارات العربية المتحدة . ومن خلال ملاحظة بيانات جدول رقم (7) يتبين ان نسبة مساهمة استهلاك الطاقة الكهربائية الصناعية الى اجمالي الطاقة الكهربائية اتسمت بالتذبذب خلال المدة (1996–2006) ، الا انها اتخذت اتجاهاً تنازلياً بشكل عام ، اذ انخفضت من 19.8 % الى 12.8 % للعامين على التوالي ، نتيجة اكتمال تجهيز القطاع الصناعي بالطاقة الكهربائية المولدة ، فضلا عن ارتفاع معدل النمو المركب للاستهلاك الاجمالي للطاقة الكهربائية والبالغ 13.3 % عن معدل النمو المركب للاستهلاك القطاع الصناعي من الطاقة الكهربائية البالغ 7.9 % ، نتيجة التوسعات الكبيرة لانتاج الطاقة الكهربائية من خلال تطور القدرات المركبة والحمل الاقصى والتحول في محطات الكهرباء من نظام الدورة البسيطة الى الدورة المركبة[43] ، فضلا عن تنفيذ برامج الخصخصة في بناء وتشغيل بعض المحطات الكهربائية بكفاءة عالية في الدولة[44] . ومن الجدير بالذكر ان القطاع الصناعي يستهللك اقل نسبة من الكهرباء مقارنةً بباقي القطاعات الاخرى ، اذ يستهلك كما ذكرنا سابقاً مانسبته 12.8 % من اجمالي الطاقة الكهربائية عام 2006 ، في حين احتل القطاع التجاري اعلى نسبة استهلاك والبالغة 37 % ، تلاه القطاع المنزلي بنسبة 33 % ، ثم تلاه الاستهلاكات الاخرى بما فيها القطاع الزراعي والقطاع الحكومي بنسبة 17 % ، علماً ان قطاع الكهرباء يستهلك حوالي 65 % من

جدول رقم (7)

تطور نسبة مساهمة استهلاك الطاقة الكهربائية الصناعية الى ناتج الصناعة التحويلية لدولة الامارات العربية المتحدة للمدة (1996–2006)

البيان / السنة	استهلاك الطاقة* الكهربائية للقطاع الصناعي (ج.و.س)	الاستهلاك الاجمالي للطاقة* الكهربائية(ج.و.س)	نسبة استهلاك الطاقة الكهربائية للقطاع الصناعي الى اجمالي الطاقة الكهربائية
1996	3951	19963	% 19.8
1997	4018	20511	% 19.6
1998	2941	24934	% 11.8
1999	3796	28261	% 13.4
2000	4788	34330	% 13.9
2001	5487	35621	% 15.4
2002	5798	42104	% 13.8
2003	6221	48960	% 12.7
2004	6756	52831	% 12.8
2006	7830	61312	% 12.8
معدل النمو %	% 7.9	% 13.3	

المصدر :

- لجنة الطاقة الكهربائية في الخليج ، مجلة سيجري الخليج ، النشرة الاحصائية ، 2003 ، الموقع على الانترنت :www.gcc.cigre.org
- وزارة النفط والثروة المعدنية ، الطاقة في دولة الامارات العربية المتحدة ، مجلة اخبار النفط والصناعة ، ابو ظبي ، دولة الامارات ، العدد (430) ، تموز 2006 ، ص 13
- وزارة النفط والثروة المعدنية ، 42مليار درهم حجم مشاريع الماء والكهرباء في الامارات (2006–2007) ، مجلة اخبار النفط والصناعة ، ابو ظبي ، دولة الامارات ، العدد (442) ، تموز 2007 ، ص 14 .

* جيجا واط / ساعة

النفط والغاز لتوليد الطاقة في الدولة ويستهلك القطاع الصناعي والمناطق السكنية حوالي 21 % فيما يستهلك قطاع النقل حوالي 14 %[45] ، مما يدل على ان القطاع الصناعي في دولة الامارات يستهلك المنتجات النفطية والغاز الطبيعي كلقيم للصناعة اكثر من استهلاكه للمنتجات النفطية والغاز الطبيعي كمصدر للطاقة . ومن خلال بيانات جدول رقم (8) يتبين ان معامل استهلاك الطاقة الكهربائية الصناعية / ناتج الصناعة التحويلية قد اتسم بالتذبذب خلال المدة (1996– 2006) ، الا انه اتخذ اتجاهاً نزولياً بشكل عام ، اذ انخفض من 0.0071 جيجا واط سنة / دولار الى 0.0034 جيجا واط سنة / دولار للعامين على التوالي (وبالمقابل فقد ارتفع معامل استهلاك الطاقة الكهربائية الاجمالية / الناتج المحلي الاجمالي من 0.0052 جيجا واط سنة / دولار الى 0.0032 جيجا واط سنة / دولار للعامين على التوالي[46] ، مما يدل على ارتفاع كفاءة استهلاك الطاقة الكهربائية الاجمالية لانتاج وحدة واحدة من الناتج المحلي الاجمالي) ، نتيجة ارتفاع معدل النمو المركب لناتج الصناعة التحويلية والبالغ 15.1 % عن معدل النمو المركب لاستهلاك الطاقة الكهربائية الصناعية البالغ 6.9 % ، وهذا يدل على اهتمام دولة الامارات على تحسين كفاءة استهلاك الطاقة الكهربائية الصناعية من خلال إدخال التحسينات التكنولوجية في عمليات الإنتاج الصناعي والغاء الدعم لبعض اسعار الطاقة المحلية ، اذ ارتفعت تعريفة الكهرباء للمشاريع الصناعية من 2.7 سنت / جيجا واط ساعة عام 1994 الى 5.4 سنت / جيجا واط ساعة عام 1998 واستمرت حتى عام 2005[47] .

جدول رقم (8)

تطور معامل استهلاك الطاقة الكهربائية الصناعية الى ناتج الصناعة التحويلية لدولة الامارات العربية المتحدة للمدة (1996–2006)

البيان / السنة	استهلاك الطاقة* الكهربائية للقطاع الصناعي (ج.و.سنة)	ناتج الصناعة التحويلية (مليون دولار)	معامل استهلاك الطاقة الكهربائية للقطاع الصناعي الى ناتج الصناعة التحويلية (ج.و.سنة/دولار)
1996	34610760	4883	1 : 0.0071
1997	34715520	5509	1 : 0.0063
1998	25410240	6531	1 : 0.0039
1999	32797440	7226	1 : 0.0045
2000	41942880	9465	1 : 0.0044
2001	47407680	9566	1 : 0.0049
2002	50094720	10268	1 : 0.0049
2003	53749440	11495	1 : 0.0047
2004	59182560	13491	1 : 0.0044
2005	63416880	16663	1 : 0.0038
2006	67651200	19995	1 : 0.0034
معدل النمو %	% 6.9	% 15.1	

المصدر :

– الاسكوا ، دراسات الحسابات القومية لمنطقة اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا ، اعداد متفرقة.

– بالاعتماد على جدول بيانات رقم (7) .

* تم تحويل استهلاك الطاقة الكهربائية الصناعية من (جيجا واط ساعة) الى (جيجا واط سنة) لغرض توحيد المعاملات .

ج– رأس المال البشري (الفكري)

واستكمالاً لما تقدم فانه المعرفة تعد احدى اهم مكونات رأس المال البشري ، ويقول ستيفن دينغ الذي ترأس مشروع ادارة المعرفة التابع الى البنك الدولي عام 1996 بان هناك ثلاثة عناصر لبناء قاعدة المعرفة وهي مجتمع ممارس ومكان وشبكة انترنت[48] ، وهي عناصر دأبت دولة الامارات العربية المتحدة على توفيرها من خلال السعي الحثيث لتهيئة القاعدة الصناعية المستندة على المهارات و الخبرات والمعارف . فمن خلال ملاحظة بيانات جدول رقم (9) يتبين ان معامل الكثافة المعرفية لقطاع الصناعة التحويلية لدولة الامارات العربية المتحدة قد اتسم بالتذبذب بشكل عام خلال المدة (1990–2006) ، الا انه اتخذ اتجاهاً تصاعدياً ، اذ ارتفع معدل النمو المركب لناتج الصناعة التحويلية البالغ 13.5 % عن معدل النمو المركب لرواتب واجور الصناعة التحويلية البالغ 9.8 % ، مما يدل على ارتفاع القيمة المضافة لناتج الصناعة التحويلية لكل وحدة من تكلفة العمل المتمثلة بتكاليف الاجور والمرتبات للصناعة التحويلية . ففي المدة (1990–1993) انخفض معامل الكثافة المعرفية للصناعة التحويلية من 4.8 دولار / دولار الى 3.9 دولار / دولار للعامين على التوالي ، مما يعني ان الرواتب والاجور لم تتناسب مع كمية ناتج الصناعة التحويلية ، في حين شهدت المدة (1994–2006) ارتفاعاً حاداً في معامل الكثافة المعرفية للصناعة التحويلية ، اذ ارتفع من 5 دولار / دولار الى 8.2 دولار / دولار للعامين على التوالي ، مما يعكس على ان الرواتب والاجور قد تناسبت فعلاً مع ناتج الصناعة التحويلية ، وهذا يدل على نجاح دولة الامارات العربية المتحدة في تنمية الموارد البشري عن طريق الانفاق على التدريب والتعليم واكتساب الخبرات والمهارات ، فضلا عن تشجيع الابداع الفكري والابتكار وكسب المعرفة واثراءه وتحويله الى انتاج قابل للتسوق والاستخدام ، مستخدمة في ذلك كافة التقنيات الحديثة وبما يحقق تعظيم انتاجية الاجور التي تمثل عائد رأس المال البشري .

جدول رقم (9)

تطور معامل الكثافة المعرفية لقطاع الصناعة التحويلية

لدولة الامارات العربية المتحدة للمدة (1990-2006)

البيان / السنة	ناتج الصناعة التحويلية (مليون دولار)	رواتب واجور الصناعة التحويلية (مليون دولار)	معامل الكثافة المعرفية (دولار / دولار)
1990	2643	550	1 : 4.8
1991	2661	595	1 : 4.5
1992	2861	641	1 : 4.5
1993	2888	733	1 : 3.9
1994	3907	786	1 : 5.0
1995	4452	830	1 : 5.4
1996	4883	930	1 : 5.2
1997	5509	1139	1 : 4.4
1998	6531	1145	1 : 5.7
1999	7226	1212	1 : 6.0
2000	9465	1516	1 : 6.2
2001	9566	1524	1 : 6.3
2002	10268	1694	1 : 6.1
2003	11495	1869	1 : 6.1
2004	13491	2028	1 : 6.6
2005	16663	*2226	1 : 7.5
2006	19995	*2443	1 : 8.2
معدل النمو	% 13.5	% 9.8	

المصدر :

- الاسكوا ، دراسات الحسابات القومية لمنطقة اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا ، اعداد متفرقة.

* تقديرية .

المبحث الرابع / التقييم التطبيقي لاستراتيجيات التصنيع في دولة الامارات

اولاً– بناء النموذج القياسي ووصفه

واجه القطاع الصناعي في دولة الامارات العربية المتحدة وكما بينا سابقاً ، عدة ستراتيجيات عكست من خلالها مبدأ تكثيف الجهود لاحداث التنمية الصناعية ، لما تمتلكه من مؤهلات وامكانات كبيرة من بينها رأس المال بشقيه المادي والبشري ، فضلاً عن الطاقة . واذا كانت النظرية الاقتصادية توفر الاساس الذي يَبرز هذه العوامل والتغيرات كاتجاهات عامة ، فقد اصبح بالامكان الاعتماد على النماذج القياسية ، لما تثبته من كفاءة متميزة جعلت الاعتماد عليها في تقييم السياسة الاقتصادية القائمة ورسم افاقها المستقبلية من المسائل الاساسية في التخطيط الاقتصادي . وان تصوير العلاقات الاساسية للقطاع الصناعي في دولة الامارات بهيئة متغيرات ومعادلات لابد ان تنطلق من الظروف التي تنتاب الناتج المحلي الاجمالي ، فضلاً عن ناتج الصناعة التحويلية سواء من جانب مدخلات العملية الانتاجية او من جانب مخرجاتها التي تتسم بصفات غير متوافقة وخاصة من حيث كفاءتها وادائها[49] ، ومن ثم فان بعضاً من تلك الموارد تعمل بعيداً عن مقاييس الكفاءة الاقتصادية . حيث عُدت دالة كوب – دوكلاس (Cobb-Douglas) من الدوال التي عول عليها فنياً واقتصادياً لما تتمتع بها من مميزات ، اذ اعطت افضل النتائج للعلاقات التي تم بحثها ، كما ان اهم مدخلات الناتج المحلي الاجمالي على المستوى العالمي هي العمل ورأس المال . ومن خلال الاقتصاد القياسي يمكن قياس كفاءة واداء التحليل الوصفي (النظري) الذي سبق وان تم وصفه في المبحث الثالث فيما يخص المتغيرات التي يعتقد انها تؤثر من بين المتغيرات الكثيرة التي سعي الى قياس كفاءتها وادائها على الناتج المحلي الاجمالي وناتج الصناعة التحويلية ، اذ ان عملية بناء النموذج القياسي للدراسة لابد ان ترتكز على اساس تحديد اهم المتغيرات المستقلة التي تؤثر على الناتج المحلي الاجمالي (المستوى الكلي) ، وبذلك يمكن تمثيل النموذج القياسي بالعلاقة الدالية الاتية :

$$GDP = f (K , R , EN , O)$$

اذ ان :GDP = الناتج المحلي الاجمالي (مليون دولار)

K = تكوين رأس المال الثابت الاجمالي (مليون دولار)

R = الرواتب والاجور الاجمالية (مليون دولار) ، وهي تمثل عائد العمل لذوي المهارات .

EN = استهلاك الطاقة الاجمالية (الف برميل مكافىء نفط / سنوياً)

O = العوائد النفطية (مليون دولار)

اما على المستوى القطاعي (الصناعة التحويلية) فيمكن تحديد اهم المتغيرات المستقلة التي تؤثر على ناتج الصناعة التحويلية ، وبذلك يمكن تمثيل النموذج القياسي بالعلاقة الدالية الاتية : $DPI = f (KI , RI , O)$

اذ ان :

DPI = ناتج الصناعة التحويلية (مليون دولار)

KI = تكوين رأس المال الثابت للصناعة التحويلية (مليون دولار)

RI = الرواتب والاجور للصناعة التحويلية (مليون دولار)

O = العوائد النفطية (مليون دولار)

وتستخدم طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية (OLS) لتقدير معالم معادلة الانحدار للنموذج القياسي اعلاه ، بالاعتماد على برنامج (SPSS) والتركيز على كفاءة المتغيرات المستقلة .

ثانياً- تقدير معلمات نموذج الناتج المحلي الاجمالي لدولة الامارات

لغرض تقدير معاملات النموذج المقترح الذي تم وصفه ، فقد اعتمدت الصيغ الدالية المعروفة (الخطية ، نصف اللوغاريتمية ، نصف اللوغاريتمية المعكوسة ، اللوغاريتمية المزدوجة) باعتماد على بيانات سلسلة زمنية مكونة من 17 مشاهدة للمدة (1990-2006) بالاسعار الجارية ، وتم اعدادها في ضوء المتغيرات الداخلة في النموذج قيد الدراسة .

ويوضح الجدول رقم (10) الصيغة الخطية – معنوية معلمات المعادلة الاولى ، معنوية معلمة تكوين رأس المال الثابت الاجمالي (K) بمستوى معنوية (1%) ، ومعنوية معلمة الرواتب والاجور الاجمالية (R) بمستوى معنوية (5%) ، ومعنوية معلمة العوائد النفطية (O) بمستوى معنوية (1%) ، وهذا يعني ان لهذه المتغيرات الدور الكبير في زيادة الناتج المحلي الاجمالي ، اما عدم معنوية معلمة استهلاك الطاقة (EN) وحملها للاشارة السالبة ، فهذا يعني مخالفتها للمنطق الاقتصادي ، اذ يلعب استهلاك الطاقة الدور الهام في تجهيز مجمل القطاعات الاقتصادية بالطاقة الكهربائية المولدة والمشتقات النفطية فضلاً عن الغاز . فيما وضحت الصيغة نصف اللوغاريتمية من جهة اليسار معنوية معلمات المعادلة الثانية ، عدا معلمة تكوين رأس المال الثابت الاجمالي (K) وحملها للاشارة السالبة ، وهذا يعني مخالفتها للمنطق الاقتصادي ، اذ يدل تكوين رأس المال الثابت على استخدام الموارد

السلعية للمحافظة على الطاقة الانتاجية القائمة او التوسع فيها ، فضلاً عن ان هذه المعادلة تعاني من صغر مرونات المتغيرات ، وهذا يعني ان استجابة هذه المتغيرات للتغيرات الحاصلة في الناتج المحلي الاجمالي هي قليلة ، وهذا لا ينسجم مع ما تملية النظرية الاقتصادية . كما وضحت الصيغة نصف اللوغاريتمية من جهة اليمين معنوية المعادلة الثالثة ، عدا معلمة الرواتب والاجور الاجمالية (R) ، ومعلمة استهلاك الطاقة (EN) مع حملهما للاشارة السالبة وهذا يعني ايضاً مخالفتهما للمنطق الاقتصادي ، فضلاً عن ان هذه المعادلة تعاني من كبر مرونات المتغيرات ، وهذا يعني ان استجابة هذه المتغيرات للتغيرات الحاصلة في الناتج المحلي الاجمالي هي كبيرة جداً ، وهذا ايضاً لا ينسجم مع ما تملية النظرية الاقتصادية .

في حين عُدت الصيغة اللوغارتمية المزدوجة المتمثلة بالمعادلة الرابعة افضل المعادلات تمثيلاً من الناحيتين الاقتصادية والاحصائية وكذلك القياسية . اذ ان النموذج مقبول من الناحية الاقتصادية كون ان جميع معلمات المتغيرات لها دلالات اقتصادية منسجمة مع المنطق الاقتصادي سواء من حيث الحجم ام الاشارة .

اما فيما يخص المعايير الاحصائية (t) و(F) فان معلمات النموذج كانت معنوية ومقبولة احصائياً عند مستوى معنوية (1%) لكون قيمة (F) المحسوبة اكبر من (F) الجدولية باستثناء المقطع الصادي للدالة الذي كان مسبوقاً باشارة سالبة وهي لا تعطي أي مدلول اقتصادي او احصائي لها ، اما بخصوص المعلمات فان المتغير المستقل الاول تكوين رأس المال الثابت الاجمالي فقد كان مقبولة احصائياً عند مستوى (5%) ويبلغ تاثيره على الناتج المحلي الاجمالي (GDP) حوالي (0.28) وهي قيمة متواضعة وقد لا تنسجم مع واقع اقتصاد دولة الامارات التي يلعب فيه الاستثمار الدور الكبير في النهضة الاقتصادية التي صاحبت تطورة ، او قد لا تنسجم مع المحافظة على كفاءة رأس المال ، بينما كان متغير استهلاك الطاقة معنوياً بمستوى (10%) ، الا ان تاثيره على الناتج المحلي الاجمالي كان متواضعاً اذ بلغ حوالي (0.05) ، اما فيما يتعلق بالمتغير الرواتب والاجور فانه كان معنوياً عند مستوى (1%) ، اذ ان زيادة الاجور بوحدة واحدة سيزيد من قيم الناتج المحلي الاجمالي بمعدل (0.40) تقريباً ، وكذلك الحال لمتغير العوائد النفطية فقد كان معنوياً ايضاً عند مستوى (1%) وبلغ تاثيره في زيادة الناتج المحلي حوالي(0.41)

هنا جدول رقم (10)

اما من الناحية القياسية فقد تبين ارتفاع جوهريته لان قيمة معامل الارتباط المصحح (R^{-2} adj) قد بلغت (0.994) ، أي ان المتغيرات المستقلة تفسر حوالي (0.99) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع الناتج المحلي الاجمالي ، والمتبقي (0.01) تفسره متغيرات اخرى غير مضمنة في النموذج ، كما اظهرت قيمة معامل داربن _ واتسون (D-W) المحسوبة والبالغة (1.71) بانها تقع في منطقة عدم التاكد ، أي لا يمكن حسم وجود مشكلة الارتباط الذاتي من عدمه لانه وقعت بين du و dL ، 1.90 < 1.71 < 0.779 .

ومن خلال النموذج المقدر يتبين ان تاثير تكوين راس المال الثابت الاجمالي (K) لم يكن تاثيرة بالمستوى الذي كان يتوقع له ، وعندما تم التاكيد على دراسته لمعرفة الاسباب الحقيقية الكامنه وراء تاثيره الطفيف على الناتج المحلي الاجمالي ، فقد تم تقدير نموذج الصيغة اللوغاريتمية المزدوجة البسيط بين تكوين رأس المال الثابت الاجمالي (K) والادخار (R) في دولة الامارات العربية المتحدة ، واتضح من النموذج المقدر للمعادلة ادناه ، انه مقبول من الناحيتين الاقتصادية والاحصائية وكذلك القياسية .

اذ ان النموذج مقبول من الناحية الاقتصادية كون ان معلمة متغير الادخار لها دلالات اقتصادية منسجمة مع المنطق الاقتصادي سواء من حيث الحجم ام الاشارة .

اما فيما يخص المعايير الاحصائية (t) و(F) فان معلمات النموذج كانت معنوية ومقبولة احصائياً عند مستوى معنوية (1%) لكون قيمة (F) المحسوبة اكبر من (F) ، اما فيما يخص معلمة متغير الادخار فقد كانت معنوية ومقبولة احصائياً عند مستوى معنوية (1%) لكون قيمة (t) المحسوبة اكبر من (t) الجدولية ، ويبلغ تاثيره على الناتج المحلي الاجمالي حوالي (0.61) أي ان عندما يتغير الادخار بوحدة واحدة فان تكوين رأس المال الثابت الاجمالي سيزداد بمقدار (0.61) وهي نسبة كبيرة جداً ، ويبدو ان تكوين رأس المال الثابت الاجمالي في دولة الامارات العربية المتحدة مخالف لدول منطقة الاسكوا التي هي اقل تجاوباً مع معدلات الادخار الاجمالي من الاتجاه السائد في عينه من الدول النامية ، وهذا يعني ان القدرة على تحويل الادخار الى استثمار (استخدام الموارد السلعية للمحافظة على الطاقة الانتاجية القائمة او التوسع فيها) كانت قوية[50] ، اذ بلغ معامل رأس المال / الناتج المحلي الاجمالي او مايسمى بمعدل الاستثمار الحقيقي (تكوين رأس المال الثابت الاجمالي كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي) حوالي 19 % و21 % و 20 % للاعوام 1990

و2000 و2006 على التوالي (لاحظ بيانات جدول رقم (2)) ، بينما بلغ معدل الادخار (الادخار كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي) حوالي 26 % و 29 % و31 % للاعوام 1990 و2000 و2006 على التوالي[51] ، وهذه المعدلات اكثر بكثير من معدلات الاستثمار الحقيقي وهي تعكس ارتفاع معدلات تدفق رؤوس الاموال من داخل دولة الامارات الى خارجها ، وضعف القدرة الاستيعابية للاستثمارات في الزيادة خصوصاً عندما يتم تخطيط تلك الاستثمارات بناء على السوق الداخلية المحددة وليس من اجل التصدير[52] ، والانفتاح على العالم الخارجي الذي غالباً ما يخلق نزعات وانماط استهلاكية خطيرة لدى الاوساط الاجتماعية المنتفعة من التحولات الجديدة في الميدان الاقتصادي ، لا ينحصر وقعها على حجم الادخارات المحلية الموجهه للاستثمار فحسب ، بل تسهم في ارساء السلوكيات والقواعد غير المنتجة في المجتمع[53] ، فضلاً عن ما يخلقه من نزعات وانماط استثمارية لدى الاوساط الاجنبية من بينها الشركات متعددة الجنسيات او غيرها للدخول وتثبيت موطىء قدم في الاقتصاد الاماراتي النامي من خلال تدفق الاستثمار الاجنبي المباشر التي ارتفعت نسبته الى اجمالي تكوين راس المال الثابت من 4.05 عام 1993 الى 21.4 عام 2003 ثم الى 37.8 عام 2004 ثم الى 51.8 عام 2005[54] . اما من الناحية القياسية فقد تبين ارتفاع جوهريته لان قيمة معامل الارتباط المصحح (R^{-2} adj) قد بلغت حوالي (0.76) أي ان المتغير المستقل الادخار (S) يفسر حوالي (0.76) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع تكوين رأس المال الثابت الاجمالي (K) ، والمتبقي (0.24) تفسره متغيرات اخرى غير مضمنة في النموذج ، وبالتالي يتبين لنا قوة النموذج وجوهريته الاحصائية ، كما اظهرت قيمة معامل داربن _ واتسون (D-W) المحسوبة والبالغة (1.29) بانها تقع في منطقة عدم التاكد ، أي لا يمكن حسم وجود مشكلة الارتباط الذاتي من عدمه لانه وقعت بين du و dL، 1.38 > 1.29 > 1.11 ، وكذلك استناداً الى قيمة (VIF) الذي يمثل معامل تضخم التباين حيث كانت قيمته اقل من (10) وبالتالي النموذج لا يعاني من مشكلة التعدد الخطي .

$$\text{Ln } K = 1.646 + 0.609 \text{ Ln } S$$

t	(4.788)***	(7.278)***
Sig	0.000	0.000

$R^2 = 0.779$ $R^{-2} = 0.765$ $F = 52.9$

DURBIN – WATSON TEST = 1.293

ثالثاً– تقدير معلمات نموذج ناتج الصناعة التحويليةلدولة الامارات

لغرض تقدير معاملات النموذج المقترح الذي تم وصفه ، فقد اعتمدت الصيغ الدالية المعروفة (الخطية ، نصف اللوغاريتمية ، نصف اللوغاريتمية المعكوسة ، اللوغاريتمية المزدوجة) باعتماد على بيانات سلسلة زمنية مكونة من 17 مشاهدة للمدة (1990–2006) بالاسعار الجارية ، وتم اعدادها في ضوء المتغيرات الداخلة في النموذج قيد الدراسة . يتضح من المعادلات الاربع المقدرة في الجدول رقم (11) ، ان الصيغة الخطية عُدت افضل المعادلات تمثيلاً من الناحيتين الاقتصادية والاحصائية وكذلك القياسية . اذ ان النموذج مقبول من الناحية الاقتصادية كون ان جميع معلمات المتغيرات لها دلالات اقتصادية منسجمة مع المنطق الاقتصادي سواء من حيث الحجم ام الاشارة .

اما فيما يخص المعايير الاحصائية (t) و(F) فان معلمات النموذج كانت معنوية ومقبولة احصائياً عند مستوى معنوية (1%) لكون قيمة (F) المحسوبة اكبر من (F) الجدولية باستثناء المقطع الصادي للدالة التي كانت معلمته مقبولة احصائياً وذات قيمة كبيرة ومسبوقةً باشارة سالبة وهي تعكس الكفاءة الانتاجية وتشير الى ان ناتج الصناعة التحويلية هو في طور التراجع بل والتدهور بمقدار (2934–) وما يؤكد ذلك هو عدم معنوية التاثير لمتغير تكوين رأس المال الثابت للصناعة التحويلية على ناتج الصناعة التحويلية ، في حين كان للمتغيرات الاخرى تاثير واضح نحو زيادة قيمة المتغير المعتمد (GDPI) وبخاصة متغير الرواتب والاجور الصناعة التحويلية الذي كان مقبول احصائياً بمستوى معنوية (1%) ، اذ بلغ تاثيره على قيمة ناتج الصناعة التحويلية حوالي (4.612) وهي قيمة كبيرة جداً وتعكس اثر الاجور في زيادة ناتج الصناعة التحويلية في دولة الامارات ، بينما كان متغير العوائد النفطية (O) مقبول احصائياً بمستوى معنوية (1%) ، اذ ان تاثيره كان متواضعاً على المتغير المعتمد (GDPI) ، اذ بلغ (0.116) ، وهذا انما يدل على تدني علاقة العوائد النفطية مع ناتج الصناعة التحويلية في دولة الامارات وحصر منافع العوائد النفطية بصور غير مباشرة ، اذ انخفضت نسبة العوائد النفطية الى ناتج الصناعة التحويلية في دولة الامارات من 590 % الى 276 % ثم الى 262 % للاعوام 1990 و 2000 و 2006 على التوالي[55] وهذا يعني تحجيم دور الاستثمار الحكومي المحلي المتمثل بالعوائد النفطية في الاستثمار في الصناعة التحويلية على حساب الاستثمار الاجنبي ، وهو ما يؤكده ايضاً انخفاض نسبة تكوين رأس المال

هنا جدول رقم (11)

الثابت للصناعة التحويلية الى تكوين رأس المال الثابت الاجمالي من 16.4 % الى 15.7 % والى 14.2 % للاعوام 1990 و 2000 و 2006 على التوالي (لاحظ بيانات جدول رقم (5)) ، وهذه المعدلات انما تعكس على الخلل في استقطاب الاستثمارات الصناعية في دولة الامارات العربية المتحدة وضعف القدرة الاستيعابية لها ، وعلى حساب التوجه نحو الاستثمار في القطاع النفطي الذي يبقى منفصلاً وقليل التاثير في القطاعات الاخرى .

اما من الناحية القياسية فقد تبين ارتفاع جوهريته لان قيمة معامل الارتباط المصحح ($\bar{R}^2$ adj) قد بلغت (0.992) ، أي ان المتغيرات المستقلة تفسر حوالي (0.99) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع ناتج الصناعةالتحويلية ، والمتبقي (0.01) تفسره متغيرات اخرى غير مضمنة في النموذج ، كما اظهرت قيمة معامل داربن _ واتسون (D-W) المحسوبة والبالغة (1.897) انها وقعت في منطقة القبول أي بين du و 4-du 2.290 > 1.897 > 1.710 ، بمعنى خلو النموذج من مشكلة الارتباط الذاتي .

ومن خلال النموذج المقدر يتبين ان تاثير تكوين راس المال الثابت للصناعة التحويلية (KI) كان كبيراً الا انه كان غير معنوياً ، وعندما تم التاكيد على دراسته لمعرفة الاسباب الحقيقية الكامنه وراء عدم معنويته على ناتج الصناعة التحويلية ، فقد تم تقدير نموذج الصيغة اللوغارتمية المزدوجة البسيط بين تكوين رأس المال الثابت للصناعة التحويلية (KI) والادخار (S) في دولة الامارات العربية المتحدة ، واتضح من النموذج المقدر للمعادلة ادناه ، انه مقبول من الناحيتين الاقتصادية والاحصائية وكذلك القياسية .

اذ ان النموذج مقبول من الناحية الاقتصادية كون ان معلمة متغير الادخار لها دلالات اقتصادية منسجمة مع المنطق الاقتصادي سواء من حيث الحجم ام الاشارة .

اما فيما يخص المعايير الاحصائية (t) و(F) فان معلمات النموذج كانت معنوية ومقبولة احصائياً عند مستوى معنوية (1%) لكون قيمة (F) المحسوبة اكبر من (F) ، اما فيما يخص معلمة متغير الادخار فقد كانت معنوية ومقبولة احصائياً عند مستوى معنوية (1%) لكون قيمة (t) المحسوبة اكبر من (t) الجدولية ، ويبلغ تاثيره على تكوين رأس المال الثابت للصناعة التحويلية حوالي (0.63) أي ان عندما يتغير الادخار بوحدة واحدة فان تكوين رأس المال الثابت للصناعة التحويلية سيزداد بمقدار (0.63) وهي نسبة كبيرة جداً ، ويبدو ان تكوين رأس المال الثابت للصناعة التحويلية يتجاوب مع معدلات الادخار الاجمالي في دولة الامارات العربية المتحدة وينحى مع التجاوب على المستوى الكلي (تكوين

رأس المال الثابت الاجمالي) ، وهذا يعني ان القدرة على تحويل الادخار في دولة الامارات الى استثمار كانت قوية ، اذ بلغ معامل رأس المال / ناتج الصناعة التحويلية او مايسمى بمعدل الاستثمار الحقيقي (تكوين رأس المال الثابت للصناعة التحويلية كنسبة من ناتج الصناعة التحويلية) حوالي 41 % و25 % و23 % للاعوام 1990 و2000 و2006 على التوالي (لاحظ بيانات جدول رقم (6)) ، بينما بلغ معدل الادخار (الادخار كنسبة من ناتج الصناعة التحويلية) حوالي 320 % و216 % و 257 % للاعوام 1990 و2000 و2006 على التوالي[56] ، وهذه المعدلات اكثر بكثير من معدلات الاستثمار الحقيقي وهي تعكس ارتفاع معدلات تدفق رؤوس الاموال من داخل دولة الامارات الى خارجها ، وتعزيز قدرة الاقتصاد الاماراتي في جذب الاستثمار الصناعي الاجنبي المباشر والانفتاح على العالم الخارجي .

اما من الناحية القياسية فقد تبين ارتفاع جوهريته لان قيمة معامل الارتباط المصحح ($\bar{R}^2$ adj) قد بلغت حوالي (0.74) أي ان المتغير المستقل الادخار (S) يفسر حوالي (0.74) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع تكوين رأس المال الثابت للصناعة التحويلية (KI) ، والمتبقي (0.26) تفسره متغيرات اخرى غير مضمنة في النموذج ، وبالتالي يتبين لنا قوة النموذج وجوهريته الاحصائية ، كما اظهرت قيمة معامل داربن _ واتسون (D-W) المحسوبة والبالغة (1.15) بانها تقع في منطقة عدم التاكد ، أي لا يمكن حسم وجود مشكلة الارتباط الذاتي من عدمه لانه وقعت بين du و dL ، $1.11 < 1.15 < 1.38$ ، وكذلك استناداً الى قيمة (VIF) الذي يمثل معامل تضخم التباين حيث كانت قيمته اقل من (10) وبالتالي النموذج لا يعاني من مشكلة التعدد الخطي.

$$\text{Ln KI} = 0.731 + 0.634 \text{ Ln S}$$
$$t \quad (1.895)^{***} \quad (6.747)^{***}$$
$$\text{Sig} \quad 0.000 \quad 0.000$$
$$R^2 = 0.752 \qquad \bar{R}^2 = 0.736 \qquad F = 45$$
$$\text{DURBIN – WATSON TEST} = 1.154$$

المبحث الخامس / الاستنتاجات

ان الاستنتاج الرئيس الذي توصل اليه الباحثان من التحليلين النظري والتطبيقي هو " عدم تطابق فرضية البحث مع الواقع الاقتصادي ، اذ ان توافر رأس المال ورخص الطاقة في دولة الامارات قد تناسب مع مدى فاعليتهما مع الناحيتين الكلية والقطاعية (الصناعية) في آن واحد ، فمع التنمية الاقتصادية (الكلية) ابتداءً من عام 1999 من خلال ارتفاع كفاءة راس المال المادي (انخفاض معامل راس المال المادي الاجمالي / الناتج المحلي الاجمالي) ، وارتفاع كفاءة استهلاك الطاقة (انخفاض معامل استهلاك الطاقة / الناتج) من العام نفسه ، فضلا عن ارتفاع كفاءة رأس المال البشري (ارتفاع معامل الكثافة المعرفية الاجمالية) ، واما مع التنمية الاقتصادية (القطاعية) فبتداءً من عام 1994 من خلال ارتفاع كفاءة راس المال المادي للصناعة التحويلية (انخفاض معامل راس المال المادي للصناعة التحويلية / ناتج الصناعة التحويلية) ، ارتفاع كفاءة رأس المال البشري للصناعة التحويلية (ارتفاع معامل الكثافة المعرفية للصناعة التحويلية) ، اما من الناحية التطبيقية فقد تبين ان كلا النموذجين المقدرين سواء على المستوى الكلي ام القطاعي (الصناعي) مقبولة من الناحية الاقتصادية والاحصائية والقياسية وان جميع معلمات المتغيرات لها دلالات اقتصادية منسجمة مع المنطق الاقتصادي . اما الاستنتاجات الفرعية فيمكن ايجازها بالاتي :

1- يعد التصنيع من اهم الخيارات الاستراتيجية التي اعتمدتها دولة الامارات العربية المتحدة في تنويع مصادر دخلها .
2- اتبعت دولة الامارات استراتيجية التصنيع لاحلال محل الواردات حتى منتصف السبعينات لسد حاجة السوق المحلية ومن اسباب اتباع هذه الاستراتيجية هي زيادة الانفاق الخاص والعام والزيادة غير الطبيعية في عدد السكان بسبب الهجرة .
3- أُستبدلت استراتيجية التصنيع لتنمية الصادرات محل استراتيجية التصنيع لاحلال محل الواردات وذلك لتنمية الصناعات التصديرية التي تميزت بها نتيجة الميزات النسبية التنافسية .
4- انتفعت دولة الامارات من توافر عنصرين مهمين هما راس المال ورخص الطاقة اللذين يعدان من اهم مقومات التصنيع .
5- فرضت الثورة التكنولوجية والمعلوماتية على دولة الامارات اعادة النظر في استراتيجياتها وسياساتها الصناعية اخذة بعين الاعتبار التطور العلمي والتكنولوجي .

6- ان للتقدم التكنولوجي تاثير متزايد وكبير في رفع مستوى الانتاجية ورفع القيمة المضافة ، فضلا عن نشر التصنيع المرن والمجزأ محل ميزات و وفورات الانتاج الكبير .

7- انخفضت الاهمية النسبية للعوائد النفطية في تكوين الناتج المحلي الاجمالي للمدة (1990-2002) من 46.3 % عام 1990 الى 24.2 % عام 2002 ، مما يعكس نجاح قطاعات الانتاج السلعي غير النفطي وقطاعات الخدمات الانتاجية والاجتماعية في رفع نسبة مساهمتها في الناتج المحلي الاجمالي من 53.7 % الى 75.8 % للعامين على التوالي ، في حين ارتفعت تلك الاهمية خلال المدة (2003-2006) من 27.4 % الى 31.8 % للعامين على التوالي ، مما ادى الى خفض نسبة مساهمة الانتاج غير النفطي في الناتج المحلي الاجمالي من 72.6 % الى 63 % للعامين على التوالي بسبب ارتفاع اسعار النفط العالمية .

8- ارتفعت قيمة رأس المال المادي اللازمة لانتاج وحدة واحدة من الناتج المحلي الإجمالي (معامل رأس المال / الناتج) للمدة (1990- 1998) من 19 سنت / دولار إلى 29 سنت / دولار للعامين على التوالي مما يدل على انخفاض العوائد الاقتصادية لرأس المال وبالتالي انخفاض الاستثمار في المدى الطويل في ظل اسعار الفائدة السائدة في السوق وما نتج عنه من انخفاض في كفاءة رأس المال في تكوين الناتج . وانخفضت القيمة المضافة للناتج المحلي الاجمالي لكل وحدة من تكلفة العمل المتمثلة بتكاليف الاجور والمرتبات الاجمالية (معامل الكثافة المعرفية) من 4.4 دولار / دولار الى 3.3 دولار / دولار للمدة نفسها ، وهذا يعني ان الروتب الاجور بشكل عام لا تتناسب مع كمية الناتج المحلي الاجمالي ولا يعكس هذا المعامل القيم الحقيقية الذي يتاثر بها الناتج المحلي الاجمالي باسعار النفط العالمية ، مما يدل على ان كلا المعيارين في هذه المدة لايعكسان القيم الحقيقية لها ، نتيجة تأثرهما بالناتج المحلي الاجمالي وتقلبات اسعار النفط العالمية .

9- انخفض معامل رأس المال المادي / الناتج للمدة (1999- 2006) من 27 سنت / دولار إلى 20 سنت / دولار للعامين على التوالي ، مما يدل على ارتفاع كفاءة رأس المال في تكوين الناتج المحلي الاجمالي ، وكذلك ارتفع معامل الكثافة المعرفية خلال نفس المدة من 3.4 دولار / دولار و 4.8 دولار / دولار للعامين على التوالي ، نتيجة ارتفاع كفاءة الاجور ، مما يعكس ارتفاع الكثافة المعرفية ، وإن كلا المعيارين في هذه المدة قد ارتفعت كفأتهما نتيجة ادخال الدولة بعض المهارات والخبرات البشرية وبعض التحسينات التكنولوجية من

خلال التحول الجزئي في نمط الاستثمار لصالح السلع القابلة للتداول التجاري والتي أسهمت في رفع كفاءة رأس المال المادي المقترن برأس المال البشري / الناتج , من خلال نقل التكنولوجيا ليس فقط على اساس امتلاك الالات والمعدات الراسمالية المادية فقط وانما شمل نقل السلع غير المادية المتمثلة بالمعرفة والدراية ونظم الادارة التي تراعي التغير التكنولوجي .

10- انخفاض كفاءة استهلاك الطاقة في دولة الامارات العربية المتحدة ، نتيجة ارتفاع معامل استهلاك الطاقة / الناتج للمدة (1990-1998) من 0.0036 برميل مكافىء نفط / دولار الى 0.0049 برميل مكافىء نفط / دولار للعامين على التوالي ، وقابله ايضاً ارتفاع في متوسط نصيب الفرد منها خلال نفس المدة من 69.0 برميل نفط مكافىء سنوياً / فرد الى 85.5 برميل نفط مكافىء سنوياً / فرد للعامين على التوالي ، نتيجة لتوسع الصناعات كثيفة استهلاك الطاقة مثل صناعة الحديد والصلب وصناعة الالمنيوم وصناعة تحلية المياه . في حين انخفض معامل استهلاك الطاقة / الناتج خلال المدة (1999- 2006) من 0.0044 برميل مكافىء نفط / دولار الى 0.0021 برميل مكافىء نفط / دولار للعامين على التوالي , وقابلة انخفاض ايضاً في متوسط نصيب الفرد من الطاقة لنفس المدة من 82.9 برميل نفط مكافىء سنوياً / فرد الى 75.7 برميل نفط مكافىء سنوياً / فرد للعامين على التوالي ، وهذ انما يدل على اهتمام دولة الامارات العربية المتحدة على تحسين كفاءة استهلاك الطاقة ، وذلك نتيجة لادخال التحسينات التكنولوجية في الانتاج والغاء الدعم لبعض اسعار الطاقة .

11- انفراد دولة الامارات العربية المتحدة بالعلاقة الطردية بين كثافة استخدام الطاقة ومتوسط استهلاك الفرد منها عما في الدول الصناعية والدول النامية التي اتسمت بالعلاقة العكسية تماماً لكليهما , (ففي الدول الصناعية التي قطعت شوطاً كبيراً في النمو يتضح ان ارتفاع متوسط استهلاك الفرد من الطاقة يقابلة انخفاض في كثافة استخدام الطاقة فيها , وذلك لأرتفاع درجة الانتاجية وسيادة اقتصاديات الحجم فضلا عن هيمنة قطاع الخدمات في هيكل ناتجها المحلي الاجمالي , اما في الدول النامية فالعكس صحيح تماماً اذ ان انخفاض استهلاك الفرد من الطاقة يقابلة ارتفاع في كثافة استخدام الطاقة وذلك لأنخفاض الطاقة الانتاجية وهيمنة الصناعات المكثفة للعمالة ، نتيجة لإدخال التحسينات التكنولوجية في الإنتاج و الغاء الدعم لبعض اسعار الطاقة المحلية .

12- ارتفعت كفاءة استهلاك الطاقة الكهربائية في دولة الامارات العربية المتحدة بشكل عام خلال المدة (1996-2006) على المستويين الاجمالي والقطاعي (القطاع الصناعي) ، اذ انخفض معامل استهلاك الطاقة الكهربائية الاجمالية / الناتج المحلي الاجمالي من 0.0052 جيجا واط / سنة / دولار الى 0.0032 جيجا واط / سنة / دولار للعامين على التوالي ، وقابله ايضاً انخفاض في معامل استهلاك الطاقة الكهربائية الصناعية / ناتج الصناعة التحويلية من 0.0071 جيجا واط / سنة / دولار الى 0.0034 جيجا واط / سنة / دولار للعامين على التوالي ، نتيجة إدخال التحسينات التكنولوجية في عمليات الإنتاج الصناعي والغاء الدعم لبعض اسعار الطاقة المحلية .

13- انخفضت الاهمية النسبية لرأس المال الثابت للصناعة التحويلية الى رأس المال الثابت الاجمالي خلال المدة (1990-1996) من 16.4 % الى 12.8 % للعامين على التوالي ، نتيجة لتشبع الصناعة التحويلية بالاستثمارات الموجه للصناعات المشابه او المنافسة ، فضلا عن توسع نشاط القطاع الخاص في تمويل الاستثمارات لمجمل القطاعات الاقتصادية ، وتوسع نشاط برامج الخصخصة . بينما ارتفعت الاهمية النسبية للمدة (1997-2006) من 13.4 % الى 14.2 % للعامين على التوالي نتيجة الاهتمام بالجانب الاستثماري والحفاظ على قوة دفع عملية التنمية الصناعية ، والتدفق الملائم لرأس المال الى اكثر الاستخدامات (القطاعات) كفاءةً ، فضلا عن نجاح السياسة التنموية التي اتبعتها دولة الامارات العربية المتحدة لتنويع القاعدة الصناعية وايمانها بان نمو الناتج الصناعي ياتي بالاساس من زيادة عوامل الانتاج الاخرى المتمثلة برأس المال وبشقيه المادي والبشري فضلا عن عنصر التنظيم والادارة .

14- ارتفعت قيمة رأس المال المادي للصناعة التحويلية اللازمة لانتاج وحدة واحدة من ناتج الصناعة التحويلية (معامل رأس المال الصناعة التحويلية / ناتج الصناعة التحويلية) خلال المدة (1990-1993) من 41 سنت / دولار الى 49 سنت / دولار للعامين على التوالي ، مما يدل على انخفاض كفاءة رأس المال الصناعة التحويلية في تكوين ناتج الصناعة التحويلية ، في حين انخفض معامل الكثافة المعرفية للصناعة التحويلية لنفس المدة من 4.8 دولار / دولار الى 3.9 دولار / دولار للعامين على التوالي ، مما يعني ان الروتب الاجور لم تتناسب مع كمية ناتج الصناعة التحويلية ، مما يدل على ان كلا المعيارين في هذه المدة قد انخفضت كفاءته .

15- انخفض معامل رأس المال الصناعة التحويلية الى ناتج الصناعة التحويلية خلال المدة (1994-2006) من 38 سنت / دولار الى 23 سنت / دولار للعامين على التوالي وهذا يعني ارتفاع العوائد الاقتصادية لرأس المال الصناعة التحويلية وبالتالي ارتفاع الاستثمار في المدى الطويل في ظل اسعار الفائدة السائدة في السوق وما نتج عنه من ارتفاع في كفاءة رأس المال الصناعة التحويلية في تكوين ناتج الصناعة التحويلية ، في حين ارتفع معامل الكثافة المعرفية لناتج الصناعة التحويلية للمدة (1994-2006) من 5 دولار / دولار الى 8.2 دولار / دولار للعامين على التوالي ، مما يعكس على ان الرواتب والاجور قد تناسبت فعلاً مع ناتج الصناعة التحويلية ، وهذا انما يدل على نجاح دولة الامارات العربية المتحدة في تنمية الموارد البشري عن طريق الانفاق على التدريب والتعليم واكتساب الخبرات والمهارات ، فضلا عن تشجيع الابداع الفكري والابتكار وكسب المعرفة واثراءه وتحويله الى انتاج قابل للتسوق والاستخدام ، مستخدمة في ذلك كافة التقنيات الحديثة وبما يحقق تعظيم انتاجية الاجور التي تمثل عائد رأس المال البشري

فضلا عن المشاركة الجادة من قبل القطاع الخاص ودعمة للقطاع العام في توجية الاستثمارات الى المشاريع الاكثر كفاءةُ ، والى القطاع الملائم لتعزيز الجهود التنموية الرامية الى تصحيح الاختلالات الهيكلية .

المصـادر والهوامش حسب ورودها في النـص

1- ماري حمزة علوان ، سياسات الاستثمار في القطاع الصناعي الخاص ، بحوث ومناقشات المؤتمر العلمي الثاني لقسم الدراسات الاقتصادية في بيت الحكمة المنعقد تحت عنوان " السياسة الاقتصادية اداة لتفعيل الاقتصاد العراقي 16-18 كانون الثاني 2001 ، تحرير : د. عماد عبد اللطيف سالم ، بغداد ، 2002 ، ص 70 .

2- هرناندو دي سوتو ، سر رأس المال ، ترجمة : كمال السيد ، الطبعة الاولى ، القاهرة، مركز الاهرام للترجمة والنشر ، 2002 ، ص 42 .

3- الأمانة العامة لجامعة الدول العربية ، واخرون ، التقرير الاقتصادي العربي الموحد ، أيلول 2003 ، ص 73 .
4- ألا سكوا ، المجموعة الاحصائية لمنطقة اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا ، العدد (26) ، الأمم المتحدة ، نيويورك ، 2007 ، ص 145 .
5- د. سهير السبع ، معوقات التنمية الصناعية في الامارات ، مجلة التجارة والصناعة ، غرفة تجارة وصناعة دبي ، العدد (195) ، تموز 1999، ص 15 .
6- د. مصطفى علوي ، السياسة الخارجية لدولة الإمارات العربية المتحدة ومفهوم دبلوماسية التنمية ، مجلة النفط والتنمية ، تصدر عن دار الثورة للصحافة والنشر ، العدد (6) ، تشرين الثاني- كانون الأول 1989 ، ص 13 .
7-هيأة التحرير ، التصنيع والتجارة الخارجية في دولة الإمارات دولة الإمارات العربية المتحدة ، مجلة شؤون الصناعة ، العدد (5) ، اذار 1986 ، ص6 .
8- د. سعيد النجار ، سياسات التجارة الخارجية والبينية للبلاد العربية ، صندوق النقد العربي ، الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي ، أبو ظبي ، الامارات ، كانون الثاني 1992 ، ص 22.
9- عرفان الحسني ، مستقبل الصناعة العربية في ظل عالم متغير ، مجلة اخبار النفط والصناعة ، وزارة النفط والثروة المعدنية ، ابو ظبي ، الامارات ، العدد (418) ، تموز 2005 ، ص 11 .
10- محمد إبراهيم الشيخ حمد ، التجارة الخارجية والتنمية الاقتصادية في الكويت للفترة (1979- 1987) ، الكويت ، 1988 ، ص 18 .
11- د. سهير السبع ، صناعة الالمنيوم في الامارات ، اثر السوق في الانتاج ، مجلة التجارة والصناعة ، غرفة تجارة وصناعة دبي ، دبي ، الامارات ، العدد (180) ، تموز 1998 ، ص 22
12- هيثم عبدالله سلمان ، اقتصاديات التجارة الالكترونية في دول مجلس التعاون الخليجي (دراسة حالة : الامارات العربية المتحدة) ، مجلة العلوم الاقتصادية ، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة البصرة ، العراق ، العدد (15) ، ايار 2005 ، ص 36 .
13- ألا سكوا ، استعراض استراتيجيات والسياسات الصناعية : الأعداد للقرن الحادي والعشرون ، الأمم المتحدة ، نيويورك ، 2002 ، ص1 .

14- د. نهال فؤاد فهمي ، ادارة التنمية التكنولوجية ومؤسسات البحث العلمي ، مجلة التنمية الصناعية العربية ، المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين ، الرباط ، المغرب ، العدد (54) ، ايار 2004 ، ص 36 .
15- د. محمد هشام خواجكية ، اثر التغيرات الدولية على الصناعة التحويلية في الدول العربية ، مجلة أفاق اقتصادية ، اتحاد غرف التجارة والصناعة في دولة الإمارات ، دبي ، دولة الامارات ، العدد (88) ، 2001 ، ص 22 .
16- ألا سكوا ، مسح للتطورات الاقتصادية والاجتماعية في منطقة ألا سكوا ، الجزء الثاني ، الأمم المتحدة ، نيويورك ، 2000 ، ص 32 .
17- الأمانة العامة لجامعة الدول العربية ، واخرون ، التقرير الاقتصادي العربي الموحد ، ابو ظبي ، دولة الامارات ، أيلول 2002 ، ص 69 .
18- ألا سكوا ، الاستعراض السنوي للتطورات في مجال العولمة والتكامل الاقليمي في دول منطقة ألا سكوا ، 2004 ، الأمم المتحدة ، نيويورك ، 2004 ، ص 14 .
19- الأمانة العامة لجامعة الدول العربية ، واخرون ، التقرير الاقتصادي العربي الموحد ، أيلول 2004 ، ص 248 .
20- ألا سكوا ، دراسات الحسابات القومية لمنطقة اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا ، العدد (27) ، الأمم المتحدة ، نيويورك ، 2007 ، ص 57 .
21- الاسكوا , نقل التكنولوجيا الى الشركات الصغيرة والمتوسطة وتحديد فرص الاستثمار المحلي والاستثمار الاجنبي المباشر في قطاعات مختارة , الأمم المتحدة ، نيويورك ، 2006 ، ص 3 .
22- د . عبدالله عرفان , عمالة المستقبل عمالة المعرفة , مجلة القافلة , العدد (2) , المجلد (55) مارس , ابريل , 2006 , ص 33 .

* يمكن تعريف راس المال المادي بانه الراس المال الذي ينتج من زيادة القدرة التصديرية للدولة بما يحقق فائضاً في ميزان المدفوعات ومن ثم توجيه الى جوانب استثمارية جديدة ، اما راس المال الطبيعي فانه الراس المال الذي ينتج من توافر الموارد الطبيعية التي تتمتع بها البيئة الطبيعية للدولة مثل المناجم وثروات النفط ومصادر المياه وغيرها ، في حين يعرف راس المال البشري بانه مجموعة الطاقات البشرية التي يمكن استخدامها لاستغلال مجمل الموارد الاقتصادية . وللمزيد راجع :-

– د. مايح شبيب الشمري ، واخرون ، اهمية دور التعليم الجامعي في التنمية البشرية مع التركيز على راس المال البشري ، مجلة الاقتصادي الخليجي ، مركز دراسات الخليج العربي ، جامعة البصرة ، العراق ، العدد (13) ، 2007 .

23- د. محمد هشام خواجكية ، اثر التغيرات الدولية على الصناعة التحويلية في الدول العربية ، مصدر سابق ، ص .

24- الأمانة العامة لجامعة الدول العربية ، واخرون ، التقرير الاقتصادي العربي الموحد ، ابو ظبي ، دولة الامارات ، أيلول 1999 ، ص 313 .

25- www.gcc-sg.org -25

26- د. نوزاد عبد الرحمن الهيتي ، التنمية البشرية في دولة الإمارات ، نجاح الماضي وتحديدات المستقبل ، ورقة عمل مقدمة إلى اتحاد غرف التجارة والصناعة في دولة الإمارات ، مجلة أفاق اقتصادية ، دبي ، الامارات ، العدد (91) ، 2002 ، ص 139 .

27- منظمة الاقطار المصدرة للبترول (اوابك) ، تقرير الامين العام السنوي الخامس والعشرون ، الكويت ، 1998 ، ص 33 .

28- مجلس الطاقة العالمي ، الطاقة لعالم الغد – فعالية الوضع الراهن ، رسالة مجلس الطاقة العالمي لعام 2000 ، الصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي ، الشعبة المصرية لمجلس الطاقة العالمي ، ترجمة : المهندس ماهر بدروس ، الكويت ، 2001 ، ص52 .

29- ج .هـ . كيبونز ، واخرون ، استراتيجيات لاستخدام الطاقة ، مجلة العلوم الأمريكية ، الكويت ، العدد (3) ، آذار 1990 ، ص 76 .

30- لهب عطا عبد الوهاب ، تطورات اسواق الطاقة في اسيا واثرها على تجارة نفط الاقطار الاعضاء , مجلة النفط والتعاون العربي , الكويت ، العدد (110) , مجلد (30) , صيف 2004 , ص 94 .

31- منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول (اوابك) ، التقرير الاحصائي السنوي 2006، الكويت ، 2006 ، ص 78 .

32- د. سهير السبع ، معوقات التنمية الصناعية في الامارات ، مصدر سابق ، ص 17 .

33- ألا سكوا ، استعراض الاستراتيجيات والسياسات الصناعية ، مصدر سابق ، ص 25 .

34- ألا سكوا ، تقدم البلدان الاعضاء في الاسكوا في تنفيذ توافق اراء مونتيري ، الأمم المتحدة ، نيويورك ، 2006 ، ص 23 .

35- هرناندو دي سوتو ، سر رأس المال ، مصدر سابق ، ص 42 .

36- د. علي زيد الزعبي ، مجتمع المعلومات والمعرفة في العالم العربي الواقع والامال ، ورقة مقدمة الى مؤتمر الاستثمار في بنية المعلومات والمعرفة المنعقد بالقاهرة في ديسمبر 2006 ، المنظمة العربية للتنمية الادارية ، القاهرة ، 2007 ، ص 15 .

37- د. علي زيد الزعبي ، مجتمع المعلومات والمعرفة في العالم العربي الواقع والامال ، مصدر سابق ، ص 5 .

* * وهو معامل اوجده البروفيسور آنت بوليك بجامعة جراز بالنمسا من خلال تطويره لمقياس كفاءة راس المال المعرفي . وهناك مقاييس اخرى مثل مقياس الفرق بين القيمة السوقية والقيمة الحقيقية ، وللمزيد راجع :-

- توماس أ. ستيورات ثروة المعرفة راس المال الفكري ومؤسسة القرن الحادي والعشرين ، ترجمة : علاء احمد اصلاح ، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية ، القاهرة ، 2004 .

- د. حسين مصطفى هلالي ، دور القطاع الخاص الاستثماري وقطاعات المجتمع المدني في زيادة انتاجية العمل المعرفي وفي خلق فرص عمل معرفية ، ورقة مقدمة الى مؤتمر الاستثمار في بنية المعلومات والمعرفة المنعقد بالقاهرة في ديسمبر 2006 ، المنظمة العربية للتنمية الادارية ، القاهرة ، 2007 .

38- توماس أ. ستيورات ، ثروة المعرفة راس المال الفكري ومؤسسة القرن الحادي والعشرين ، مصدر سلبق ، ص 445 .

39- هيثم عبدالله سلمان ، واقع التصنيع في دولة الامارات العربية المتحدة للمدة (1990-2002) ، مجلة الاقتصادي الخليجي ، مركز دراسات الخليج العربي ، جامعة البصرة ، العراق ، العدد (12) ، 2006 ، ص 78 .

40- هرناندو دي سوتو ، سر رأس المال ، مصدر سابق , ص 219 .

41- هيثم عبدالله سلمان ، واقع التصنيع في دولة الامارات العربية المتحدة للمدة (1990-2002) ، مصدر سابق ، ص 77 .

42- د. عادل مدور ، الترشيد في استهلاك الطاقة ، مجلة اخبار النفط والصناعة ، وزارة النفط والثروة المعدنية، ابو ظبي ، لامارات ، العدد (433) ، تشرين اول 2006 ، ص21

43- د. عبد الجبار عبود الحلفي ، خلود موسى عمران ، الطلب على الطاقة الكهربائية في الامارات العربية المتحدة واقع الحال واحتمالات المستقبل ، مجلة الاقتصادي الخليجي ، مركز دراسات الخليج العربي ، جامعة البصرة ، العراق ، العدد (12) ، 2006 ، ص13

44- هيأة التحرير ، 42 مليار درهم حجم مشاريع الماء والكهرباء في الامارات (2006-2007) ، مجلة اخبار النفط والصناعة ، وزارة النفط والثروة المعدنية ، ابو ظبي ، الامارات ، العدد (442) ، تموز 2007 ، ص 13 .

45- هيأة التحرير ، اسعار الطاقة في السوق المحلية ، مجلة اخبار النفط والصناعة ، وزارة النفط والثروة المعدنية، ابو ظبي ، الامارات ، العدد (431) ، آب 2006 ، ص 10

46- بالاعتماد على رقم الجدولين (1) و(7) .

47- هيأة التحرير ، 42 مليار درهم حجم مشاريع الماء والكهرباء في الامارات (2006-2007) ، مصدر سابق ، ص ص 13-14 .

48- توماس أ. ستيورات ، ثروة المعرفة راس المال الفكري ومؤسسة القرن الحادي والعشرين ، مصدر سابق ، ص 131 .

49- وداد ادور وادي ، التحليل القياسي لدور الاستثمار الزراعي في العراق للسنوات 1970-1990 ، رسالة دكتورا في الاقتصاد (غير منشورة) ، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة البصرة ، 1996 ، ص 83 .

50- الاسكوا , تحليل الاداء الاقتصادي وتقييم النمو والانتاجية في منطقة الاسكوا , العدد (3) الأمم المتحدة ، نيويورك ، 2005 ، ص 3 .

51- ألا سكوا ، دراسات الحسابات القومية لمنطقة اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا ، مصدر سابق ، ص 57 .

52- هيأة التحرير ، تقرير الامارات الاستراتيجي 2006 ، مركز الامارات للدراسات والاعلام ، الطبعة الاولى ، الامارات العربية المتحدة ، 2007 ، ص ص 212-213 .

53- د. علي مجيد الحمادي ، النتائج المرتقبة للعولمة على اتجاهات الاستثمار في اقتصادات مجلس التعاون الخليجي ، المجتمع والاقتصاد امام العولمة ، سلسلة كتب المستقبل العربي (33) ، مركز دراسات الوحدة العربية ، الطبعة الاولى ، بيروت ، تموز 2004 ، ص 66 .

54- الاسكوا ، الاستعراض السنوي للتطورات في مجال العولمة والتكامل الاقليمي في الدول العربية ، الأمم المتحدة ، نيويورك ، 2007 ، ص 9 .

55- بالاعتماد على رقم الجدولين (1) و(6) .

56- ألا سكوا ، دراسات الحسابات القومية لمنطقة اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا ، مصدر سابق ، ص 57 .