

قياس كفاءة انتاج القطاعات الاقتصادية العراقية قبل ٢٠٠٣ وبعدها باستخدام نظرية المباريات

Measuring The Production Efficiency Of Iraqi Economic Sectors Before And After 2003 Using Game Theory

أ.م.د. رفاة شهاب احمد الحمداني

كلية العلوم السياسية / قسم العلاقات الاقتصادية الدولية

جامعة النهرين

الخلاصة :

يهدف البحث الى قياس كفاءة انتاج القطاعات الاقتصادية العراقية قبل ٢٠٠٣ وبعدها ،اذ يحدد اياً من النموذجين لانتاج القطاعات الاقتصادية العراقية يتميز بقدرته على تعظيم الانتاج الكلي والربحية للقطاعات الاقتصادية العراقية في ظل قيد الاستثمار المحدد في سبيل معرفة امكانية استغلال قدراته وتطويرها بما يحقق النمو الاقتصادي المنشود .

تم استخدام نظرية المباريات لتحقيق الهدف من البحث معتمدين على بيانات تمثل القيمة المضافة لانتاج القطاعات الاقتصادية العراقية بالاسعار الثابتة لعامي ٢٠٠٢ و ٢٠٠٨ لتمثل الاولى بيانات ما قبل الغزو ا لأمريكي للعراق في عام ٢٠٠٣ والثانية عام ٢٠٠٨ لتمثل ما بعد عام ٢٠٠٣ ونظيرتها تكوين راس المال الثابت . وقد تبين من الدراسة ان نتائج نموذج القطاعات الاقتصادية في عام ٢٠٠٢ اكفاً من نتائج نموذج القطاعات الاقتصادية لعام ٢٠٠٨ في توزيع استثماراته على القطاعات الاقتصادية وان نشاطه في قطاع الكهرباء والماء ياتي بالدرجة الاولى من حيث الميزة النسبية ويأتي قطاع الخدمات المالية والبنوك (المال والتأمين وخدمات العقارات والاعمال) بالدرجة الثانية لعام ٢٠٠٢ ، اما قطاع الخدمات الاجتماعية فهو ذو ميزة نسبية لعام ٢٠٠٨ .

Abstract:

The research aims to measure the efficiency of the production sectors of the economy of Iraq prior to 2003 and after, so that it identifies any of the models maximize the total production ,and profitability of the Iraqi economic sectors subjected to investment, in order to know the possibility of using the abilities ,and develop them to achieve economic growth target.

Game theory was used to achieve the objective of the research, based on the data representing the added value of output Iraqi

economic sectors at fixed prices for the years 2002 and 2008 ,to represent the data before and after American invasion in 2003 , and The Fixed Capital Formation in fixed prices for the same period.

The study found that economic sectors 2002 were the most efficient from the model of economic sectors for the year 2008 in the distribution of investment on economic sectors.

Activities in electricity and water sector come primarily in terms of comparative advantage, then the financial services sector and banks (finance, insurance and real estate services and business) class the second in 2002, the social services sector is a comparative advantage in 2008.

المقدمة

١- اهمية البحث :

ان دراسة النمو الاقتصادي تتعلق بدراسة العوامل المختلفة التي تؤدي الى زيادة الانتاج الممكن خلال الزمن .ولما كانت العوامل المسببة للنمو الاقتصادي ستنتج الى التغيير بنسب متفاوتة في المستقبل ،فانه من الضروري ان نتحقق من الكيفية التي يعمل بها هذا النظام الاقتصادي في ظل هذه الظروف .

العراق بوصفه دولة نامية عازمة على تحقيق تنمية اقتصادية شاملة فقد استهدف تحقيق معدلات نمو حقيقية وتصحيح الاختلالات الهيكلية التي يعاني منها ،ومن هذا المنطلق فقد اهتم الباحثون بدراسة مستوى الاداء الكلي للنظام الاقتصادي العراقي وتحقيق معدلات نمو في انتاج القطاعات الاقتصادية لتحقيق التنمية والاستقلال الاقتصادي وبالتالي رفع مستوى الدخل الفردي .

ان زيادة الاستثمار قد لا تكون كافية لاحداث المعدلات المرغوبة في النمو الاقتصادي دون ان يرافق ذلك كفاءة في توزيع الاستثمارات على القطاعات الانتاجية . لذلك فقد اهتم الباحثون بدراسة كفاءة انتاج القطاعات الاقتصادية لاهميتها في احداث عملية التنمية وفي تحقيق المعدلات المرغوبة للنمو الاقتصادي .

وتمتاز دراسة الناتج الكلي في العراق المتمثلة بقطاعاته الاقتصادية التسعة حسب تصنيف الجهاز المركزي للإحصاء العراقي باهمية كبيرة في ارساء البنى الارتكازية للتنمية الاقتصادية ولإسهامها في دعم وتطوير الاقتصاد القومي .

ولمعرفة النمو الحقيقي للاقتصاد القومي ومراقبة تطوره يستوجب مقارنة هذا الانتاج بين سنة واخرى او عقد من الزمن واخر لتفسير التغيرات الحاصلة فيه وتحديد اسبابها ومن ثم تقويم كفاءة الانتاج في تلك القطاعات في ظل قيد الاستثمار .

٢- مشكلة البحث :

ان الخطط الاقتصادية تعد جوانب فنية آلت لها خلاصة العمليات التخطيطية و لاجل تنفيذ سياقاتها المعبرة عن الاهداف المحددة التي تتضمن القرارات الاستثمارية والانتاجية والاستهلاكية والثقافية فقد استندت الخطة على التحليل الكمي .

ولتسهيل عمل المخططين فقد وضعت نماذج رياضية لدراسة وتحليل توزيع الاستثمارات وقياس كفاءتها فضلا عن تحليل الانتاج وقياس كفاءته ، وتحديد الانتاج الامثل لكل قطاع وفقا للقيود المفروضة عليه في ظل الخطة المرسومة و الكشف عن الاختلالات الحاصلة في نمو الناتج القومي من حيث الكم والتزامن ، هذه الاختلالات التي قد تنجم عنها مراحل اختناق من شأنها ان تعرقل عملية التنمية التي تستوجب محاولة تفاديها او معالجتها في الوقت المناسب.

يعد مفهوم معامل راس المال (الناتج / راس المال) من المفاهيم الاساسية لتحديد كفاءة السياسة الاستثمارية لانه يربط بين متغيرين اساسيين هما راس المال او التكوين الرأسمالي و الناتج المحلي الاجمالي وعلى الرغم من وجود عوامل اخرى مهمة تحدد مستوى النمو الاقتصادي الا انه يبقى لعامل رأس المال الاسبقية الاولى على غيره من العوامل . ومهما كانت المفاهيم التنموية مختلفة الا انها تتفق على ان تكوين راس المال الثابت من العوامل المهمة لتحديد مستوى النشاط الاستثماري. ان تحقيق نمو اعلى يتطلب حتما استثمارا اعلى .

لقد تعددت استخدامات هذه النماذج الرياضية في مختلف الانظمة الاقتصادية حيث استخدمت كأداة تخطيطية فعالة واعتبرت احدى الركائز الاساسية في توجيه الموارد وادارة الانشطة الاقتصادية المحلية ، لذلك ظهرت الحاجة الى النماذج الرياضية التي تقيس كفاءة الانتاج في القطاعات الاقتصادية والتوصل الى الاستراتيجية المثلى لتحديد كمية الانتاج في كل قطاع التي تعظم الربح (او اعظم قيمة مضافة) ومن ثم نستطيع ان نقوم اداء كل قطاع او تحديد مهمته .

ومن هذا المنطلق فقد اعتمدت النماذج الرياضية والاحصائية المختلفة لتحقيق تلك الاهداف وسيتم في هذا البحث تطبيق نظرية المباريات Game Theory لتحديد اي من المنافسين (القطاعات الاقتصادية قبل وبعد ٢٠٠٣

(القادرة على تعظيم الارباح وزيادة الناتج القومي في ظل الاستثمار في ذلك القطاع وبالتالي تحقيق هدف التنمية .

٣- فرضية البحث :

يحاول البحث اختبار صحة الفرضية التي تشير الى ان الانتاج القومي سائر نحو النمو بتعظيم الانتاج في نموذجي القطاعات الاقتصادية قبل وبعد ٢٠٠٣ باختبارهما الاستراتيجيات المناسبة للانتاج ودور كل منهما في العملية الانتاجية .

٤- هدف البحث :

من اجل اثبات صحة الفرضية اعلاه فقد استهدف البحث :

أ – ربط نظرية المباريات في قياس اداء القطاعات الاقتصادية في العملية الانتاجية للانتاج القومي العراقي بشكل فاعل مع الاداء التخطيطي بشكل عام تنظيرا وتطبيقا سواء تعلق الامر بالنمذجة او التحليل المستند على اسس النظرية الاقتصادية، فضلا عن ابراز اهمية نظرية المباريات بشكل خاص وبحوث العمليات بشكل عام ودورها في عملية التخطيط التنموي .

ب – تحديد القطاع الاقتصادي الذي يتميز بقدرته على تعظيم الانتاج القومي في العراق في ظل قيد الاستثمار المحدد في سبيل معرفة امكانية استغلال قدراته وتطويره، فضلا عن تسليط الضوء على الاستثمارات التي تم ضخها الى القطاعات الاقتصادية بعد ٢٠٠٣ واثراها على الانتاج القومي وتقويم السياسات الاستثمارية لها وتحديد القطاعات الاقتصادية التي لها القدرة على استيعاب هذه الاستثمارات .

ج – تقويم السياسات الاستثمارية قبل وبعد ٢٠٠٣ وتحديد كفاءتها وتسليط الضوء على التوزيع الامثل للاستثمارات على تلك القطاعات بما يؤدي الى تعظيم العائد الكلي للاقتصاد العراقي وتحديد القطاع ذي الميزة النسبية الذي له القدره على تعظيم الناتج الاجمالي في ظل قيد الاستثمار .

٥ – هيكلية البحث :

تحقيقا لهدف البحث ستضم هيكلية البحث اربعة مباحث اساسية اختص الاول منها في عرض الاطار النظري، اما الثاني فسيتناول صياغة المشكلة وفروضها . في حين جاء المبحث الثالث ليتناول التحليل الرياضي لنموذج نظرية المباريات . اما المبحث الرابع فقد اختص بعرض النتائج التي سيتم التوصل اليها والتوصيات المقترحة بهذا الشأن .

٦ – حدود البحث :

البعد المكاني :- تحليل الناتج القومي العراقي على مستوى القطاعات الاقتصادية

العراقية والاستثمارات المنفذة في كل قطاع في نفس المدة الزمنية .

البعد الزماني :سيتم استخدام بيانات تمثل القيمة المضافة للانتاج القطاعات الاقتصادية

العراقية وفقا لتقسيم الجهاز المركزي للاحصاء العراقي لعام ٢٠٠٢ باعتبارها المدة التي

تمثل قبل الاحتلال في ٢٠٠٣ وبيانات عام ٢٠٠٨ التي تمثل بيانات بعد ٢٠٠٣ وبالاسعار الثابتة لكلا المديتين ونظيرتها تكوين راس المال الثابت وبالاسعار الثابتة ايضا .

المبحث الاول : الاطار النظري

في عام ١٩٢٨ قام العالم فون نيومن بصياغة نظريته المعروفة ب (نظرية المباريات) ، وكانت اول محاولة له في تطبيقها بالمجال الاقتصادي في عام ١٩٤٤ حيث قام بدراسة المشاكل المتعلقة بالاحتكار الثنائي Duopoly واحتكار القلة oligopoly .

ويشير تعبير "المباريات game" الى الحالات العامة للتنافس خلال الزمن التي تحدث بين جهتين او اكثر لكل منهم عدد محدد من الاستراتيجيات ، وتختصر نتائج المنافسة في مصفوفة تدعى مصفوفة الدفع pay off باعتبارها دالة للسياسات المختلفة للمتنافسين ، وتعد تلك النتائج مقياس للفعالية او التأثير ويعبر عنها بالنفود او النسبة المئوية او المنفعة او غيرها من مقاييس التأثير .

يتحدد نوع المباريات استنادا الى عدة معايير منها المباريات ذات المجموع الصفري zero sum game والتي تشير الى ان مجموع الارباح والخسائر مساويا للصفر وفيما عدا ذلك تسمى Non zero sum game .

اما اذا صنفت المباراة استنادا الى عدد المتنافسين فتقسم الى مباراة بين شخصين 2- persons game او مباراة بين العديد من الاشخاص وتسمى n-- persons game . في حين تصنف المباريات استنادا الى عدد الاستراتيجيات المعتمدة في المنافسة الى مباراة محددة finite او تكون غير محددة infinite .

وفي هذا البحث سيتم استخدام نموذج المباريات المؤكد ، تعد هذه المباراة نموذجا لحالات التنافس بين طرفين او مشاركين اثنين ويسعى كلا المتنافسين الى تعظيم ربحيته مقابل انقاص ارباح الاخر ، وهذا يعني ان مقدار ما يحققه احدهما من كسب يمثل مقدار خسارة للاخر بحيث ان مجموع الكسب والخسارة يساوي الصفر وهذا ما يسمى بمباراة ذات المجموع الصفري zero sum game .

وفي مصفوفة pay off للمباراة ذات المجموع الصفري يكفي ان تمثل بمصفوفة للمباراة بالنسبة لاحد المتنافسين ،اذ ان معكوس هذه الارقام يمثل الربح او الخسارة للمتنافس الاخر .

وفي هذه الحالة يستخدم معيار تقليل الاعظم وتعظيم الاقل

Maximin- Minimax Criterion الذي يمكن كل متنافس من اختيار الاستراتيجية المثلى له سواء كانت خالصة (pure) او مركبة (Mixed) التي تحقق هدف المتنافس في تعظيم الكسب او تقليل الخسارة ، فبالنسبة للاعب A الذي تمثل سياسته الصفوف في مصفوفة pay off ، فان هذا المعيار يتطلب منه اختيار السياسة الخالصة او المركبة التي تعظم اقل كسب ممكن يحصل عليه اخذا بنظر الاعتبار سياسات الخصم B ويسمى اختياره هذا Maximin ، اما الخصم B فانه

يهدف الى تقليل خسارته لذلك سيختار الاستراتيجية التي تقلل اعظم خسارة متوقعة بالنسبة له وتسمى القيمة التي يحصل عليها ب Minimax .

وتكون المباراة مستقرة عند نقطة التعادل Saddle point متى ما تساوت قيمة Minimax مع Maximin وتكون الاستراتيجيات المثلى للمتنافسين هي الاستراتيجية المناظرة لقيمة Maximin و Minimax ،

اما قيمة المباراة النهائية game value فتحدد بالقيمة المشتركة للاستراتيجيات المثلى وتساوي قيمة Maximin & Minimax اما في حالة عدم تساوي قيمة Maximin & Minimax فتكون المباراة غير مستقرة وتكون قيمة المباراة النهائية محددة بالمتباينة الاتية :

$$\text{Maximin} \leq \text{Game value} \leq \text{Minimax}$$

وفي ضوء ذلك يتم تحديد الاستراتيجيات المثلى لكل متنافس باستخدام طرق الاستراتيجيات المركبة المتمثلة ب(الطريقة الحسابية ،طريقة السيطرة ،الطريقة البيانية و طريقة المصفوفات)

المبحث الثاني : صياغة مشكلة الاقتصاد العراقي

لقد تم اعتماد تصنيف الجهاز المركزي للاحصاء العراقي في تقسيم الانشطة الاقتصادية في العراق في تحديد مصفوفة المباريات التي بلغت ٩*٩ .
ويعد التقسيم للنشاط الاقتصادي العراقي هو التقسيم الذي اعتمده الجهاز المركزي للاحصاء تبعا لطبيعة انتاج كل قطاع اقتصادي وعلى النحو التالي :

- ١- الزراعة والغابات والصيد وصيد الاسماك
- ٢- التعدين والمقالع
- ٣- الصناعة التحويلية
- ٤- الكهرباء والماء
- ٥- البناء والتشييد
- ٦- النقل والمواصلات والخزن
- ٧- تجارة الجملة والمفرد والمطاعم والفنادق وما شابه
- ٨- المال والتأمين وخدمات العقارات والاعمال
- ٩- خدمات التنمية الاجتماعية والشخصية

وفي ضوء ما تقدم فان مصفوفة pay off لنموذج المباريات ستمثل مجموعة الانشطة وفروعها التي تشكل الاقتصاد العراقي كوحدة متكاملة ومجموعة العلاقات الاقتصادية التي تربط هذه الانشطة في منظومة تعبر عن علاقات هذه الانشطة وفروعها بعضها ببعض الاخر وبين هذه الانشطة الاقتصادية والاقتصاد ككل .

ان قيمة كل نشاط من الانشطة الاقتصادية تمثل نسبة القيمة المضافة الى راس المال الثابت لها للسنتين المدروستين (٢٠٠٢ و٢٠٠٨) معتمدين على بيانات المجموعة الاحصائية الصادرة من

الجهاز المركزي للإحصاء العراقي للسنوات ٢٠٠٦ و ٢٠٠٨ (راجع الملحق) وكما مبين في الجدول (١) .

يعد مفهوم نسبة القيمة المضافة الى راس المال الثابت لها او ما يدعى بمعامل راس المال من المفاهيم الاساسية لتحديد كفاءة السياسة الاستثمارية لانه يربط بين متغيرين اساسيين هما راس المال الثابت (او التكوين الرأسمالي) و القيمة المضافة (الناتج المحلي الاجمالي) وعلى الرغم من وجود عوامل اخرى مهمة تحدد مستوى النمو الاقتصادي الا انه يبقى لمعامل رأس المال الاسبقية الاولى على غيره من العوامل . ومهما كانت المفاهيم التنموية مختلفة الا انه يمكن القول ان هناك اتفاق عام على ان تحقيق نمو اعلى يتطلب حتما استثمار اعلى ، حيث ان تكوين راس المال الثابت من العوامل المهمة لتحديد مستوى النشاط الاستثماري.

جدول (١): يمثل القيمة المضافة الى تكوين راس المال الثابت (معامل راس المال) للنشاطات الاقتصادية العراقية للمدة المدروسة بالاسعار الثابتة لعام ١٩٨٨ .

القطاع	معامل راس المال للقطاعات الاقتصادية لعام ٢٠٠٢	معامل راس المال للقطاعات الاقتصادية لعام ٢٠٠٨
الزراعة والغابات والصيد وصيد الاسماك	23.8	1.8
التعدين والمقالع	78.8	1.3
الصناعة التحويلية	3.1	0.03
الكهرباء والماء	1.1	0.07
البناء والتشييد	37.3	0.51
النقل والمواصلات والخزن	5.2	0.29
تجارة الجملة والمفرد والمطاعم والفنادق وما شابه	10.4	0.097
المال والتأمين وخدمات العقارات والاعمال	2.0	0.23
خدمات التنمية الاجتماعية والشخصية	7.8	0.008

المصدر : اعداد الباحثة استنادا الى بيانات الجهاز المركزي للإحصاء ،المجموعة الإحصائية السنوية ٢٠٠٨ و٢٠٠٢ [(الجدول ١٤/٦ و ١٤/١٤)] و د. علاء الدين جعفر (٢٠٠٩)جدول (٦) .

ان من دوافع استخدام هذه النسبة هذه النسبة هو لمعرفة انتاج كل نشاط اقتصادي عند ثبات الدفعة الاستثمارية ،حيث تمثل تلك النسبة قيمة انتاج ذلك النشاط الاقتصادي باستخدام وحدة واحدة من تكوين راس المال الثابت ، وبذلك فان هذه النسبة تتضمن وحدة التجانس لجميع الأنشطة الاقتصادية عند تحديد ربحية كل نشاط اقتصادي .

وترتبيا على ما تقدم فان مصفوفة pay off لكل نشاط اقتصادي تتكون من مقدار ما يحققه من ربح لكل خطة متبعة . ومن اجل صياغة تلك المصفوفة يجب تحديد المتنافسين وسياسات كل منهما . اذ ان المصفوفة pay off ستعرف بدلالة العائد (الربح) للاعب A الذي ستمثل سياساته في الصفوف ، اما اللاعب B فستمثل سياساته بعائد الاعمدة وكما في الجدول (٢) .

ان مصفوفة pay off الموضحة في الجدول (٢) تمثل ارباح اللاعب A (القطاعات الاقتصادية لعام ٢٠٠٢) كما ان معكوس هذه الارقام يمثل ربح او خسارة للمتنافس B (القطاعات الاقتصادية لعام ٢٠٠٨) ،وفي ضوء ذلك فان كل رقم موجب يمثل ربح A وكل رقم سالب يمثل خسارة A والعكس صحيحا بالنسبة للاعب B اذ ان كل رقم سالب يمثل ربح ل B والموجب خسارة له .

جدول (٢) : مصفوفة PAY OFF للقطاعات الاقتصادية العراقية للمدتين ٢٠٠٢ و٢٠٠٨ بالمليون دينار بالاسعار الثابتة

B \ A	زراعة 1.8	تعدين 1.3	صناعة 0.03	كهرباء وماء 0.07	بناء 0.51	نقل 0.29	تجارة 0.097	مالية 0.23	خدمات اجتماعية 0.008
زراعة 23.8	22.0 23.8	22.5	23.7 7	23.73	23.2 9	23.51	23.70 3	23.5 7	23.0
تعدين 78.8	77.0	77.5	78.7 7	78.73	78.2 9	78.51	78.70 3	78.5 7	78.0
صناعة 3.1	1.3	1.8	3.07	3.03	2.59	2.81	3.003	2.87	3.092
كهرباء وماء 1.1	-0.7	-0.2	1.07	1.03	0.59	0.801	1.003	0.87	1.092
بناء 37.3	35.5	36.0	37.2 7	37.23	36.7 9	37.01	37.20 3	37.0 7	37.292
نقل 5.2	3.4	3.9	5.17	5.13	4.69	4.91	5.103	4.49	5.192
تجارة 10.4	8.6	9.1	10.3 7	10.33	9.89	10.11	10.30 3	10.1 7	10.392
مالية 2.00	0.2	0.7	1.97	1.93	1.49	1.71	1.903	1.77	1.992
خدمات اجتماعية 7.8	6.0	6.5	7.77	7.73	7.29	7.51	7.703	7.57	7.792

المصدر : اعداد الباحثة استنادا الى بيانات الجدول (١)

ووفقا لمعيار Maximin- Minimax Criterion فان نموذج القطاعات الاقتصادية لعام ٢٠٠٢ سيختار سياسته المثلى سواء كانت خالصة pure او مركبة mixed حسب معيار Maximin اما اللاعب B (القطاعات الاقتصادية لعام ٢٠٠٨) فسيختار السياسة المثلى وفق معيار Minimax. ويتضح من الجدول (٢) ان اللاعب A لديه تسعة سياسات (٩ صفوف) وان كل عنصر من عناصر هذه المصفوفة يمثل صافي ارباح ما تحققه القطاعات الاقتصادية لعام ٢٠٠٢ نسبة للقطاعات الاقتصادية لعام ٢٠٠٨ من كل نشاط اقتصادي. فمثلا العنصر a_{11} يمثل كسبا للقطاعات الاقتصادية

لعام ٢٠٠٢ قدره (22.0) وخسارة بنفس المقدار للاعب B (حسب فرضية المباريات ذات المجموع الصفري) ، في حالة تنافسها على الانتاج في نشاط الزراعة وقد تم الحصول على هذا المقدار بطرح عائد انتاج القطاع الزراعي لعام ٢٠٠٨ عند ثبات تكوين راس المال الثابت بوحدة واحدة من نظيره عائد انتاج قطاع الزراعة لعام ٢٠٠٢ وعلى النحو التالي :

$$23.8 - 1.8 = 22.0$$

وترتيباً على ذلك فان الصف الاول يمثل ارباح (او خسارة) القطاعات الاقتصادية لعام ٢٠٠٢ تجاه القطاعات الاقتصادية لعام ٢٠٠٨ في حالة اصراره على الانتاج في نشاط الزراعة دون غيرها من النشاطات الاقتصادية الاخرى . اما العنصر a_{41} يمثل كسبا للاعب B مقداره (0.7) في حالة استثمار للوحدة الواحدة من تكوين راس المال الثابت في مجال الزراعة دون استثمارها في الكهرباء او الماء التي اختارها الاقتصاد العراقي كسياسة منفردة وخالصة دون باقي النشاطات الاقتصادية ا لآخرى وفي الوقت نفسه يمثل خسارة للقطاعات الاقتصادية في عام ٢٠٠٢ بالمقدار نفسه وعلى النحو التالي :

$$1.1 - 1.8 = - 0.7$$

وهكذا الحال بالنسبة للعنصر a_{42} الذي يمثل كسبا للاعب B مقداره (0.2) في حالة استثمار للوحدة الواحدة من تكوين راس المال الثابت في مجال التعدين (الذي يضم النفط الخام والمعادن والمقالع) لعام ٢٠٠٨ دون استثمارها في الكهرباء او الماء التي اختارها الاقتصاد العراقي كسياسة منفردة وخالصة دون باقي النشاطات الاقتصادية ا لآخرى وفي الوقت نفسه يمثل خسارة للقطاعات الاقتصادية في عام ٢٠٠٢ بالمقدار نفسه وعلى النحو التالي

$$1.1 - 1.3 = - 0.2$$

ان التفسير الاقتصادي لوجود قيمتين في مصفوفة pay off سالبتين والتي تمثل كسبا للاعب B دون باقي قيم المصفوفة فبالنسبة لقيمة a_{41} هو لارتفاع قيمة معامل راس المال الناتج من ارتفاع الناتج القومي المحلي(النفط الخام والمعادن والمقالع) نسبة للاستثمارات لعام ٢٠٠٨ عن نظيره لعام ٢٠٠٢ والسبب يعود الى انه في عام ٢٠٠٢ كان قد تم تحديد كمية النفط الخام المنتج والمصدر من العراق بسبب العقوبات الاقتصادية التي كانت مفروضة على العراق في تلك الفترة ورفعها بعد الاحتلال في عام ٢٠٠٣ وبذلك فان معامل راس المال لعام ٢٠٠٢ اقل من نظيره ٢٠٠٨ .

اما التفسير الاقتصادي ل a_{41} فيشير الى ان معامل راس المال لقطاع الكهرباء والماء في عام ٢٠٠٢ اقل من معامل راس المال لعام ٢٠٠٨ لقطاع الزراعة مما يشير الى ان الاقتصاد العراقي في عام ٢٠٠٨ سوف يفضل الاستثمار في قطاع الزراعة عن الاستثمار في قطاع الكهرباء لانه يحقق ربحاً قدر 0.7 في حين لو استثمر قطاع الكهرباء في عام ٢٠٠٨ في قطاع الكهرباء لخسر ما مقداره 1.03 لصالح الكهرباء في عام ٢٠٠٢ وكما موضح في a_{44} والسبب هو ضآلة انتاج قطاع الكهرباء والماء في عام ٢٠٠٨ نسبة لانتاج نفس القطاع في ٢٠٠٢ عند ثبات الاستثمار للوحدة الواحدة من تكوين راس المال الثابت وهو ما يعزى الى الفساد المالي والاداري

الذي يعيق انتاج ذلك القطاع بالرغم من الاستثمارات الكبيرة في هذا القطاع وكما هو واضح في العنصر a44.

ويتضح من مصفوفة pay off ان معامل راس المال للقطاعات الاقتصادية العراقية في عام ٢٠٠٨ اقل من معامل راس المال للقطاعات الاقتصادية العراقية في عام ٢٠٠٢ ويمكن ان يعزى السبب الى الفساد المالي والاداري الحاصل في العراق بعد الاحتلال في ٢٠٠٣ حيث تشير البيانات الواردة في الجدول (١) الى انفاق مبالغ طائلة على الاستثمار في القطاعات الاقتصادية الا ان الناتج المحلي من تلك القطاعات كان ضئيلا بحيث تراوحت قيمة معامل لراس المال من ٠.٠٠٨ للخدمات الاجتماعية والصناعة ٠.٠٣، في حين كان معامل راس المال للكهرباء والماء ٠.٠٧ والتجارة ٠.٠٩٧ ومرورا بمعاملي النقل والبناء اللذان بلغا ٠.٢٩ و ٠.٥١ على التوالي . ان النظرية الاقتصادية ترفض ان يكون عائد الدينار العراقي المستثمر اقل من الدينار المستثمر وهذا ما نلاحظه من مصفوفه ال pay off اذ لم يتجاوز عائد الدينار المستثمر النصف دينار لقطاع البناء في حين لم يتجاوز مائة فلس اي (٠.١) الدينار في القطاعات المذكورة لعام ٢٠٠٨ .

اما القطاعات الاقتصادية التي حققت ربح للدينار المستثمر هي قطاعي التعدين والزراعة فقد بلغا ١.٣ و ١.٨ على التوالي في ٢٠٠٨ الا انها اقل من نظيرتهما في عام ٢٠٠٢ البالغ ٢٣.٨ و ٧٨.٨ على التوالي مما يشير الى ان القطاعين قد عانا من نفس الاعراض التي عانت منها القطاعات الاقتصادية الاخرى الا وهي الفساد المالي والاداري .
الميزة النسبية للقطاعات الاقتصادية العراقية :

من اجل تحديد القطاعات الاقتصادية ذات الميزة النسبية في الانتاج ووفقا لبيانات ٢٠٠٨ و ٢٠٠٢ فقد تم تصميم مصفوفتين اوليتين هما (A,B) اللتان تمثلان الميزة النسبية للقطاعات الاقتصادية لعام ٢٠٠٢ و ٢٠٠٨ على التوالي ليتسنى لنا تحديد المصفوفة C التي تمثل مصفوفة ال PAY OFF لنموذج المباريات للقطاعات الاقتصادية ٢٠٠٢ و ٢٠٠٨ وفقا للميزة النسبية لكل منهما ويمكن صياغة تلك المصفوفة على النحو الاتي :

١- المصفوفة A : ان هذه المصفوفة تمثل الميزة النسبية لانتاج القطاعات الاقتصادية لعام ٢٠٠٢ حيث ان كل عنصر يمثل ارباح انتاج الوحدة الواحدة من تكوين راس المال الثابت حسب القطاعات الاقتصادية والتي يمثلها الجدول (٣) :

جدول (٣) : مصفوفة A التي تشير الى الميزة النسبية لانتاج القطاعات الاقتصادية لعام ٢٠٠٢ .

B \ A	زراعة	تعددين	صناعة	كهرباء وماء	بناء	نقل	تجارة	مالية	خدمات اجتماعية
زراعة	0	55	-20.7	-22.7	13.5	-18.6	-13.4	-21.8	-16.0
تعددين	-55	0	-75.7	-77.7	-41.5	-73.6	-68.4	-76.8	-71.0
صناعة	20.7	75.7	0	-2.0	34.2	2.1	7.3	-1.1	4.7
كهرباء وماء	٢2.7	77.7	2.0	0	36.2	4.1	9.3	0.9	6.7
بناء	- 13.5	41.5	-34.2	-36.2	0	-32.1	-26.9	-35.3	-29.5
نقل	18.6	73.6	-2.1	-4.1	32.1	0	5.2	-3.6	5.6
تجارة	13.4	68.4	-7.3	-9.3	26.9	-5.2	0	-8.4	-2.6
مالية	21.8	76.8	1.1	-0.9	35.3	3.6	8.4	0	5.8
خدمات اجتماعية	16.0	71.0	-4.7	-6.7	29.5	-5.6	2.6	-5.8	0

المصدر : اعداد الباحثة استنادا الى الجدول (٢).

من الجدول (٣) يتضح ان صفوف المصفوفة تمثل ارباح كل قطاع اقتصادي في حالة توجيهها الى انتاج تلك القطاعات الاقتصادية الاخرى وتركه لنشاطه الاصلي . (على فرض ان الارقام الموجبة تمثل ارباحا للقطاع الاقتصادي والسالبة تمثل خسارة له)، مثلا ان العنصر a_{12} يمثل ربحية المستثمر في الزراعة في حالة اختياره لقطاع التعدين كسياسة خالصة بديلة عن قطاع الزراعة ويمكن استنتاج هذه الربحية وفق المعادلة التالية :

$$78.8 - 23.8 = 55.0$$

وترتبيا على النتيجة فان قطاع التعدين له ميزة قدرها (٥٥) نسبة لقطاع الزراعة ،حيث ان قطاع التعدين يعطي عائدا قدره (٧٨.٨) فعند اختيار المستثمر في قطاع الزراعة التوجه الى قطاع التعدين فانه يخسر الربح الذي كان يحصل عليه نتيجة انتاج قطاع الزراعة البالغة (٢٣.٨) ، وهكذا الحال بالنسبة لباقي العناصر في المصفوفة ، اما العنصر a_{11} فيمثل الميزة النسبية لانتاج الزراعة تجاه نفسه حيث يحقق ربحية قدرها صفر وعلى النحو التالي :

$$23.8 - 23.8 = 0$$

وفي ضوء ما تقدم يمكن ان تحسب قيم عناصر المصفوفة (A) ، فأما الاعمدة فتمثل خسارة القطاعات الاقتصادية في حالة اصراره على انتاج النشاط الذي يمثله ذلك العمود تجاه النشاطات الاخرى ، فعلى سبيل المثال العمود الاول الذي يمثل قطاع الزراعة فاذا اصر المنتج على الانتاج في هذا القطاع فما هي الخسارة التي يتحملها نتيجة اختياره لهذا النشاط نسبة لباقي النشاطات ؟ .. ان العنصر a_{21} على سبيل المثال يمثل خسارة المنتج عند اصراره على الانتاج في قطاع الزراعة دون قطاع التعدين ويمكن استنتاجها على النحو الاتي :

$$23.8 - 78.8 = - 55$$

اما المصفوفة B فتمثل الميزة النسبية للقطاعات الاقتصادية في عام ٢٠٠٨ حيث تم استنتاجها بالطريقة نفسها التي استنتجت بها المصفوفة A وكما موضح في الجدول ٤ . اما المصفوفة C فانه تمثل ارباح اللاعب A تجاه اللاعب B وفقا للميزة النسبية لقطاعاتها الاقتصادية . اما معكوس هذه الارقام فهي ارباح اللاعب B او (خسارة) .

جدول (4) : مصفوفة B التي تشير الى الميزة النسبية لانتاج القطاعات الاقتصادية لعام ٢٠٠٨ .

B \ A	زراعة	تعدين	صناعة	كهرباء وماء	بناء	نقل	تجارة	مالية	خدمات اجتماعية
زراعة	0	-0.5	-1.77	-1.73	-1.29	-1.51	- 1.703	-1.57	-1.792
تعدين	0.5	0	-1.27	-1.23	-0.79	-1.01	- 1.203	-1.07	-1.792
صناعة	1.77	1.27	0	0.04	0.47	0.26	0.067	0.20	-0.022
كهرباء وماء	1.73	1.23	-0.04	0	0.44	0.22	0.027	- 0.18	-0.062
بناء	1.29	0.79	- 0.47	-0.44	0	-0.22	- 0.413	-0.28	-0.502
نقل	1.51	1.01	-0.26	-0.22	0.22	0	- 0.193	-0.06	-0.282
تجارة	1.70 3	1.20 3	- 0.06 7	- 0.027	0.413	0.19 3	0	0.13 3	-0.089
مالية	1.57	1.07	-0.2	-0.18	0.28	0.06	- 0.133	0	-0.222
خدمات اجتماعية	1.79 2	1.29 2	0.02 2	0.062 2	0.502	0.28 2	0.089	0.22 2	0

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

المصدر : اعداد الباحثة استنادا الى الجدول (٢) .

ويمكن ان نستنتج مصفوفة C من طرح المصفوفة B من نظيرتها A ووفقا للمعادلة الاتية وكما موضح في الجدول (٥) .

$$[A] - [B] = [C]$$

جدول (٥): مصفوفة C التي تمثل ارباح اللاعب A تجاه اللاعب B وفقا للميزة النسبية للقطاعات الاقتصادية. (مقربة الى مرتبتين عشريتين)

B \ A	زراعة	تعددين	صناعة	كهرباء وماء	بناء	نقل	تجارة	مالية	خدمات اجتماعية
زراعة	0	55.5	18.9 -3	20.9 -7	14.79	17.09 -	-11.7	20.2 -3	-14.21
تعددين	-5.5	0	74.4 -3	- 76.4 7	- 40.71	- 72.59	-67.2	- 75.7 3	-69.2
صناعة	18.9 3	74.4 3	0	-1.96	33.73	1.84	7.23	0.1	4.72
كهرباء وماء	20.97	76.4 7	1.96	0	35.76	3.88	9.27	1.08	6.76
بناء	- 14.7 9	40.7 1	- 33.7 3	- 35.7 6	0	- 32.32	- 26.4 9	- 35.0 2	-29.0
نقل	17.0 9	- 72.5 9	-1.84	-3.88	32.32	0	5.39	-3.54	5.88
تجارة	11.7	-67.2	-7.23	-9.27	26.49	-5.39	0	-8.53	-2.51
مالية	20.2 3	- 75.7 3	-0.1	-0.72	35.02	3.54	8.53	0	5.58
خدمات اجتماعية	14.2 1	-69.2	-4.72	-6.76	29.0	-5.88	2.51	-5.58	0

المصدر : اعداد الباحثة استنادا الى الجدول (٢) .

ومن اجل استبعاد تأثير القيم الصفريه في المصفوفة C فقد تم تصميم المصفوفة الموضحة في الجدول (٦) ، و لمعالجة هذه الحالة فقد تم استبدال القيم القطرية لتلك المصفوفة بالفرق بين قيمتي النشاط في القطاعين فعلى سبيل المثال العنصر a_{11} في المصفوفة A كان ٢٣.٨ وقيمه في المصفوفة B هو ١.٨ فسوف تكون قيمته في المصفوفة C (٢٢) وكذلك الحال بالنسبة للعنصر a_{22} فسوف تكون قيمته في المصفوفة A ٧٨.٨ وفي المصفوفة B هو ١.٣ لذلك سوف يكون قيمته في المصفوفة C هو ٧٧.٥.

ان من دواعي استخدام القيم الحقيقية للقطاعات الاقتصادية كبديل للقيم الصفرية هو لاعطاء الصورة الواضحة عن الربح الذي يعطيه ذلك القطاع مما يسهل اجراء عملية المقارنة لتقييم الميزة النسبية لباقي القطاعات الاقتصادية، فمثلا ان العنصر a_{11} في المصفوفة A الذي سبق الاشارة اليه اعلاه يمثل صافي الربح الذي يعطيه قطاع الزراعة تجاه نفسه بعكس ما ورد في المصفوفه (٥) حيث يمثل العنصر a_{11} قيمة الميزة النسبية لقطاع الزراعة تجاه نفسه وهكذا الحال بالنسبة للعناصر ($a_{22}, a_{33}, a_{44}, a_{55}, a_{66}, a_{77}, a_{88}, a_{99}$)

جدول (٦) : مصفوفة C التي تمثل ارباح اللاعب A تجاه اللاعب B وفقا للميزة النسبية للقطاعات الاقتصادية بعد استبعاد القيم الصفرية من المصفوفة. (مقربة الى مرتبتين عشريتين)

B \ A	زراعة	تعدنين	صناعة	كهرباء وماء	بناء	نقل	تجارة	مالية	خدمات اجتماعية
زراعة	22.0	55.5	18.9 -3	20.9 -7	14.79	17.09 -	-11.7	20.2 -3	-14.21
تعدنين	-٥٥.٥	77.5	74.4 -3	- 76.4 7	- 40.71	- 72.59	-67.2	- 75.7 3	-69.2
صناعة	18.9 3	74.4 3	3.07	-1.96	33.73	1.84	7.23	0.1	4.72
كهرباء وماء	20.97	76.4 7	1.96	1.03	35.76	3.88	9.27	1.08	6.76
بناء	- 14.7 9	40.7 1	- 33.7 3	- 35.7 6	36.79	- 32.32	- 26.4 9	- 35.0 2	-29.0
نقل	17.0 9	- 72.5 9	-1.84	-3.88	32.32	4.91	5.39	-3.54	5.88
تجارة	11.7	-67.2	-7.23	-9.27	26.49	-5.39	10.3	-8.53	-2.51
مالية	20.2 3	- 75.7 3	-0.1	-0.72	35.02	3.54	8.53	1.77	5.58

خدمات اجتماعية	14.2	-69.2	-4.72	-6.76	29.0	-5.88	2.51	-5.58	7.79
	1								

المصدر: اعداد الباحثة استنادا الى الجدول (٥) وتالجدول (٢)

المبحث الثالث : التحليل الرياضي

لتحديد الاستراتيجيات المثلى $the\ optimum\ strategies$ يجب اختبار مصفوفة ال pay off للبحث عن الاستراتيجية الخالصة ونقطة التوازن pure strategies & saddle point وذلك بتطبيق معياري maximin & minimax .

وترتيباً على ما تقدم فقد تم تنفيذ معياري maximin & minimax على مصفوفات الجداول (٢) و (٥) و (٦)، واطهرت النتائج ذلك الاختبار على المصفوفات السابقة ان المباراة مستقرة عند نقاط التعادل والموضحة في ادناه :

اولاً: من الجدول (٢) يتضح

أ : ان الاستراتيجية المثلى للمتنافسين (القطاعات الاقتصادية العراقية للاعوام ٢٠٠٢ و ٢٠٠٨) هي a_{21} التي تناظر قيمة maximin & minimax اما قيمة المباراة game value فكانت ٧٧.٠ لصالح اللاعب A (القطاعات الاقتصادية في عام ٢٠٠٢)، وان اللاعب A يختار سياسته الخالصة pure الثانية التي تمثل انتاج قطاع التعدين والمقالع لتعظم اقل كسب ممكن ان تحصل عليه اخذة بنظر الاعتبار سياسة اللاعب B الذي سيختار الانتاج في القطاع الزراعي التي تقلل اعظم خسارة متوقعة له ، وبمقارنة هذه النتائج مع القيم الواردة في الجدول (١) اعلاه يتبين لنا ان انتاج قطاع التعدين والمقالع في عام ٢٠٠٢ تحقق اعظم قيمة مضافة الى رأس المال الثابت (معامل راس المال) بالنسبة للقطاعات الاقتصادية الاخرى في عام ٢٠٠٢ لتبلغ ٧٨.٨ ، بينما انتاج قطاع الزراعة تحقق اعظم قيمة مضافة الى رأس المال الثابت (معامل راس المال) بالنسبة للقطاعات الاقتصادية لعام ٢٠٠٨ نسبة لباقي القطاعات الاقتصادية وبذلك استطاع هذا النموذج ان يحقق تعظيماً لعوائد كلا القطاعين المتنافسين باختيار السياسة المثلى له .

ب : ويتضح من مصفوفة pay off في الجدول (٢) ان معظم عناصر المصفوفة موجبة بمعنى ان مصفوفة المباريات pay off هي لصالح اللاعب A اي القطاعات الاقتصادية في ٢٠٠٢ حيث سجلت قيم معامل راس المال لعام ٢٠٠٨ انخفاضاً كبيراً عن نظيره في ٢٠٠٢ ويرجع السبب في ذلك اقتصادياً الى اسباب عدة هي :

١- ان العراق فقد معظم ان لم نقل الكل من المعدات الانتاجية (تكوين راس المال الثابت الذي يعرف بانه راس المال الذي يوجد في شكل مستمر ويعطي حصيلته خلال مدة . بمعنى اخر هو العدة الانتاجية باشكل مختلفة في عموم قطاعات الاقتصاد) للقطاعات الاقتصادية في البلد سواء نتيجة الحرب المباشرة التي هدفت الى تخريب البنى التحتية للاقتصاد او بسبب سرقة كل المعدات الانتاجية في كل القطاعات الاقتصادية حيث تم نهب المعامل وهربت الى دول الجوار اضافة الى سرقة المستشفيات والمدارس والدوائر الرسمية جميعها الخ ما عدا قطاع النفط الذي يعد احد المكونات قطاع التعدين والمقالع

الذي حافظت الولايات المتحدة على معظم معداته الانتاجية للحفاظ على استمرار تصدير البترول وكذلك الحفاظ على كل وثائق هذا النشاط الاقتصادي .

لذلك فقد بقي العراق دولة فارغة من البنى التحتية وان اعادة اعمار العراق هو بهدف اعادة البنى التحتية الى ما كان عليه قبل الحرب كهدف طموح .

ومما تقدم يتضح ان الاستثمارات في العراق كانت لاغراض اعادة البنى التحتية للقطاعات الاقتصادية وليس لغرض احداث عمليات النمو الاقتصادي . لذلك لم يرافق هذه العملية زيادة في الناتج المحلي بل على العكس كان الناتج المحلي منخفضا نسبيا لمعدلات الناتج السابقة لعملية الاحتلال وفقا للبيانات الواردة في البحث .

٢- ان الفساد المالي والاداري يؤثر سلبا على الاستثمار ويمثل تكاليف اضافية تقلل من هامش الربح ، وتؤثر البيروقراطية الادارية بشكل كبير على حركة الاستثمار وتحديد اتجاهاته فضلا عن بطء العمل الاداري .
كل العوامل المشار اليها اعلاه ادت الى انخفاض معامل راس المال للقطاعات الاقتصادية لعام ٢٠٠٨ مما جعل مصفوفة pay off تقراً ارباحا للعنصر A الذي يمثل القطاعات الاقتصادية لعام ٢٠٠٢ .

٣- وترتبطا على ذلك فقد سعت امريكا الى اعادة اعمار العراق من باب المسؤولية القانونية بكونها الدولة المحتلة للعراق ومن المسؤولية الادبية والقانونية لها وللدول التي شاركت في الاحتلال . لذلك فقد دعت الدول التي شاركت في الاحتلال على تقديم المنح للعراق لاعادة الاعمار في القطاعات الاكثر ضرورة وهو قطاع الماء والكهرباء والصحة والتعليم والامن الخ . وقد اودعت هذه المبالغ لدى الدولة العراقية للاستثمار في تلك القطاعات ذات الحاجة الملحة والمرتبطة بحياة الانسان . ومما يؤخذ على هذه الاستثمارات (وقد سميت استثمارات اجنبية لهذه المنح لانها سعت الى بناء قاعدة انتاجية في تلك القطاعات اي بمعنى اخر تكوين راس مال ثابت) انها نفذت من قبل الحكومة العراقية ولم تشرف تلك الدول على الاستثمار مما أدى الى ضياعها اولا بسبب الفساد المالي والاداري وكذلك لفساد المالي للجيش الامريكي * .

٣- : للاسباب الواردة في الفقرة ثانيا اعلاه اتضح من مصفوفة الحل الامثل لمصفوفة pay off وفق معيار maximin & minimax ان السياسة الاستثمارية المثلى للقطاعات الاقتصادية لعام ٢٠٠٨ هو الاستثمار في القطاع الزراعي حيث يمثل حاجة اقل

للاستثمارات الضخمة من باقي القطاعات الاقتصادية فضلا عن ان الفساد الاداري والمالي اقل في هذا القطاع وذلك لشبوع الملكية الخاصة وانحسار ملكية الدولة للاراضي الزراعية نسبة للقطاع الخاص .

*لاحظ الهامش في قائمة المراجع

ثانيا - فيما يتعلق بالميزة النسبية فيتضح من الجدول (5) ان قيمة المباراة قد بلغت (صفر) وان السياسة المثلى لكلا المتنافسين ستكون a_{44} التي تشير الى قطاع الكهرباء والماء انه ذو ميزة نسبية في القطاعات الاقتصادية العراقية . ولما كان هذا القطاع يمثل ميزة نسبية خالصة لصالح القطاعات الاقتصادية لعام ٢٠٠٢ الذي يمثله اللاعب A الذي يحقق اقل كسب ممكن اما اللاعب B فيعد قطاع الكهرباء والماء يحقق اقل خسارة متوقعة له لقطاعات ٢٠٠٨ لذلك تعد سياسة خالصة له .

ثالثا - من الجدول (٦) يتضح :

ان الاستراتيجية المثلى للمتنافسين (السياسة الاستثمارية للقطاعات الاقتصادية لعام ٢٠٠٨ و٢٠٠٢) هي (١.٠٣) والتي تناظر قيمة $\maximin \& \minimax$ وكانت لصالح اللاعب A (القطاعات الاقتصادية لعام ٢٠٠٢) حيث ان اللاعب A يختار السياسة الخالصة الرابعة لتعظيم اقل كسب ممكن وهو الكهرباء والماء في حين ان اللاعب B يختار السياسة الخالصة الرابعة التي تقلل اعظم خسارة له . وهذا ما تدلل عليه النتائج المتحصل عليها من الجهاز المركزي للاحصاء حيث تم انفاق اموال طائلة على قطاع الكهرباء والماء الا ان انتاج هذا القطاع بقي متدنيا وللاسباب التي سبق الاشارة اليها.

الاستنتاجات

١ - يتضح من النتائج المستحصل عليها ان قيم المباراة للنماذج المستخدمة كانت لصالح اللاعب A (القطاعات الاقتصادية لعام ٢٠٠٢) مما يشير الى ان القطاعات الاقتصادية في عام ٢٠٠٢ قد حققت تعظيم للانتاج (الارباح) في ظل قيد الاستثمارات على القطاعات الاقتصادية بمعنى اخر ان القطاعات الاقتصادية في عام ٢٠٠٢ (اللاعب A) تحقق كفاءة في توزيع استثمارته على القطاعات الاقتصادية العراقية وانه اكفاً من القطاعات الاقتصادية لعام ٢٠٠٨ وبمعنى اخر ان

كفاءة انتاج القطاعات الاقتصادية العراقية في عام ٢٠٠٢ اي قبل ٢٠٠٣ (اي قبل احتلال العراق) هي اكفاً من نظيرتها في عام ٢٠٠٨ اي بعد الاحتلال. وان على اللاعب B (قطاعات عام ٢٠٠٨) القيام بدراسة اساليب الانتاج في القطاعات الاقتصادية وتشخيص الثغرات في مسيرته الانتاجية التي تسبب عدم وصوله الى نقطة تعظيم ارباحه مقارنة باللاعب A للوصول الى تحقيق الامثلية في توزيع استثماراته على القطاعات الاقتصادية اخذة بنظر الاعتبار الفساد المالي والاداري في دوائر الدولة الرسمية المشرفة على تنفيذ الخطط التنموية .

٢- يتضح من النتائج ان قطاع الكهرباء والماء ذو ميزة نسبية في الانتاج لصالح اللاعب A (نموذج القطاعات الاقتصادية لعام ٢٠٠٢) وان السياسة المثلى لكلا المتنافسين سيكون قطاع الكهرباء والماء لانه ذو ميزة نسبية في القطاعات الاقتصادية العراقية

٣- اتضح من النتائج التي تم الحصول عليها ان توزيع الاستثمارات على القطاعات الاقتصادية لعام ٢٠٠٢ كانت اكفاً منه لعام ٢٠٠٨ كما تؤكد مؤشرات الانتاج للقطاعات الاقتصادية ٢٠٠٨ فقد حقق الاقتصاد العراقي معامل راس المال لعام ٢٠٠٢ اعلى من نظيره لعام ٢٠٠٨ بالرغم من ضخ كميات كبيرة من الاستثمار في عام ٢٠٠٨ في محاولة لاعادة اعمار العراق بعد الغزو الامريكي في عام ٢٠٠٣ .

٤- يعد التخطيط العلمي ضرورة ملحة في المجتمعات المتحضرة ابتداء من الوحدة الانتاجية وانتهاء بتسويق السلعة . وتقع نظريات بحوث العمليات في صلب الوسائل العلمية في عملية التخطيط والتنبؤ واطهرت احدى نظريات بحوث العمليات في هذا المجال وهي نظرية المباريات انها اسلوب فاعل وذو اهمية في دراسة طبيعة التنافس بين جهتين (اومتغيرين اقتصاديين ،او سياستين اقتصاديين) من اجل رسم سياسة مثلى لكلا المتنافسين وتحديد قيمة المباراة .

التوصيات :

١- من اجل تنفيذ خطط التنمية يستوجب محاربة الفساد والمفسدين واضفاء الشفافية على ارساء العقود وتنفيذها اضافة الى اعادة اعمار العراق بالسرعة الممكنة والقضاء على الروتين والتباطؤ الحاصل في تنفيذ مشاريع التنمية ونوصي باشارك القطاع الخاص العراقي بتنفيذ بعض المشاريع التنموية حتى يتم استبعاد الفساد المالي والاداري وتقليص الروتين في ذلك ،اذ ان الفساد المالي والاداري يؤثر سلبا على الاستثمار ويمثل تكاليف اضافية تقلل من هامش الربح ،وتؤثر البيروقراطية الادارية بشكل كبير على حركة الاستثمار وتحديد اتجاهاته فضلا عن بطء العمل الاداري .

٢- الاهتمام بقطاع الكهرباء والماء من قبل الدولة من اجل تعظيم ارباح هذا القطاع ودفع عملية الانتاج واحداث النمو المرغوب فيه في القطاعات الاقتصادية عن طريق التوسع في الانتاج في هذا القطاع او تخفيض كلف الانتاج فيه باستخدام التحديد التكنولوجي لاساليب الانتاج ويتبع هذا القطاع في هذا المجال قطاع المالبه اما على صعيد القطاعات الاقتصادية لعام ٢٠٠٨ فقد اثبت ان قطاع الخدمات الاجتماعية تحقق تعظيم الارباح للاقتصاد الكلي العراقي .

٣- تشجيع الدراسات الاقتصادية خاصة على المستوى الكلي التي من شأنها اعطاء المؤشرات المستقبلية ومنها رسم السياسات الاستثمارية للقطاعات الاقتصادية وتحديد القطاع الرائد الذي له القدرة على قيادة عمليات التنمية وتحقيق مستويات عالية من الناتج المحلي وتعظيم الربحية في ظل قيد الاستثمار . وتقع نظريات بحوث العمليات في صلب الوسائل العلمية في عملية التخطيط والتنبؤ واطهرت احدى نظريات بحوث العمليات في هذا المجال وهي نظرية المباريات انها اسلوب فاعل وذو اهمية في دراسة طبيعة التنافس بين جهتين (اومتغيرين اقتصاديين) .

المراجع

- ١- أ.د محمد عبد العال النعيمي ،د رفاه شهاب الحمداني ود احمد الحمداني (٢٠٠١) ،"بحوث العمليات " ،دار وائل للنشر ،عمان الاردن
- ٤- د. رفاه شهاب الحمداني (٢٠٠٠) ،قياس كفاءة انتاج الصناعات التحويلية في العراق باستخدام نظرية المباريات ،مجلة دراسات اقتصادية العدد الاول /السنة الثانية ٢٠٠٠ ،بيت الحكمة ،بغداد .
- ٥- وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للاحصاء، المجموعات الاحصائية السنوية .
- ٥- د. علاء الدين جعفر (٢٠٠٩) ، مرونة النمو القطاعية واعادة التوزيع الاستثمارات في ظل نموذج متعدد البدائل للنمو في الناتج المحلي الاجمالي ،وزارة التخطيط والتعاون الانمائي ،دائرة الاستثمار الحكومي ،قسم الدراسات والبحوث

- 1- MIER, GERALD M. AND ROBERT E. BALDWIN [1993], "Development Theory, History and Policy", John Wiley & Sons, Inc.
- 2- HAMDY, A. TAHA, [2006] "Operation Research: An Introduction", Macmillan publishing company, New York.

الهامش :

* استولى الجيش الامريكي على ٢٠ مليار من الخزينة العراقية بعد السقوط وادعى بانها سينفقها في اعادة اعمار العراق ولكن لم يحدث اي شيء مما ادى الى مطالبة الحكومة العراقية الى طلب باعادتها الى الخزينة ولم تفلح في ذلك .

الملحق رقم (١)

إجمالي تكوين رأس المال الثابت حسب الأنشطة الاقتصادية بالأسعار الثابتة لسنة 1988 للسنوات 2000 - 2008 (مليون دينار)

GROSS FIXED CAPITAL FORMATION BY ECONOMIC ACTIVITIES AT CONSTANT PRICES IN 1988 FOR THE YEARS 2000-2008 (Million ID)

Table (14/14)	جدول (14/14)								
Activities	2008*	2007*	2006*	2005*	2004*	2002	2001	2000	الأنشطة
Agriculture, Forestry, Hunting & Fishery	23.1	75.4	288.9	710.3	10.1	228.2	287.4	138.7	الزراعة والغابات والصيد وصيد الأسماك
Mining and Quarrying	183.8	8921.7	4279.2	34077.4	948.4	280.9	169.7	94.3	التعدين والمقالع
Manufacturing Industry	381.4	408.1	4532.4	901.8	296.6	566.5	1086.4	488.1	الصناعات التحويلية
Building and Construction	38.1	331.8	52.6	717.4	159.0	28.9	3.4	6.2	البناء والتشييد
Electricity and Water	114.7	8760.1	3419.9	19208.5	2200.2	457.8	811.4	635.1	الماء والكهرباء
Transport, communication & storage	80.4	1098.2	981.9	5976.7	54.2	445.8	285.8	120.1	النقل والمواصلات والتخزين
Wholesale and Retail Trade, Hotels & Others	352.5	105.6	83.9	931.4	19.4	179.6	103.5	43.9	تجارة الجملة والمفرقة والقناصق وما شابه
Banking and insurance	135.0	116.2	85.1	664.8	51.3	66.3	75.3	22.3	البنوك والتأمين
Ownership of dwellings	193.9	126.2	244.6	1632.7	79.9	527.5	297.1	194.2	ملكية دور السكن
Social and personal services	11955.2	13151.1	3224.5	21684.9	508.9	536.7	1462.5	1078.0	خدمات التنمية الإجتماعية والتفصية
Total	13458.1	33094.4	17193.0	86505.9	4328.0	3318.2	4582.5	2820.9	المجموع

المصدر: وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء، المجموعة الإحصائية ٢٠٠٨، جدول

١٤/١٤

الملحق (٢)

الناتج المحلي الاجمالي حسب الانشطة الاقتصادية بالاسعار الثابتة لسنة 1988 للفترة 2002-2007 (مليون دينار)
GROSS DOMESTIC PRODUCT BY ECONOMIC ACTIVITIES AT CONSTANT PRICES IN 1988 FOR THE YEAR 2002-2007 (Million ID)

الانشطة	*2007	*2006	*2005	*2004	*2003	*2002	جدول (14/6)
Agriculture, Forestry ,Hunting &Fishery	5037.6	6195.9	4320.3	3785.4	3850.3	5432.6	الزراعة والغابات والصيد وصيد الاسماك
Mining and Quarrying	20178.6	19409.4	17967.2	19056.8	13930	22122.9	التعدين والمناجم
Crude oil	20097.3	19327.5	17942	19034.6	13917.1	22099	التقط الخام
Other Kinds of mining	81.3	81.9	25.2	22.2	12.9	23.9	انواع اخرى من التعدين
Manufacturing Industry	1122.4	1056.4	956	895.3	1243.9	1740.4	الصناعة التحويلية
Electricity and Water	709.1	537.4	450.9	423.6	200	504.4	الكهرباء والماء
Building and Construction	1546.6	1578.5	1186.8	494	258.4	1078.1	البناء والتشييد
Transport, communication &storage	1181.2	1395.8	1812	1602.1	1259.9	2368	النقل والمواصلات وتخزين
Wholesale ,and Retail Trade , Hotels &others	2566.3	2736.0	1295.3	1333.9	1056.4	1861.7	تجارة الجملة والمقرء والمطاعم والفنادق وما شابه
Finance,insurance,real estate and business services	6849.2	6591.7	1258.8	1201.1	1119.9	1188.7	المال والتأمين وخدمات العقارات والاصال
Banking and insurance	374.1	345.6	166.9	140	88.7	186.6	البنوك والتأمين
Ownership of dwellings	6475.1	6246.1	1091.9	1061.1	1031.2	1002.1	ملكية دور السكن
Social and personal services	9115.6	8590.3	5148.7	4501.1	4241.9	4208.8	خدمات التنمية الاجتماعية والشخصية
Social services	8533.6	7925.4	4777.3	4140.2	3891.2	3868	خدمات التنمية الاجتماعية
Personal service	582.0	664.9	371.4	360.9	350.7	340.8	الخدمات الشخصية
Total activities	48306.6	48091.4	34396	33293.3	27160.7	40505.6	المجموع حسب الانشطة

المصدر: وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للاحصاء، المجموعة الاحصائية ٢٠٠٨، جدول ١٤/٦