

## دراسة تحليلية لقياس اثر بعض المتغيرات الاقتصادية على التنمية الصحية في العراق 1970-1990.

أ.م.د. سوسن علي  
محمود الجدة  
كلية التمريض

### المقدمة

يعد القطاع الصحي واحداً من بين اهم قطاعات البنى الارتكازية التي لها أهمية ودور متميز في اقتصاديات البلدان المتقدمة والنامية، وتعد الخدمات الصحية أحد المستلزمات الأساسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية لأنها تعنى بصحة الإنسان هدف التنمية لذا أصبح من الضروري اعتبار عملية تقديم هذه الخدمات من أهم شروط الإنتاج المادي والخدمي وتطور البلاد الاقتصادي والاجتماعي.

ونظراً للأهمية البالغة التي تحتلها الخدمات الصحية في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية فهي تمثل مقياساً أساسياً من مقاييس تطور الشعوب وارتفاع مستوى رفاهيتها الاجتماعية، لهذا كان لا بد من تخطيط القطاع الصحي بالشكل الذي يضمن توفير الخدمات الصحية للمجتمع بشكل يتفق واحتياجات أفرادهِ وهذا يتطلب الدقة في توظيف الاستثمارات وتوسيعها في القطاع الصحي، إذ مهما بلغ التقدم التكنولوجي من مستويات متطورة في مختلف الأنشطة الإنتاجية أو الخدمية فإنه لا يمكن إنكار مساهمة العنصر البشري السليم.

ومن هنا جاءت أهمية اختيار موضوع البحث الذي يهدف إلى تحليل تطور متغيرات القطاع الصحي في العراق وبيان العوامل المحددة لها كمياً باستخدام أسلوب الانحدار خلال المدة (1970-1990)، ولتحقيق هدف البحث تم تقسيمه إلى:-

أولاً: تطور بعض المؤشرات الاقتصادية في القطاع الصحي  
للمدة (1970-1990)

- ١- تطور التخصيصات الاستثمارية في القطاع الصحي.
- ٢- تطور الإنفاق الاستثماري في القطاع الصحي.
- ٣- تطور إجمالي تكوين رأس المال الثابت في القطاع الصحي.
- ٤- تطور قيمة الإنتاج في القطاع الصحي.

## ثانياً: تقدير وتحليل دوال القطاع الصحي في العراق للمدة (1970-1990)

- ١- تحليل دالة التخصيصات الاستثمارية في القطاع الصحي.
- ٢- تحليل دالة الإنفاق الاستثماري في القطاع الصحي.
- ٣- تحليل دالة إجمالي تكوين رأس المال الثابت في القطاع الصحي.
- ٤- تحليل دالة الاستخدام في القطاع الصحي.
- ٥- تحليل دالة الإنتاج في القطاع الصحي.
- ٦- تحليل دالة مساهمة القطاع الصحي في الناتج المحلي الإجمالي.

## ثالثاً: الاستنتاجات والتوصيات.

## أولاً: تطور بعض المؤشرات الاقتصادية في القطاع الصحي للمدة (1970-1990)

تمارس العوامل الاقتصادية دوراً مهماً في تنمية القطاع الصحي لما لها من تأثير بارز في تطوير هذا النشاط في قطر نامي مثل العراق ولبيان تطور القطاع الصحي في عقدي السبعينات والثمانينات ومكانة هذا القطاع في الاقتصاد العراقي سيتم تحليل بعض المؤشرات الاقتصادية التي تعكس هذا التطور.

- ١- تطور التخصيصات الاستثمارية في القطاع الصحي (A I H) لغرض إعطاء صورة واضحة عن تخصيصات القطاع الصحي في العراق تم تحليل تطور التخصيصات الاستثمارية خلال عقدي السبعينات والثمانينات وتبين من الجدول (1) أنه

رغم تذبذبها خلال عقد السبعينات (1980-70) ألا أنها حققت <sup>(١)</sup> معدل نمو سنوي مركب مرتفع بلغ (14.4%) أنظر الجدول (4)، غير أنها انخفضت خلال عقد الثمانينات حيث حققت معدل نمو قدره (16%-) للمدة (1990-81). وبالرغم من هذا الانخفاض فقد حققت التخصيصات الاستثمارية للقطاع الصحي معدل نمو بلغ (2.9%) خلال المدة الإجمالية (1990-70) وكان لعقود السبعينات جانب مهم في تحقيق هذا المعدل حيث أن زيادة التخصيصات الصحية في هذه المدة تعود إلى اهتمام الدولة بالسياسة الصحية والسعي نحو التطوير السريع والشامل للخدمات الصحية في القطر.

## ٢- تطور الإنفاق الاستثماري في القطاع الصحي (J I H)

يلاحظ من بيانات الجدول (1) أن الإنفاق الاستثماري للقطاع الصحي قد ارتفع خلال المدة (1980-70) محققاً معدل نمو قدره (16.2%) أنظر جدول (4)، كما ويشير الجدول (1) إلى ارتفاع نسبة تنفيذ المشاريع الصحية خلال هذه المدة ويعود السبب في ذلك إلى الأهمية الخاصة التي أولتها الدولة للقطاع الصحي.

### جدول (1)

التخصيصات المعدلة والمصروفات الفعلية وكفاءة الصرف للموازنة الاستثمارية للقطاع الصحي في العراق للمدة (1990-70) بالأسعار الثابتة سنة 1980.

م.د

| السنوات | القطاعات الاقتصادية |                   | القطاع الصحي      |                   | كفاءة الصرف % |
|---------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------|
|         | التخصيصات المعدلة   | المصروفات الفعلية | التخصيصات المعدلة | المصروفات الفعلية |               |
| 1970    | 333.7               | 205.5             | 7.8               | 5.9               | 75.6          |
| 1975    | 2153                | 1400.4            | 2203              | 11.7              | 52.5          |
| 1980    | 6948                | 3627.7            | 24                | 46.7              | 194.6         |
| 1985    | 4489.6              | 2830.3            | 99.3              | 82.5              | 83.1          |
| 1990    | 2839.6              | 1346              | 7.1               | 10.4              | 146.5         |

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على سجلات الميزانية العامة للدولة (1990-70).

(١) سيتم استخدام معدل النمو فقط للتعبير عن معدل النمو السنوي المركب أينما ورد.

لا اعتبارات تحتتمها الشروط التنموية للمراحل اللاحقة وخلال عقد الثمانينات أنخفض الإنفاق الاستثماري لهذا القطاع بمعدل نمو قدره (23.7 %) للمدة (1990-81) بسبب الحرب العدوانية التي خاضها القطر وبرغم هذا الانخفاض الكبير فقد حقق معدل نمو بلغ (8.2 %) خلال المدة (1990-70) أنظر جدول (4)، كما ارتفعت نسبة التنفيذ خلال هذه المدة مما يعكس زيادة عدد المشاريع الصحية المنفذة في القطر تمهيداً لرفع مستوى الخدمات الصحية للمواطنين.

٣- تطور إجمالي تكوين رأس المال الثابت في القطاع الصحي (I H) نظراً لأهمية إجمالي تكوين رأس المال الثابت في القطاع الصحي فقد شهد خلال المدة (1980-70) تطوراً ملحوظاً فارتفع من (7.8) م.د إلى (59.6) م.د على التوالي، وكما موضح في الجدول (2)، وبمعدل نمو بلغ (17.1%) ولنفس المدة أنظر جدول (4)، ويعود سبب هذا الارتفاع إلى ارتفاع عوائد النفط وبالتالي زيادة الدخل القومي وزيادة تمويل متطلبات الاستثمار لتكوين رأس المال الثابت في كل القطاعات الاقتصادية وبضمنها القطاع الصحي، في حين شهدت المدة (1990-81) انخفاضاً في إجمالي تكوين رأس المال الثابت لهذا القطاع وبمعدل نمو سالب قدره (-23.8%) ويرجع سبب هذا الانخفاض كما ذكرنا سابقاً إلى الأثر السلبي للحرب العراقية الإيرانية، ألا أن هذا الإجمالي ارتفع خلال المدة الإجمالية للبحث (1990-70) بمعدل نمو بلغ (7%) كما في الجدول (4) ومما هو جدير بالذكر أن هذا المعدل يعتبر قليل في بلد نامي مثل العراق إذ يتطلب منه الواقع الصحي المتخلف والزيادة السكانية الكبيرة المزيد من الاهتمام عبر زيادة الاستثمارات الرأسمالية في القطاع الصحي.

## جدول (2)

إجمالي تكوين رأس المال الثابت وأهميته النسبية في القطاع الصحي للمدة (1990-1970) م.د  
بالأسعار الثابتة لسنة 1980.

| السنوات | إجمالي تكوين رأس المال الثابت في القطاع الصحي | إجمالي تكوين رأس المال الثابت في القطاعات الاقتصادية | الأهمية النسبية لإجمالي تكوين رأس المال الثابت % |
|---------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1970    | 7.8                                           | 486.7                                                | 1.6                                              |
| 1975    | 13.8                                          | 1555.6                                               | 0.9                                              |
| 1980    | 59.6                                          | 3471.5                                               | 1.7                                              |
| 1985    | 87.6                                          | 2949.3                                               | 3                                                |
| 1990    | 11.5                                          | 2619.4                                               | 0.4                                              |

المصدر - المجموعة الإحصائية السنوية أعداد متفرقة، بغداد  
- وزارة التخطيط، هيئة التخطيط الصناعي، تقديرات إجمالي تكوين رأس المال الثابت للسنوات (1986-57)، دراسة رقم 648، بغداد، ص 8-38-1988

٤- تطور قيمة الإنتاج في القطاع الصحي (Q H)

شهدت الخدمات الصحية المقدمة بشقيها العلاجي والوقائي ارتفاعاً ملحوظاً خلال فترة السبعينات إذ ارتفعت من (28) م.د عام 1970 إلى (86.3) م.د عام 1980 محققة معدل نمو قدره (10.6 %)، أنظر الجدولين 3، 4 ويعود سبب هذا الارتفاع إلى ارتفاع قيمة المستلزمات التي حققت معدل نمو (7 %) وبالرغم من التذبذب الحاصل في قيمة الإنتاج وقيمة المستلزمات والقيمة المضافة<sup>(1)</sup> لهذا القطاع خلال عقد الثمانينات لكنها حققت معدل نمو متواضع جداً قدره (0.9 %، 0.4 %، 0.9 %) على التوالي للمدة (1990-1981).

### جدول (3)

قيمة المستلزمات، القيمة المضافة وقيمة الإنتاج في القطاع الصحي للمدة (1990-70) بالأسعار الثابتة لسنة 1980.

| السنوات | قيمة المستلزمات | القيمة المضافة | قيمة الإنتاج |
|---------|-----------------|----------------|--------------|
| 1970    | 9.3             | 18.7           | 28           |
| 1975    | 18              | 24.8           | 42.8         |
| 1980    | 34.5            | 51.8           | 86.3         |
| 1985    | 39.1            | 60             | 99.1         |
| 1990    | 26.4            | 59.5           | 85.9         |

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على سجلات الميزانية العامة للدولة للمدة (1990-70).

أما خلال المدة (1990-70) فقد بلغ معدل النمو (7.1 %، 8.3 %، 6.3 %) على التوالي أيضاً أن التذبذب الحاصل خلال عقد الثمانينات وانخفاض معدل النمو لقيمة إنتاج هذا القطاع مقارنة بعقد السبعينات يعود إلى الظروف الاستثنائية التي مر بها الاقتصاد العراقي والتي تطلبت التركيز على دعم المجهود الحربي لتحقيق النصر.

### جدول (4)

معدلات النمو السنوية المركبة لبعض المؤشرات الاقتصادية في القطاع الصحي خلال المدة (1990-70) بالأسعار الثابتة لسنة 1980

| معدل النمو السنوي المركب لكل من |     |     |     |       |       | الفترات |
|---------------------------------|-----|-----|-----|-------|-------|---------|
| V H                             | AVH | Q H | I H | J I H | A I H |         |

(1) القيمة المضافة في القطاع الصحي والتي تمثل الناتج المحلي الإجمالي للخدمات الصحية وتشكل تعويضات المشتغلين نسبة (100%) من هذه القيمة ... أنظر المصدر . . د. حكمت عبد الرزاق الدباغ، الخدمات الصحية في العراق الواقع والأفاق المستقبلية، دراسة رقم (983)، بغداد 1991 .37

|     |      |      |       |       |      |           |
|-----|------|------|-------|-------|------|-----------|
| 7.0 | 11.5 | 10.6 | 17.1  | 16.2  | 14.4 | 1980-1970 |
| 0.4 | 0.9  | 0.9  | -23.8 | -23.7 | -16  | 1990-1981 |
| 8.3 | 6.3  | 7.1  | 7.0   | 8.2   | 2.9  | 1990-1970 |

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات الجداول (3.2.1) وأن معدل النمو السنوي المركب المستخرج بالحاسوب الآلي بالاعتماد على الصيغة  $(Y=Aert)$ .. أنظر المصدر.

A.G. Chiang , Fundomental Of Mathematical Economics , U,S,A Mc Grow- Hill Book- Compony ,1974 ,p 291.

### ثانياً: تقدير وتحليل دوال القطاع الصحي في العراق للمدة (1990-70)

سنعرض هذه الفقرة من البحث نتائج التقدير التي تم التوصل إليها باستخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS) حيث عرضت أفضل (6) معادلات، تحتوي على (6) متغيرات داخلية Endogenous Variables و (30) متغيراً خارجياً Exogenous Variables، من بين (790) محاولة تمت باستخدام صيغ مختلفة، هذه المعادلات هي معادلات خطية اعتمدت البيانات الإحصائية للمدة (1990-1980) وبالأسعار الثابتة لسنة 1980 باستثناء دالة الإنتاج ودالة مساهمة القطاع الصحي في الناتج المحلي الإجمالي فكانت لا خطية.

#### ١- تحليل دالة التخصيصات الاستثمارية في القطاع الصحي.

أن المتغيرات المستقلة التي تم اعتمادها لتفسير سلوك التخصيصات الاستثمارية الصحية هي الدخل القومي  $(Y_t)$  والأنفاق الاستثمارية في السنة السابقة  $(JTH_{t-1})$  بالإضافة إلى المتغير الوهمي Dummy Variable  $(D_{86})$  الذي أضيف لتفسير الانخفاض الكبير في التخصيصات الاستثمارية عام 1986 كما في المعادلة التالية.

$$AIH_t = 3.82 + 0.00001 Y_t + 0.612 JIH_{t-1} - 1.947 D_{86}$$

(t) (1.08) (1.40) (3.64) (-0.73)

$$R^2 = 0.65, R^{-2} = 0.62, F = 10.92, D.w = 1.88, h = 0.432$$

تبين النتائج أن المتغيرات المستقلة تفسر (65%) من المتغيرات في التخصيصات الاستثمارية لهذا القطاع  $(AIH_t)$ ، وأن المتبقى والبالغ (35%) يمثل تأثير متغيرات أخرى لم تضاف إلى الدالة لأسباب مختلفة وقد أجتاز متغير الأنفاق الاستثمارية الصحية في السنة السابقة  $(J I H_{t-1})$  اختبار (t) عند مستوى دلالة 5% عكس متغير الدخل القومي  $(yt)$  الذي كان غير معنوياً ولم يتم استبعاده لسببين الأول لانسجام إشارته مع منطق النظرية الاقتصادية والثاني هو للمحافظة على الهيكل الاقتصادي للدالة، وتشير قيمة (F) المحتسبة إلى معنوية الدالة عند مستوى دلالة 5%. وبدرجة حرية (3,17)، فضلاً عن خلوها من مشكلة الارتباط الذاتي من خلال اختبار (h). وتعكس المرونة المحتسبة للتخصيصات الاستثمارية للقطاع الصحي  $(AIH_t)$  وبالنسبة للدخل القومي  $(Y_t)$  والبالغة (0.00024)، فزيادة  $(Y_t)$  بنسبة 100% تؤدي إلى زيادة  $(AIH_t)$  بنسبة (0.024) وهي نسبة استجابة قليلة مما يعني أن هذا القطاع لم يحظى بالاهتمام المطلوب خلال الفترة المدروسة، في حين نجد أن المرونة المحتسبة للتخصيصات الاستثمارية لهذا القطاع بالنسبة للأنفاق الاستثمارية الصحية في السنة

السابقة ( $JIH_{t-1}$ ) والبالغة (0.718) تعكس قوة استجابة ( $AIH_t$ ) للتغير في ( $JIH_{t-1}$ ) مع ثبات العوامل الاخرى فزيادة الثاني بنسبة 100% يعمل على زيادة الأول بنسبة (71.8 %) وهي نسبة استجابة كبيرة تنسجم مع النظرية الاقتصادية فزيادة ( $JIH_{t-1}$ ) تؤثر إيجابياً في ( $AIH_t$ )، وهذا يعني أن (71 %) من التخصيصات الاستثمارية في السنة الحالية تتوقف على الأنفاق الاستثمارية في السنة السابقة.

ويشير ميل التخصيصات الاستثمارية إلى التأثير قصير الأمد والبالغ (0.00001) أي أن زيادة الدخل القومي بمقدار وحدة واحدة تؤدي إلى زيادة التخصيصات الاستثمارية بمقدار (0.00001) وحدة خلال السنة نفسها، أما التأثير الطويل الأمد فهو (0.00003) ويمثل مجموع التأثيرات الناجمة عن زيادة الدخل القومي. أما متوسط مدة التأخير، التي تمثل المدة التي تستغرق للبدء بتنفيذ التخصيصات الاستثمارية (تحويلها إلى مشاريع)، فهي تقدر بحوالي (18) ثمانية عشر شهراً، وهذا يعني أن مدة البدء بتنفيذ المشاريع في القطاع الصحي تتأخر في المتوسط سنة ونصف وهذا التأخير ينعكس بدوره على طول مدة إنجاز المشاريع الصحية بشكل عام مما يزيد من انتظار المجتمع للحصول على الخدمات الصحية الضرورية.

## ٢- دالة الأنفاق الاستثمارية في القطاع الصحي

اعتمدنا في النموذج على التخصيصات الاستثمارية لقطاع الصحة ( $AIH_t$ ) والأنفاق الاستثمارية لهذا القطاع في السنة السابقة ( $JIH_{t-1}$ ) لتفسير المتغير التابع ( $JIH_t$ ) وكانت النتائج كما يلي:

$$JIH_t = 1.02 + 0.383 AIH_t + 0.667 JIH_{t-1}$$

$$(t) \quad (0.12) \quad (1.57) \quad (4.25)$$

$$R^2 = 0.65, R^{-2} = 0.60, F = 15.46, D.w = 1.62, h = 1.248$$

إذ تشير إشارات المعالم المقدرة إلى انسجامها مع منطق النظرية الاقتصادية، وتبين بأن (65 %) من التغيرات التي تطرأ على الأنفاق الاستثمارية لهذا القطاع ( $JIH_t$ ) تعود إلى التغيرات الحاصلة في المتغيرات المستقلة ( $AIH_t$ ) و ( $JIH_{t-1}$ ) وأن (35 %) الباقية تعزى لعوامل أخرى، وبصورة عامة فإن المعلمات المقدرة معنوية عند مستوى دلالة 5%، كما تشير قيمة (F) المحتسبة إلى معنوية الدالة ككل عند مستوى دلالة 1 %، كما ويؤكد اختبار (h) خلو الدالة من مشكلة الارتباط الذاتي حيث أن ( $-1.645 < 1.248 < 1.645$ ) وفضلاً عما تقدم فإن التأثير قصير الأمد للأنفاق الاستثمارية يساوي (0.383) بينما بلغ التأثير طويل الأمد (1.15)، وأن التأثير قصير الأمد يشير إلى زيادة التخصيصات الاستثمارية لهذا القطاع بمقدار وحدة واحدة تعمل على زيادة الأنفاق الاستثمارية لنفس القطاع بمقدار (0.383) وحده خلال السنة نفسها، أما التأثير طويل الأمد فيمثل مجموع التأثيرات الناجمة عن زيادة التخصيصات الاستثمارية ومقداره (1.15) وحدة.

أما بالنسبة إلى متوسط فترة إنجاز المشاريع الصحية فهي تقدر بحوالي (24) شهراً. هذا يعني أن فترة تنفيذ المشاريع الصحية في المتوسط حوالي سنين كي تصبح جاهزة لتقديم الخدمات الصحية، وإذا ما أضيفت إليها مدة التأخير في عملية البدء بالتنفيذ التي قدرت في

المتوسط بسنة ونصف تصبح مدة البدء بتنفيذ المشروع الصحي وإنجازه بالكامل تتطلب بحدود ثلاث سنوات ونصف عدا مدة التجريب أن تطلب الأمر ذلك، وهذه المدة طويلة جداً في بلد نامي مثل العراق يعاني من نقص كبير في عدد المؤسسات والمشاريع الصحية وخاصة في المناطق الريفية كما ذكرنا.

٣- تحليل دالة إجمالي تكوين رأس المال الثابت في القطاع الصحي  
أن المتغيرات المستقلة التي تم اعتمادها في تفسير سلوك هذا المتغير هي الأنفاق الاستثماري الصحي ( $JIH_t$ ) حجم استيراد القطاع الصحي ( $MH_t$ ) بالإضافة إلى المتغير الوهمي ( $D$ ) والذي أضيف لتوضيح الأثر السلبي للحرب العراقية الإيرانية خلال المدة (1990-83) على ( $IH_t$ ) وكما موضح في أدناه:

$$IH_t = -1.07 + 1.04 JIH_t + 0.23 MH_t - 5.12 D_{1983-90}$$

$$(t) \quad (-1.22) \quad (75.1) \quad (5.4) \quad (-6.5)$$

$$R^2 = 0.98, R^{-2} = 0.96, F = 369.7, D.W = 1.4$$

أن نتائج التقدير تشير إلى أن الدالة تتمتع بقوة توضيحية عالية بلغت (98 %) وتؤكد قيمة (t) المحتسبة معنوية المعالم المقدرة عند مستوى دلالة 5 %، يضاف إلى ذلك أن قيمة (F) المحتسبة أعلى من (F) الجدولية عند مستوى دلالة 5 %، أيضاً وهذا مؤشر إيجابي يدل على معنوية الدالة ككل، ويلاحظ أن قيمة D.W المحتسبة تقع في منطقة عدم وعند مستوى دلالة 5 %.

وأن ظهور الإشارة السالبة لمعلمة المتغير الوهمي (D) لدليل على الأثر السلبي للحرب على الاستثمار الصحي بعد عام 1983.

كما تبين المرونة المحتسبة لتكوين رأس المال الثابت بالنسبة ( $JIH_t$ ) والبالغة (0.929) بأن زيادة الأخير بنسبة 100 % تؤدي إلى زيادة ( $IH_t$ ) بنسبة (92.9 %)، كما أن مرونة تكوين رأس المال الثابت بالنسبة ( $MH_t$ ) والبالغة (0.152) تبين أن زيادة الاستيرادات الخاصة بالقطاع الصحي بنسبة 100% مع ثبات العوامل الأخرى تؤدي إلى زيادة ( $IH_t$ ) بنسبة (15.2 %) وهذا منسجم مع منطق النظرية الاقتصادية حيث أن أي زيادة في ( $JIH_t$ ) و ( $MH_t$ ) تؤثران إيجابياً في ( $IH_t$ ). مما يسرع من عملية جعل المنفذ معداً لتقديم الخدمات الصحية لأفراد المجتمع وبالتالي زيادة مساهمة هذا القطاع الحيوي في عملية التنمية الاقتصادية.

٤- تحليل دالة الاستخدام في القطاع الصحي:

أن العوامل الرئيسية التي اعتمدت في تفسير سلوك هذه الدالة هي الاستخدام الكلي ( $N_t$ ) والأجور في القطاع الصحي ( $WH_t$ )، والمتغير الوهمي وكانت النتائج كما يلي:

$$NH_t = 6253.36 + 0.11 N_t + 187.36 WH_t - 0.0001 D_{1986, 82}$$

$$(t) \quad (1.94) \quad (15.85) \quad (2.20) \quad (-3.12)$$

$$R^2 = 0.96, R^{-2} = 0.95, F = 154.96, D.W = 2.1$$



إذ تشير أن معلمتها المقدرة وكذلك النموذج ككل معنوي عند مستوى دلالة 5%، فضلاً عن خلو النموذج المقدر من وجود مشكلة الارتباط الذاتي استناداً إلى اختبار D.W. كما تعكس المرونة المحتسبة للاستخدام الصحي ( $NH_t$ ) بالنسبة ( $N_t$ ) والبالغة (0.461) درجة استجابة ( $NH_t$ ) للتغير في ( $N_t$ ) فإن زيادة الأخير بنسبة 100 % تعمل على زيادة الأول بنسبة (46.1 %)، في حين نجد أن المرونة المحتسبة لـ ( $NH_t$ ) بالنسبة لأجور العاملين في القطاع الصحي ( $WH_t$ ) والبالغة (0.174) وأن زيادة ( $NH_t$ ) بنسبة 100 % تؤدي إلى زيادة ( $WH_t$ ) بنسبة (17.4 %) وهذا يعني أن زيادة الاستخدام الكلي وزيادة الأجور في القطاع الصحي لهما تأثير إيجابي في ( $NH_t$ )، وهذا ينسجم مع منطق النظرية الاقتصادية. حيث توجد حاجة ماسة إلى زيادة استخدام الأيدي العاملة في المجالات الخدمية الصحية فضلاً عن تأثير وجود بعض الحوافز في هذا القطاع.

٥- تحليل دالة الإنتاج في القطاع الصحي:

أن المتغيرات المستقلة التي تم اعتمادها لتفسير سلوك هذه الدالة هي الاستخدام في القطاع الصحي ( $NH_t$ )، وخزين رأس المال لهذا القطاع ( $KH_t$ )، فضلاً عن المتغير الوهمي كما موضحة في المعادلة التالية:-

$$\ln QH = 1.78 + 0.35 \ln NH_t + 0.42 \ln KH_t - 0.24 D_{1983-90}$$

$$(t) \quad (2.40) \quad (0.43) \quad (11.03) \quad (2.78)$$

$$R^2 = 0.95, \quad R^{-2} = 0.94, \quad F = 117.35, \quad D.W = 2.38$$

تشير نتائج التقدير إلى أن الدالة تتمتع بقوة توضيحية عالية بلغت (95 %) وقد أجتاز متغير ( $KH_t$ ) اختبار (t) عند مستوى دلالة 5% في حين أخفق متغير ( $NH_t$ ) في اجتياز الاختبار المذكور غير أنه لم يستبعد لتوافق إشارته مع النظرية الاقتصادية وللمحافظة على الجانب الاقتصادي للدالة، فضلاً عن ذلك فإن الدالة تخلو من مشكلة الارتباط الذاتي من خلال اختبار D.W. وتعكس المرونة المقدرة ( $QH_t$ ) بالنسبة ( $NH_t$ ) أن زيادة الأخيرة بنسبة 100 % تؤدي إلى زيادة ( $QH_t$ ) بنسبة (35%) وكذلك أن زيادة ( $KH_t$ ) بنسبة 100 % تعمل على زيادة ( $QH_t$ ) بنسبة (42 %)، وهذا يعني أن القطاع الصحي يعتمد تكنولوجياً تقارباً يمزج بين رأس المال والعمل لتلائم الحاجة لهما حيث يحتاج إلى أجهزة طبية متقدمة مقابل ملاك طبي ومساعد كبير ووفق نسب متعمدة دولياً.

وبهذا تكون حصة المتغيرات ( $NH_t$ ) و ( $KH_t$ ) من الناتج كما يلي:

$$\text{حصة } (NH_t) \text{ من الناتج} = \frac{0.35}{0.77} (100) = 54.5 \%$$

$$\text{حصة } (KH_t) \text{ من الناتج} = \frac{0.42}{0.77} (100) = 54.5 \%$$

أي أن حصة رأس المال تعادل 1.20 نسبة إلى حصة العمل من الناتج وهذا يعني أن القطاع الصحي في العراق يمكن أن يقال عنه كثيف رأس المال وليس كثيف العمل.

٦- تحليل دالة مساهمة القطاع الصحي في الناتج المحلي الإجمالي:

أظهرت التقديرات أدناه أن 59 % من التغيرات في الناتج المحلي الإجمالي في العراق ( $G_t$ ) تعود إلى تغير الناتج المحلي الإجمالي في القطاع الصحي ( $GH_t$ ).

$$\ln G_t = 7.31 + 0.541 \ln GH_t \quad (5.25) \quad (19.01) \quad (t)$$

$$R^2 + 0.59, F = 27.59, D.W = 0.74$$

وبرغم التحفظ على نتائج هذه الدالة من الناحية الكمية إلا أننا يمكننا القول عموماً بأن المعلومات المقدرة تنسجم إشارتها مع منطق النظرية الاقتصادية كما أن ( $GH_t$ ) قد اجتاز اختبار  $t$  و  $F$  عند مستوى دلالة 5% من الناحية الإحصائية أما من الناحية القياسية فأُن اختبار  $D.W$  على أقل تقدير يشير إلى وجود مشكلة الارتباط الذاتي.

وتعكس المرونة المقدرة للناتج المحلي الإجمالي ( $G_t$ ) بالنسبة إلى الناتج المحلي الإجمالي للقطاع الصحي ( $GH_t$ ) والبالغة (0.541)، درجة استجابة ( $G_t$ ) للتغير في ( $GH_t$ )، فزيادة الأخير بنسبة 1000% تؤدي إلى زيادة الأولى بنسبة (54.1%).

## الاستنتاجات والتوصيات

### الاستنتاجات

- ١- أظهرت النتائج بصورة عامة أن معدلات القطاع الصحي المعتمدة هي معادلات خطية إذ أن تقديرات ثلاثة منها كان معامل تحديدها بين ( 95% - 98% ) ومعادلتين كان معامل تحديدها ( 65% ) ومعادلة واحدة كان معامل تحديدها ( 59% ) وهي معادلة مساهمة القطاع الصحي في الناتج المحلي الإجمالي كما أن النتائج معنوية عموماً من النواحي الاقتصادية والإحصائية والقياسية.
- ٢- تبين من النتائج طول مدة تنفيذ المشاريع الصحية حيث لوحظ أن مدة تنفيذ المشاريع المذكورة تتطلب في المتوسط ( 2-3 ) سنة كي تصبح جاهزة لتقديم الخدمات الصحية وإذا ما اضيف إليها مدة التأخير بين التخصيص والبدء بعملية التنفيذ والتي قدرت في المتوسط بسنة ونصف تصبح بحدود ثلاث سنوات ونصف إلى أربعة ونصف وهذه المدة طويلة جداً في بلد نامي مثل العراق يعاني من نقص في الخدمات الصحية عموماً وفي المناطق الريفية على وجه الخصوص.

٣- كما اظهرت النتائج ان مساهمة الناتج المحلي في القطاع الصحي في اجمالي الناتج المحلي كبيرة جدا وحيث ان زيادة الناتج في القطاع الصحي بمقدار وحدة واحدة تؤدي الى زيادة الناتج المحلي الاجمالي بمقدار 0.54 وبرغم قناعتنا باهمية ودور هذا القطاع الحيوي في رفع الناتج المحلي الاجمالي ولكن بشكل غير مباشر الا ان هذه القيمة كبيرة على الرغم من انها معنوية من الناحية الاحصائية.

## التوصيات

- ١- ضرورة الاهتمام بتطوير القطاع الصحي وتوسيع طاقاته وامكاناته القائمة بوصفه احد اهم قطاعات البنى الارتكازية التي لها تاثير واضح في عملية التنمية الاقتصادية من خلال زيادة التخصيصات الاستثمارية ورفع كفاءة الاداء لتقليص فترة التنفيذ في هذا القطاع اذ يتطلب الامر جعل التخصيصات اكبر على اقل تقدير من معدل نمو السكان ورفع نسب التنفيذ لتعويض النقص الكبير الحاصل في الخدمات الصحية الوقائية والعلاجية نتيجة الحصار المفروض على العراق منذ عام ١٩٩٠.
- ٢- الاستغلال الاقل للطاقة الاستيعابية للوحدات الصحية من خلال رفع الكفاءة الانتاجية للملاكات الطبية والصحية عن طريق برامج التدريب المستمر وتشغيلهم ضمن اختصاصاتهم ومنع تسربهم خارج القطاع الصحي ورفع مستوياتهم المادية والمعاشية.
- ٣- العمل على توسيع قاعدة البناء التحتي كتوفير المياه الصالحة وتصريف المجاري والتعليم والاسكان... الخ والتي تضمن تحقيق الخدمات الصحية الوقائية وهذه تعد القاعدة الاساسية للنهوض بالقطاع الصحي وبالتالي التمكن من اعداد فرد صحي قادر على المساهمة في رفع عملية التنمية الاقتصادية.

## ملحق (١)

يبين التخصيصات المعدلة والمصثروفات الفعلية وكفاءة الصرف للموازنة الاستثمارية للقطاع الصحي في العراق للمدة (1970- 1990) بالاسعار الثابتة لسنة 1980.

مليون دينار

| السنوات | القطاعات الاقتصادية  |                      | القطاع الصحي         |                      |
|---------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|         | التخصيصات<br>المعدلة | المصروفات<br>الفعلية | التخصيصات<br>المعدلة | المصروفات<br>الفعلية |
| 1970    | 333.7                | 205.5                | 7.8                  | 5.9                  |
| 1971    | 605                  | 402.6                | 12.2                 | 6.1                  |
| 1972    | 414.1                | 329.5                | 8.8                  | 7                    |
| 1973    | 1020.1               | 620.9                | 13.1                 | 8.8                  |
| 1974    | 2844.9               | 1083.5               | 25.2                 | 12.3                 |
| 1975    | 2153                 | 1400.4               | 22.3                 | 11.7                 |
| 1976    | 2158.9               | 1489                 | 23.6                 | 12.3                 |
| 1977    | 3119.6               | 1753.8               | 26.1                 | 12.3                 |
| 1978    | 3787.5               | 2522.2               | 29.7                 | 16.3                 |
| 1979    | 4250.3               | 2791.7               | 35                   | 18.9                 |
| 1980    | 6948                 | 3627.7               | 24                   | 46.7                 |
| 1981    | 8108.5               | 5541.8               | 72.6                 | 90.1                 |
| 1982    | 6635.2               | 5660.8               | 35.4                 | 106.7                |
| 1983    | 5305.2               | 3943.2               | 16                   | 120.5                |
| 1984    | 4829.8               | 3193.5               | 59.6                 | 62.1                 |
| 1985    | 4489.6               | 2830.3               | 99.3                 | 82.5                 |
| 1986    | 3130.8               | 1853.6               | 16.5                 | 20.1                 |
| 1987    | 2729.1               | 1631.7               | 21.2                 | 9.1                  |
| 1988    | 2294.7               | 1653.1               | 26.4                 | 30.5                 |
| 1989    | 3211.4               | 1842.8               | 16.4                 | 22                   |
| 1990    | 2839.6               | 1346                 | 7.1                  | 10.4                 |

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على سجلات الميزانية العامة  
للدولة (1970- 1990)

ملحق (٢)

يبين اجمالي تكوين رأس المال الثابت وخزين رأس المال في القطاع الصحي في العراق  
للمدة (1970- 1990) بالاسعار الثابتة لسنة 1980  
مليون دينار

| السنوات | اجمالي تكوين رأس<br>المالي الثابت في القطاع<br>الصحي | خزين رأس المال في<br>الخزين الصحي | اجمالي تكوين<br>رأس المال الثابت<br>في القطاعات<br>الاقتصادية |
|---------|------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1970    | 7.8                                                  | 15.3                              | 486.7                                                         |
| 1971    | 7.9                                                  | 22.6                              | 509.6                                                         |
| 1972    | 8.8                                                  | 30.5                              | 556.1                                                         |
| 1973    | 11.6                                                 | 40.9                              | 733.5                                                         |
| 1974    | 15.4                                                 | 54.7                              | 1181.7                                                        |
| 1975    | 13.8                                                 | 66.3                              | 1555.6                                                        |
| 1976    | 13.8                                                 | 77.5                              | 1812                                                          |
| 1977    | 14.5                                                 | 88.9                              | 1852.4                                                        |
| 1978    | 19.9                                                 | 105.2                             | 2324.9                                                        |
| 1979    | 23.9                                                 | 124.9                             | 2930.9                                                        |
| 1980    | 59.6                                                 | 179.5                             | 3471.5                                                        |
| 1981    | 106.7                                                | 279                               | 4726.5                                                        |
| 1982    | 116.7                                                | 384.6                             | 4881.5                                                        |
| 1983    | 126.2                                                | 496.1                             | 3725.8                                                        |
| 1984    | 63.4                                                 | 539.7                             | 3252.2                                                        |
| 1985    | 87.6                                                 | 605.7                             | 2949.3                                                        |
| 1986    | 21.7                                                 | 603.2                             | 2427.1                                                        |
| 1987    | 10                                                   | 589                               | 2120.9                                                        |
| 1988    | 32.4                                                 | 597.9                             | 2371.6                                                        |
| 1989    | 24.3                                                 | 598.3                             | 3168.9                                                        |
| 1990    | 11.5                                                 | 585.8                             | 2619.4                                                        |

المصدر : من عمل الباحثة واحتسب خزين رأس المال في القطاع الصحي وفقا للمتظابقة التالية:

$$K_t = 0.96K_{t-1} + I_t$$

حيث ان (  $K_t$  ) خزين رأس المال في السنة الحالية (  $0.96K_{t-1}$  ) المتبقي من خزين رأس المال المتراكم في السنة السابقة بعد طرح نسبة الاندثار منه ، (  $I_t$  ) اجمالي تمكوين رأس المال الثابت في السنة الحالية . وقد تم استخدام معدل الاندثار ( 4 % ) لتقدير رأس المال المتراكم في القطاع الصحي

السنوات ( 70-80 ) وزارة التخطيط – هيئة التخطيط الصناعي ، تقديرات اجمالي تكوين رأس المال الثابت للسنوات ( 1957-86 ) بالاسعار الثابتة لسنة 1980 دراسة رقم ( 648 ) ، بغداد ( 1988 ) ، ص 8-38  
السنوات ( 1980-1990 ) المجموعة الاحصائية السنوية للاعوام ( 1980-1990 ) ، بغداد ، 1992

ملحق ( ٣ ) يبين قيمة المستلزمات ، القيمة المضافة وقيمة الانتاج في القطاع الصحي في العراق للمدة ( 1970- 1990 ) بالاسعار الثابتة لسنة 1980

مليون دينار

| السنوات | قيمة المستلزمات | القيمة المضافة | قيمة الانتاج |
|---------|-----------------|----------------|--------------|
| 1970    | 9.3             | 18.7           | 28           |
| 1971    | 10.9            | 19.5           | 30.4         |
| 1972    | 10.8            | 21.5           | 32.3         |
| 1973    | 13.5            | 23.6           | 37.1         |
| 1974    | 14.5            | 31.4           | 45.9         |
| 1975    | 18              | 24.8           | 42.8         |
| 1976    | 25.1            | 33.7           | 58.8         |
| 1977    | 15.2            | 37             | 52.2         |
| 1978    | 21.5            | 43.4           | 64.9         |
| 1979    | 6.6             | 49.9           | 56.5         |
| 1980    | 34.5            | 51.8           | 86.3         |
| 1981    | 43.1            | 56.9           | 100          |
| 1982    | 37.2            | 50.6           | 87.8         |
| 1983    | 31.8            | 53             | 84.8         |
| 1984    | 30.9            | 56.4           | 87.3         |
| 1985    | 39.1            | 60             | 99.1         |
| 1986    | 51.4            | 64.4           | 115.8        |
| 1987    | 41.9            | 61.3           | 103.2        |
| 1988    | 44.6            | 52.9           | 97.5         |
| 1989    | 51.3            | 56.3           | 107.6        |
| 1990    | 26.4            | 59.5           | 85.9         |

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على سجلات الميزانية العامة للدولة للسنوات (1990-1970).70

ملحق ( ٤ ) يبين الاستخدام الكلي والاستخدام الصحي وعدد السكان في العراق ( 1970- 1990 )

بالملايين

| السنوات | الاستخدام الكلي | الاستخدام الصحي | عدد السكان |
|---------|-----------------|-----------------|------------|
| 1970    | 50358           | 12635           | 9.440      |
| 1971    | 58372           | 14561           | 9.750      |
| 1972    | 65706           | 15227           | 10.074     |
| 1973    | 63827           | 16020           | 10.413     |
| 1974    | 79771           | 20162           | 10.765     |
| 1975    | 90533           | 23854           | 11.124     |
| 1976    | 88609           | 23891           | 11.505     |
| 1977    | 93943           | 25497           | 12.000     |
| 1978    | 103156          | 29854           | 12.405     |
| 1979    | 113113          | 29081           | 12.821     |
| 1980    | 113249          | 27518           | 13.238     |
| 1981    | 113548          | 25998           | 13.669     |
| 1982    | 138242          | 25862           | 14.110     |
| 1983    | 139759          | 28631           | 14.586     |
| 1984    | 147103          | 36255           | 15.077     |
| 1985    | 150781          | 39349           | 15.585     |
| 1986    | 376550          | 43270           | 16.110     |
| 1987    | 384191          | 39394           | 16.335     |
| 1988    | 553425          | 67965           | 16.882     |
| 1989    | 652660          | 93693           | 17.428     |
| 1990    | 602021          | 82580           | 17.890     |

المصدر: وزارة المالية ، قسم الموازنة، سجلات لائحة القانون للسنوات 1990-70 بغداد 1995 ،  
\* بالنسبة لاعداد السكان - وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، المجموعة الإحصائية لسنوات مختلفة.

### المصادر:

- ١- وزارة المالية، دائرة الموازنة العامة، سجلات الميزانية العامة للدولة للمدة (1990-70)
- ٢- المجموعة الإحصائية السنوية للأعوام (1990-80)، بغداد، 1992
- ٣- وزارة التخطيط هيئة التخطيط الصناعي، تقديرات إجمالي تكوين رأس المال الثابت للسنوات (1986-57)، دراسة رقم 648، بغداد، 1988.



٤- د. حكمت عبد الرزاق الدباغ، الخدمات الصحية في العراق الواقع والأفاق المستقبلية  
دراسة رقم (983)، بغداد، 1991.

5- A.G Chiang , Fundomental of Mathematical Economics,  
U, S, A, MC Grow – Hill Book – Compony, 1974,