القطاع الخاص في العراق
بين الهدر واستغلال الطاقات الإنتاجية
دراسة اقتصادية-قياسية

أ.م.د.عبد الكريم عبد الله محمد
كلية الإدارة والاقتصاد/الجامعة المستنصرية

المقدمة:

يعد مفهوم استغلال الطاقة (capacity utilization) وقياسه من الموضوعات الحديثة التي تناولها العديد من الباحثين في السنين الماضية،ورغم ذلك المسعى فإن الأمر لم يقتصر على معرفة وقياس هذا المفهوم،بل تعداه للكشف عن العديد من القيود التي يضعها النظام الاقتصادي،وكما هو معلوم فإن النظام الاقتصادي في اي بلد يحاول تجنب هدر أو تعطيل الموارد المتاحة،والملاحظ إن هذا التوجه كان صفة ملازمة للبلدان الصناعية ذلك إنها تواجه محدودية الموارد،ولهذا تسعى إلى ضرورة إن يكون المتاح من هذه الموارد مستخدماً استخداماً كاملاً.ومن هنا فإن مفهوم استغلال الطاقة يوضح لنا فيما اذا كانت الموارد الاقتصادية المتاحة في البلد قد استخدمت استخداما كاملاً ام لا،فضلا عن ذلك محاولة الكشف عن وجود فائض surplus في طاقة قطاع معين قبل رسم الخطط الاستثمارية كي يمكن تجاوز الاختناقات التي تعرقل سرعة النمو.

وبناءاً على ما تقدم،فإن وضوح مفهوم استغلال الطاقة ودقة قياسه يبين بجلاء عمل الاقتصاد ويساعد في تحقيق اهداف النمو المرغوب فيه.

ولا ريب فإنه لا توجد طريقة محددة يمكن اعتمادها في تعريف وقياس الطاقة،فهناك العديد من الصعوبات المفاهيمية والقياسية،وبغية اعتماد تعريف يأخذ بنظر الاعتبار كل هذه الصعوبات فإنه لابد من تعريف الطاقة بوحدات الناتج،ذلك إن هذا التعريف يأخذ في حسبانه كل الصعوبات المفاهيمية المتعلقة بقياس الناتج،مثال ذلك مشكلة الرقم القياسي ومشكلة الفروقات في نوعية الإنتاج،وقد تعرف الطاقة بالإشارة إلى استغلال قياسي أو تكاليف قياسية أو بالإشارة إلى التوسع استناداً عن الاسعار النسبية للمدخلات inputs.إن الذي ينبغي إن يلاحظ هو إن الطاقة تعد قيد قصير الاجل على حجم الناتج اما القيود الاخرى فتتمثل بقوة

العمل وتوفر المواد الاولية والأئتمان.ومن ناحية المفهوم فان كل هذه القيود يتحدد بصورة مستقلة عن القيود الاخرى .غير انها في الواقع تتفاعل في توليفة وبطريقة معقدة . وعلى اية □□□ . فان المفهوم الذي يتبناه هذا البحث هو الذي يشير الى كمية الناتج التي تتحقق بتوفر كمية محددة من العمل وخزين رأس المال منسوبة الى الطاقة الانتاجية القصوى بغية احتساب معدلات استغلال الطاقة الانتاجية .

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى بناء نموذج قياسي يتم من خلاله قياس معدلات استغلال الطاقات الإنتاجية في القطاع الصناعي الخاص، فضلا عن ذلك تحديد اثر معدلات استغلال الطاقات الإنتاجية عن الأرباح الإجمالية المتولدة في هذا القطاع.

فرضية البحث:

إن البحث الحالي يقوم على فرضيتين يراد التحقق منهما :

أولاً:إن حصة الأرباح (فائض العمليات) في الدخل الكلي اكبر من الاجور المدفوعة (تعويضات العاملين) عندما يبلغ الناتج المتحقق مستوى الطاقة الإنتاجية القصوى.

ثانياً:إن الأرباح الإجمالية تنخفض في الاجل الطويل وتستحوذ تعويضات العاملين على النسبة الاكبر في الدخل المتولد في القطاع الصناعي الخاص.

حدود البحث:

الحدود المكانية:إن نطاق شمول البحث هو القطاع الصناعي الخاص في العراق.

الحدود الزمنية:إن المدة الزمنية التي يتناولها البحث تتحدد بالمدة (١٩٨٠-٢٠٠٣) وذلك يرجع أساساً إلى توفر البيانات الإحصائية لهذه المدة.

منهجية البحث :

ولكي يصل البحث هدفه ويتحقق من فرضياته الموضوعة،فقد سار في اربع فقرات تناولت الفقرة الأولى لمحة تاريخية مختصرة عن واقع القطاع الصناعي الخاص في العراق،اما ألفقرة الثانية فقد طرحت الاطار النظري(النموذج القياسي) المعتمد في التقدير في حين عرضت ألفقرة الثالثة نتائج التقدير وتحليلاتها الاحصائية والاقتصادية،وخصصت ألفقرة الأخيرة للاستنتاجات والمقترحات التي ترى الدراسة ضرورة الأخذ بها في رسم ملامح سياسة اقتصادية مستقبلية للقطاع الصناعي الخاص في العراق .

أولاً:لمحة تاريخية عن واقع النشاط الصناعي الخاص :

يمارس النشاط الصناعي تأثيراً فاعلاً في الناتج القومي والإنتاج السلعي وفي خلق فرص للعمل وتحقيق فائض اقتصادي يسهم في خلق الاستثمارات الجديدة لزيادة تكون رأس المال وتنويعه بنسبة للإنتاج وتلبية احتياجات التنمية.

ويعد القطاع الصناعي الخاص احد الطاقات التنظيمية التي تسهم في نشاط الصناعات التحويلية في القطر. ويتألف هذا القطاع من المنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة والكبيرة.

لقد مر القطاع الصناعي الخاص بمراحل تطويرية متعددة اذ ابتدأ ببعض القطاعات الحرفية الصغيرة منذ بداية العشرينات وتعمقت هذه الاتجاهات في الخمسينات وكان يدعمها سياسة مجلس الاعمار التي تؤكد على ضرورة تبوء القطاع الصناعي الخاص مكان الصدارة في عملية التصنيع.

وقد تأكد هذا الاتجاه بعد ثورة ١٤تموز ١٩٥٨ من خلال منح الحماية والاعفاءات الضريبية والحوافز المضافة.

استمرت هذه الحالة حتى عام ١٩٦٤ حيث حصل الانتقال المفاجئ إلى القطاع الصناعي العام اثر عمليات التأميمات،وبذلك انحسرت مساهمة القطاع الصناعي الخاص في الصناعات التحويلية.وقد اتخذ نشاط القطاع الصناعي الخاص منحنى اخر بعد عام ١٩٦٨،وفي اطار عملية التنمية الانفجارية حيث تأكد دوره في هذه العملية.اما في عقد الثمانينات (مرحلة الحرب العراقية–الإ انية)فقد شهد هذا النشاط انتعاشاً كبيراً من خلال حجم الاستثمارات فيه وتبنت الدولة اتجاهاً كبيراً على ضرورة استغناء الدولة عن كثير من النشاطات الاقتصادية الثانوية وإن يتولاها القطاع الخاص،باعتباره اكثر قدرة على تطويرها من الدولة وخلال عمليات الترشيق ١٩٨٧ ثم بيع ودمج العديد من الصناعات في مختلف الفروع الصناعية وهذا تأكيد للاتجاه

الذي يرى ضرورة الانتفاع من القطاع الخاص وإن تتفرغ الدولة للقطاعات الرئيسة في الاقتصاد[١].

وبمتابعة تطور المؤشرات الاقتصادية في القطاع الصناعي الخاص نجد إن القيمة المضافة الإجمالية قد ارتفعت من (٦٣) مليون دينار إلى (٢٦٥.١) مليون دينار في ١٩٨٠) ١٩٩٠ على التوالي. وانخفضت في عام ١٩٩٣ إلى (١١٩.١) مليون دينار بالاسعار الثابتة لعام ١٩٨٠ وبهذا فإن معدل النمو السنوي المركب بلغ خلال المدة(١٩٨٠-١٩٩٠) مامقداره (١٧%)وسجل هذا المعدل هبوطاً قدره (٠.٠٢%) خلال المدة (١٩٩٠-٢٠٠٣) ،اما خلال المدة(١٩٨٠-٢٠٠٣) فقد سجل معدل النمو السنوي المركب زيادة قدرها (٥%).

اما خزين راس المال فقد سجل انخفاضاً من(١٠٨٩.٥)مليون دينار عام ١٩٨٠ إلى(١٠٠٢.٤) مليون دينارعام ١٩٩٠ وإلى(٨٧٢.٣)مليون دينارعام ٢٠٠٣ وبذلك بلغ معدل النو السنوي المركب لخزين رأس المال ما مقداره (-٠.٨%) خلال المدة (١٩٨٠-١٩٩٠)- و(-١.١%) خلال المدة (١٩٩٠-٢٠٠٣)وبلغ معدل النمو السنوي المركب لخزين رأس المال بالسالب مامقداره (-٠.٨%) خلال المدة ككل. اما عدد العاملين فقد بلغ (١١٩.٢) ألف عامل عام ١٩٨٠ ووصل إلى (١٢٠.١) ألف عامل عام ١٩٩٠ و ٨٥ ألف عامل عام ٢٠٠٣ وبذلك يسجل عدد العاملين ارتفاعا" قدره (٠.٩٠٠)ألف عامل عام ١٩٩٠ عن عام ١٩٨٠ وانخفاض قدره(٣٥.١) ألف عامل عام ٢٠٠٣ عن عام ١٩٩٠.

وبذا يكون معدل النمو السنوي المركب لعدد العاملين ما مقداره (٠.٠٧%) خلال المدة (١٩٨٠-١٩٩٠) -(-٢.٧%) خلال المدة (١٩٩٠-٢٠٠٣) و (-1.3%) خلال المدة (١٩٨٠-٢٠٠٣).

وتجدر الاشارة إلى إن النسبة الغالبة للعاملين هي في صناعات صغيرة حرفية تقليدية ذات تكنولوجيا متأخرة[٢].

---

[١] تجدر الاشارة إلى إنه تم إصدار العديد من التشريعات والقوانين التي تدعم النشاط الصناعي الخاص أنظر:وزارة التخطيط،هيئة التخطيط،القوة العاملة،دراسة مقارنة حول إنتاجية القطاع الخاص في كل من الصناعات الصغيرة والمتوسطة والكبيرة في الصناعات التحويلية في القطر،١٩٩٩ ٥-٩.

[٢] أنظر:وزارة التخطيط هيئة التخطيط الاقتصادي،النشاط الخاص في العراق والآفاق ١٩٨٤ ١٢-١٣.
ملاحظة:إن الصيغة المعتمدة في حساب معدل النمو السنوي المركب تتخذ الشكل الآتي:

ثانياً:الإطار النظري"صياغة النموذج":

إن العملية الإنتاجية تتطلب تظافر عوامل الإنتاج ويعبر عن ذلك وفق التعبير الآتي:

$$Y = [K, L, N, O] \quad \ldots..(1)$$

:

Y: الإنتاج.

L: العمل.

O: التنظيم.

K: خزين رأس المال.

N: الأرض.

وكما يتضح من الصيغة أعلاه إن خزين رأس المال يعد احد عوامل الإنتاج وهو بحاجة إلى تجديد نظراً لتعرضه إلى حالة الاندثار.إن البيانات عن المتغير "خزين رأس المال" غير متوفرة على مستوى الاقتصاد وحتى بالنسبة للقطاعات الاقتصادية وعليه فإن مسألة تقديره عملية مبررة.

فكما هو معلوم إن رأس المال المتراكم "خزين رأس المال" Capital Stock هو حاصل جمع تكوين رأس المال الثابت خلال مدتين زمنيتين يمكن التعبير عن المدة الأولى بـ (t-1) والمدة الثانية (t...T) حيث تكون البيانات غير متوفرة عن المدة الأولى ومتوفرة عن المدة الثانية،وعليه فإن صيغة رأس المال المتراكم تتخذ الشكل الآتي:

$$K(T) = \sum_{i=1}^{t-1} I_i (1-d)^{T-i-1} + \sum_{j=1}^{T-1} I_i (1-d)^{T-j-1} \quad \ldots.(2)$$

$$r = \left(\left(\frac{X_T}{X_t}\right)^{\frac{1}{T-t}} - 1\right) * 100$$

:

r: معدل النمو السنوي المركب.

X_T **: قيمة المتغير في سنة المقارنة.**

X_t **: قيمة المتغير في سنة الأساس.**

:

K(T): رأس المال المتراكم خلال الزمن T

I: أجمالي تكوين رأس المال.

d: معدل الاندثار.

إن معاملات رأس المال للإنتاج "Capital-output ratio" يمكن التعبير عنها في أي من المدتين أعلاه وكالآتي:

$$C(t)=\frac{K(t)}{P(t)} \qquad ...(3)$$

:

C(t): معامل رأس المال للإنتاج في الزمن (t).

P(t): الناتج المحلي الإجمالي في الزمن (t).

$$C(T)=\frac{K(T)}{P(T)} \qquad ....(4)$$

P(T): الناتج المحلي الإجمالي في الزمن (T).

وبناءاً على ما تقدم فإن خزين رأس المال المتراكم في المدتين (t),(T) يكون وفق الصيغتين الآتيتين:

$$K(t)=\frac{P(t)}{\lambda P(T)-P(t)(1-d)^{T-t}}\sum_{j=t}^{T-1} I_j(1-d)^{T-j-1} \qquad ....(5)$$

$$K(T)=\frac{P(t)}{P(T)-(1/\lambda)P(t)(1-d)^{T-t}}\sum_{j=t}^{T-1} I_j(1-d)^{T-j-1} \qquad ....(6)$$

إن:

λ **تمثل نسبة استغلال الطاقة الإنتاجية.**

إن البيانات الإحصائية المطلوبة لتطبيق المنهجية أعلاه تقوم على أساس الصيغة الآتية:

$$K(t+1)=K(t)(1-d)+I(t) \qquad ....(7)$$

الآن نحاو إن نكيف دالة إنتاج كوب–دوكلاس لاحتساب معدل استغلال الطاقة الإنتاجية.فكما هو معلوم إن دالة إنتاج كوب–دوكلاس التجمعية غير المقيدة Unrestricted (Chambers. R.G1986 and Wallis,K.1973) تتخذ الشكل الآتي:

$$Y = Ae^{\lambda t} l_t^{\alpha} k_{ut}^{\beta} U_t \qquad ....(8)$$

:

Y_t: الناتج.

L_t: معدل عدد العاملين.

K_t: خزين رأس المال.

λ_t: معدل التقدم التكنولوجي.

U_t: حد الخطأ.

وثمة مشكلات تظهر عند بناء سلسلة زمنية للمتغير (KU_t) وكما هو معلوم فإن البيانات عن هذا المتغير غير متوفرة بصورة مباشرة ولكي يتم تجاوز هذه المشكلة فإننا نقترح استخدام متغير مقارب Proxy variable أي إن خزين رأس المال يتحدد من حاصل ضرب رأس المال المستغل استغلالاً كاملا في معدل استغلال العمل (Schultz, C.I, 1963) أي:

$$KU_t = K_t(L_t / S_t) \qquad ....(9)$$

:

k_{ut}: خزين رأس المال.

K_t: رأس المال المستغل استغلالاً كاملاً.

S_t: المعروض من العمالة[1].

L_t: عدد العاملين.

L_t/S_t: معدل استغلال العمل.

وبتعويض المعادلة رقم (٩) في المعادلة (٨) ينتج:

[1] ملاحظة لقد تم احتساب معدل البطالة عن طريق نسبة عدد العاملين الذين في حالة بطالة خلال المدة المحددة إلى العدد الكلي للأفراد العاملين والذين في حالة البطالة للمدة نفسها (فإذا كان U_t معدل البطالة L عدد المشتغلين فعلاً X عدد العمال العاطلين)فإن معدل البطالة U_t سوف يساوي ($\frac{X}{L+X}$).

$$Y_t = Ae^{\lambda t}\ L_t^{\alpha}\ (\frac{L_t}{S_t})^{\beta}\ U_t$$

$$Y_t = Ae^{\lambda t}\ L_t^{\alpha}\ K_t\ \frac{L_t^{\beta}}{S_t^{\beta}} U_t$$

$$Y_t = Ae^{\lambda t}\ L_t^{\alpha+\beta}\ (K_t/S_t)^{\beta}\ U_t$$

وبأخذ لوغار تم الطرفين يكون :

$$LnY_t = LnA + \lambda t + (\alpha+\beta)LnL_t + \beta(LnK_t - LnS_t) + LnL \quad ....(10)$$

وكما هو معلوم فإن الطاقة الكاملة للإنتاج يمكن التوصل إليها عندما يكون المتاح من العمل وخزين رأس المال قد استخدم استخداماً كاملاً أي إن:

$$Y_t^{\ c} = Ae^{\ \hat{\lambda} t}\ SL_t^{\ \hat{\alpha}}\ K_t^{\ \hat{\beta}}$$

إن القيمة المتوقعة $E(U_t)=0$ وذلك بافتراض إن :

$$Y_t^{\ c} = A10^{\hat{\lambda} t}\ S_t^{\ \hat{\alpha}}\ 10^{ut} = AS_t^{\ \hat{\alpha}}\ K_t^{\ \hat{\beta}}\ 10^{\hat{\lambda} t + ut}$$

وبأخذ لوغاريتم الطرفين ينتج:

$$LnY_t^c = LnA + \hat{\lambda} t + \hat{\alpha} LnS_t + \hat{\beta} LnK_t \quad ..(11)$$

:

Y_t^c: الطاقة الإنتاجية الكاملة.

$\hat{\lambda}, \hat{\beta}, \hat{\alpha}$: المعالم المقدرة في المعادلة رقم(٨).

وبناءً على ما تقدم فإن معدل استغلال الطاقة الإنتاجية يحتسب وفق الصيغة الآتية:

$$R = Y_t / Y_t^c \quad ...(12)$$

:

R: معدل استغلال الطاقة الإنتاجية وفق دالة إنتاج كوب–دوكلاس ،ويتطلب هذا المعدل معلومات عن الحصص النسبية لكل من العمل ورأس المال في الناتج وقد تظهر مشكلات القياس الاقتصادي لاسيما مشكلة الازدواج الخطي (Multicollinearity) ما بين العمل ورأس المال.

عليه فإن استخدام الحصص النسبية للعوامل (α,β) يمكننا من التغلب على تلك المشكلة،وبالرجوع إلى الدالة:

$$Y_t = AL_t^{\alpha}\ K^{\beta}{}_{ut}\ U_t$$

$$(\frac{\partial Y_t}{L_t})L_t = \alpha AL_t^{\alpha-1}\ K^{\beta}{}_{ut}U_t = WL_t$$

$$(\frac{\partial Y_t}{k_{ut}})k_{ut} = \beta AL_t^{\lambda 1}k_{ut}^{\beta-1}u_t = q\,k_{ut}$$

$$\frac{q\,k_{ut}}{W\ L_t} = \frac{\beta}{\alpha}$$

وعليه فإن:

الدخل غير الأجري qK_{ut}/الدخل الأجري WL_t حصة العمل/حصة رأس المال.اذ ان هذه النسبة تفترض تساوي مرونات العرض لكلا العاملين وكذلك افتراض تدنية الكلفة لكي تعكس تغير عوائد الحجم (Return to Scale). ففي معادلة تدنية الكلفة يكون :

$$\frac{qk_{ut}}{WL_t} = \frac{\beta}{\alpha}V_t \qquad \ldots(13)$$

:

qK_{ut}: الدخل غير الاجري.

WL_t: الدخل الاجري.

V_t: حد الخطأ.

وبناءً عليه فإن تقدير β,α يكون كالآتي:

$$(\beta/\alpha)\hat{} = \sum_{t=1}^{T}\frac{q_t\,k_{ut}}{WL_t} \qquad \ldots(14)$$

وبافتراض إن $\delta = \beta/\alpha$ قيمة متوسطة لنسبة حصص العوامل في الناتج خلال المدة المبحوثة وبالرجوع إلى المعادلة رقم (١٠) فإن:

$$LnY_t = LnA + \lambda t + \alpha Ln\,C_t + LnU_t \quad ...(15)$$

$$LnC_t = LnL_t + \delta Ln\,k_{ut} \quad ...(16)$$

وفي هذه المعادلة الاخيرة فإنC_t تساوي ناتج المدخلات التي يكون فيها رأس المال المستخدم مرجحاً بنسبة حصص العوامل في الناتج.

ثالثاً:النتائج وتحليلاتها:

بالرجوع إلى المعادلة رقم (١٥) فإن التقدير جاء بالنتائج الآتية:

$$\underset{(t)}{LnY_t} = 13.808 + \underset{2.35}{0.11}\,T + \underset{3.25}{0.49}\,LnC_t$$

$$R^2 = 0.85 \;;\; F = 58.92 \;,\; D.W = 2.12$$

أولاً:التحليل الإحصائي والاقتصادي:

أ. يعكس النموذج المقدر من الناحية الإحصائية الآتي:

١. معنوية المعلمات المقدرة: إن قيمة كلاً من معلمة الزمن (T) ومعلمة (LnC_t) تتجاوز القيمة الجدولية حيث بلغت قيمة (t) المحتسبة (٢.٣٥ ٣.٢٥) وهي أعلى من القيمة الجدولية البالغة (١.٧١٧) بدرجات حرية (٢٢) وبمستوى دلالة (٥%). عليه فإن المتغيرات المستقلة تمارس تأثيراً معنوياً على المتغير التابع) أي إننا نقبل الفرضية البديلة ونرفض فرضية العدم.

٢. إن معامل التحديد (R^2) يفسر ما نسبته ٨٥% من التباين الكلي في المتغير المعتمد (القيمة المضافة الإجمالية). أي إن المتغيرات المستقلة حددت ما نسبته ٨٥%من التباين الكلي من

المتغير المعتمد ،أما المتبقي والبالغ ١٥% فيعود إلى عوامل لم يتم أخذها بالحسبان في إطار النموذج المبحوث .

٣. أما المعنوية الإجمالية للنموذج المقدر وكما يعكسها اختبار (F) نجد إن القيمة المقدرة والبالغة(٥٨.٩٢) تفوق القيمة الجدولية البالغة (٣.٠٧) بدرجات حرية ( )...) للبسط والمقام وبمستوى معنوية (٥%) .عليه نقبل الفرض بأن المعلمات المقدرة لا تساوي الصفر معاً وإن (R^2) ختلف معنوياً عن الصفر.

٤. يبين اختبار (D.W) عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي (الترابط المتسلسل) (Serial Correlation) مابين المتبقيات العشوائية . إن قيمة (D.W) المحتسبة والبالغة (٢.١٢) تفوق قيمة (du=1.55) عند مستوى معنوية (٥%) وبدرجات حرية (٢٤) ولمتغيرين مستقلين .

ب. أما من الناحية الاقتصادية فتشير نتائج التقدير إلى الآتي:

١. إن معدل التقدم التكنولوجي السنوي غير المضمن disembodied technological progress أي غير المجسد في عنصري العمل ورأس المال بلغ (١١%). بمعنى إن الزيادة في الناتج لا تعود إلى النفقات الرأسمالية والنفقات على العمل ،بل تعود إلى زيادة التأهيل والتدريب والتعليم بالممارسة learning by doing (Arrow,1962) وتحسين الإدارة من شأنها إن تزيد في الناتج بمقدار (١١%) سنوياً بالمقارنة مع الدراسة التي قام بها (Denison,1962) نجد إنه توصل إلى إن الإنتاج ينمو بمعدل سنوياً قدره ٢.٩٣% سنوياً،والذي سببه التقدم التكنولوجي(Se:solow, (1956) and lele, Vmd and Mellor, 1981).

٢. إن معلمات الدالة المقدرة تعني مرونات الإنتاج بالنسبة لكل عنصر من عناصر الإنتاج،فقد بلغت مرونة الإنتاج بالنسبة لعنصر العمل (٤٩%) وهذه النتيجة تعني إن زيادة عنصر العمل بمقدار (١٠٠%) إلى زيادة الناتج بمقدار (٤٩%) بافتراض ثبات العوامل الأخرى.

أما مرونة الناتج بالنسبة لرأس المال فإنه يمكن الحصول عليها بالرجوع إلى صيغة رقم (14) حيث ان القيمة المتوسطة لنسبة حصص العوامل في الناتج تساوي (١.٧)خلال مدة الدراسة وعليه فأن :

$$(\beta / \alpha) = \delta$$

$$\beta / 0.49 = 1.7$$

:

$$\beta' = 0.733$$

وهذه النتيجة تعني ان الزيادة في رأس المال بمقدار (١٠٠%) فإن ذلك سيؤدي إلى الإنتاج بمقدار (٧٣%) بافتراض ثبات العوامل الأخرى.

٣. وبجمع المعلمتين (β, α) فإنا نحصل على غلة الحجم في القطاع الصناعي الخاص.

$$\alpha + \beta = 0.49 + 0.733 = 1.22$$

وهذه النتيجة تعني إن القطاع الصناعي الخاص يعمل في المرحلة الأولى من مراحل العملية الإنتاجية "مرحلة الغلة المتزايدة"(Increasing return to scale) وهذا يعني إن هذا القطاع لم يصل بعد حدود الإنتاجية المثلى "مرحلة الغلة المتناقصة" الذي يتم فيها التخصيص الأمثل للموارد الإنتاجية التي تصل عندها تكلفة الوحدة المنتجة إلى أدنى حد ممكن.

٤. تظهر نتائج التقدير بأن القطاع الصناعي الخاص في العراق ذات كثافة رأسمالية،إذ بلغ فيها حصة رأس المال إلى حصة العمل (١.٦٧) مرة،وباستخدام نتائج التقدير يمكننا التوصل إلى احتساب الطاقة الإنتاجية القصوى،كما في المعادلة رقم (١٢)) إن تقدير معدلات استغلال الطاقة يوضحها الجدول رقم (٣) في الملحق الإحصائي،ومن الطبيعي إن تبلغ الدرجة القصوى

للاستغلال (١٠٠%). ويعود سبب الاستغلال الأقل للطاقة الإنتاجية إلى حقيقة إن خزين رأس المال غير مستغل إلى مداه الأقصى، ويلاحظ من الجدول رقم (٣) إن معدل استغلال الطاقة كان مرتفعاً خلال سنوات الحرب العراقية–الإ انية وما تطلبته من بذل جهود استثنائية لاستغلال الطاقات الإنتاجية إلى أقصى مدى ممكن.

ثانياً:معدلات استغلال الطاقة الإنتاجية والأرباح:

نحاول في هذه الفقرة تحديد اثر معدلات استغلال الطاقة الإنتاجية على الأرباح الإجمالية/إن العلاقة الدالية التي تم تقديرها تتخذ الصيغة الآتية (Schultz 1963):

$$\frac{\prod}{Y_t} = \beta_0 + \beta_1 \frac{Y_t - Y_t^c}{Y_t} + \beta_2 T \qquad ...(17)$$

):.

$\prod$: الأرباح الإجمالية.

Y_t: الناتج الإجمالي.

T: الزمن.

β_0: حصة الأرباح في الدخل الكلي عندما تكون $Y_t = Y_t^c$.

β_1: معلمة اثر معدل استغلال الطاقة الإنتاجية على الأرباح.

β_2: معلمة اثر التغيرات في حصة الربح الإجمالي في الأجل الطويل.

وقد جاءت المعادلة رقم (١٧) بالنتائج الآتية:

$$\underset{(t)}{\frac{\prod}{Y_t}} = 0.301 + \underset{(2.01)}{0.821} \frac{Y_t - Y_t^c}{Y_t} + \underset{(3.01)}{0.03}\, T$$

$R^2=0.83$; F=39.06 ; D.W==1.95

تبين نتائج التقدير أعلاه من الناحية الإحصائية الآتي:

١. معنوية المعلمات المقدرة،حيث تتجاوز قيمة (t) المحتسبة قيمة (t=2.12) الجدولية البالغة (٢.١٢) بدرجات حرية (٢٢) عند مستوى معنوية (٥%).

٢. إن معامل التحديد (R^2) مقبول إحصائياً،حيث حددت المتغيرات المستقلة ما نسبته ٨٣% من التباين الكلي في المتغير التابع،أما المتبقي والبالغ (١٧%) فيعود إلى متغيرات مستقلة أخرى لم يتضمنها النموذج المدروس.

٣. يعكس اختبار (F) معنوية النموذج المقدر ككل،إذ بلغت قيمة F المحتسبة (٣٩.٠٦) وهي اكبر من قيمة F الجدولية والبالغة (٣.٤٤) بمستوى دلالة (٥%) ودرجات حرية (df=2,22).

٤. إن النموذج المقدر لا يعاني من مشكلة الترابط المتسلسل (serial correlation) ما بـ(% المتبقيات العشوائية. إن قيمة D.W المحتسبة والبالغة (١.٩٥) تفوق (du=1.55) عند مستوى معنوية (٥%) و (٢٤) درجة حرية ولمتغيرين مستقلين.

وتعكس نتائج التقدير من الناحية الاقتصادية الآتي:

١. إن التغيرات في حصة الأرباح الإجمالية في الأجل الطويل تبلغ (٣%) وهي نسبة منخفضة تدل على إن حصة تعويضات العاملين ستستحوذ على النسبة الأكبر من القيمة المضافة الإجمالية المتولدة في القطاع الصناعي الخاص،ويعد هذا مؤشر على تزايد استخدام العمالة الماهرة مع ارتفاع الفنون الإنتاجية في هذا القطاع.

٢. إن حصة الأرباح الإجمالية في الدخل الكلي تساوي (٣٠.١%) خلال المدة المبحوثة بافتراض تساوي الناتج الكلي مع الطاقة الإنتاجية المستغلة،ويعود ذلك أساساً إلى انخفاض الإنتاجية.

٣. تبين نتائج التقدير إن اثر معدل استغلال الطاقة الإنتاجية على الأرباح الإجمالية بلغ (٨٢%) خلال المدة المبحوثة.

٤. ومن خلال استخدام المعلمات المقدرة يمكننا التوصل إلى الأرباح الحدية عندما ينحرف الناتج الكلي عن الطاقة الإنتاجية،فإذا انحرف الناتج عن الطاقة الإنتاجية بمقدار وحدة واحدة فإن التغير في الأرباح سيكون:

$$\frac{\Delta \prod}{Y_t - Y_t^c} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 = 0.30 + 0.82 = 1.12$$

وستكون المرونة الربحية η لهذه العلاقة كالآتي:

$$\eta = 1 + \frac{\hat{\beta}_0}{\hat{\beta}_1} = 1 + \frac{0.82}{0.30} = 3.72$$

رابعاً:الاستنتاجات والمقترحات:

أولاً:الاستنتاجات:

١. يلاحظ إن معدلات استغلال الطاقة الإنتاجية مرتفعة خلال المدة المبحوثة ويرجع ذلك أساساً إلى التعريف الذي تبناه البحث لمفهوم استغلال الطاقة والذي استند على مفهوم الناتج وتكنيك دالة الإنتاج التي تم اعتمادها لقياس معدلات استغلال الطاقة.

٢. يلاحظ من نتائج التقدير بأن حصة الأرباح من الدخل الكلي تساوي (٣٠.١%) عندما يتساوى الناتج الكلي مع الطاقة الإنتاجية المستغلة،في حين يكون اثر معدل استغلال الطاقة الإنتاجية على الأرباح الكلية (٨٢%) خلال المدة المبحوثة،وفي الأجل الطويل تنخفض حصة الأرباح الإجمالية لتصل إلى (٣%)،ويستنتج من ذلك إن تعويضات المشتغلين هي التي ستستحوذ على النسبة الأكبر من الدخل،وهذا يعني تزايد استخدام الأيدي العاملة الماهرة مع تكثيف الفنون الإنتاجية المتطورة في القطاع الصناعي الخاص.

ثانياً:المقترحات:

١. ضرورة اعتماد طرق أخرى،غير دالة الإنتاج،في قياس معدلات استغلال الطاقة الإنتاجية في القطاع الصناعي الخاص،مثال ذلك:طريقة وارتون وطريقة مضاعفات الطاقة وطريقة تعديل الناتج والطريقة الحديثة لـ هيكمإن في تقدير الطاقة.
٢. طالما اظهر الأجل الطويل انخفاضاً في حصة الأرباح الإجمالي من الدخل الكلي وارتفاع في حصة تعويضات المشتغلين،فإن الانتفاع من هذه الخاصية يتطلب العمل على تدريب وتأهيل وتعليم الأيدي العاملة التي تتطلبها الفنون الإنتاجية المتطورة،ومن الضروري ربط تعويضات المشتغلين بزيادة الإنتاجية،طالما إنها تستحوذ على نسبة عالية من القيمة المضافة.
٣. من الضروري إن يقوم الجهاز المركزي للإحصاء بتهيئة وتوفير بيانات دقيقة عن حجم البطالة سواء في قطاع الصناعة،خاصة أو في قطاعات الاقتصاد القومي،عامة.

المراجع:

١. وزارة التخطيط، المعهد القومي للتخطيط،نموذج قياسي لتقدير رأس المال في العراق (بغداد،١٩٨٣).
٢. وزارة التخطيط، هيئة التخطيط الاقتصادي، الأجور والإنتاجية في القطاع الخاص (بغداد،١٩٩٢).
٣. وزارة التخطيط هيئة التخطيط الاقتصادية،الآفاق المستقبلية لدور النشاط الخاص في التنمية الاقتصادية (بغداد،١٩٩٩).
٤. وزارة التخطيط، هيئة التخطيط للقوى العاملة، دراسة مقارنة حول إنتاجية القطاع الخاص في كل من الصناعات الصغيرة والمتوسطة والكبيرة في الصناعات التحويلية في القطر، آب ،١٩٩٢.
٥. وزارة التخطيط، هيئة التخطيط الصناعي، لسنوات متفرقة.
٦. وزارة التخطيط، هيئة التخطيط الاقتصادي، الدور الاقتصادي للنشاط الخاص في العراق (الواقع والآفاق)) ٢٠٠٢.
٧. كاظم اموري ،دالة الإنتاج والتغيرات التكنولوجية ،المعهد القومي للتخطيط،بغداد ،برنامج اللغات النقاشية التدريبية التخطيطية ،١٩٨٧.
8. Afriat, S.(1992),Efficiency estimations of production Function, International Economic Review 13(3),568-598.

9. Arrow, K.J. (1962), The Economic Implications of Learning by Doing. Review of Economic studio, 29( ),55-73.

10. Chamber, R.G. (1988). Applied Production Analysis. Cambridge University Press.

11. Denison, E.F. (1962). The Source of Economic Growth in the United States and the Alternatives Befor Us, Washington. DC. : committee for Economic Development.

12. Lele, Uma and Mellor, J.W. (1981). Technological change, Distributive Bias and Labour Transfer in a two sector Economic, Oxford Economic Paper .33(3).

13. Schultz, C.I. (1963). Uses of capacity Measures for short-run, Economic Analysis. American Economic Review, 152(Supply).

14. Shephard, R.W.(1993). Theory of constant production Functions, Princeton university Press, Princeton, New Jersey.

15. Solow, R. (1956). A contribution to the theory of Economic Growth. Quarterly Journal of Economics, 70(1),65-94.

16. Wallis, K. (1973). Topics in Applied Economics. Gray-Hills, Publishing litd, London.

الملاحق:

السنة	القيمة المضافة الإجمالية	جمالي تكوين رأس المال الثابت	تعويضات العاملين	الارباح الاجمالية
١٩٨٠	٦٣.٠	22.5	76.9	٨٦.١
١٩٨١	٣٠٣.٢	31.3	83.4	٢٢٩.٨
١٩٨٢	٢٩٢.٦	29.4	78.0	٢١٤.٦
١٩٨٣	٢٧١.١	29.3	67.7	٢٠٣.٤
١٩٨٤	202.0	12.5	53.9	١٠٨.١
١٩٨٥	182.2	17.5	54.4	١٢٧.٨
١٩٨٦	180.1	10.3	64.1	١١٦.٠
١٩٨٧	180.1	9.0	52.5	١٢٧.٦
١٩٨٨	183.6	16.6	82.8	١٠٠.٨
١٩٨٩	311.2	52.0	77.0	٢٣٤.٢
١٩٩٠	265.1	21.8	59.5	٢٠٥.٦
١٩٩١	302.7	16.7	14.1	٢٨٨.٦

١٩٩٢	244.1	12.4	11.6	٢٣٢.٥
١٩٩٣	119.1	16.3	17.0	١٠٢.١
١٩٩٤	125.1	١٢.٢	١٥.٢	١٠٩.٩
١٩٩٥	١٣١.٤	١٠.٨	١٥.٠	١١٦.٤
١٩٩٦	١٣٨.٠	١٠.٥	١٣.٣	١٢٤.٧
١٩٩٧	١٤٤.٩	٨.٤	١١.٥	١٣٣.٤
١٩٩٨	١٥٢.١	٨.٨	١١.٠	١٤١.١
١٩٩٩	١٥٩.٧	٨.٢	١٠.٢	١٤٩.٥
٢٠٠٠	١٦٧.٧	٧.٥	٨.٨	١٥٨.٩
٢٠٠١	١٧٦.٧	٧.١	٧.٢	١٦٩.٥
٢٠٠٢	١٨٤.٩	٦.٦	٧.٠	١٧٧.٩
٢٠٠٣	١٩٤.١	٦.٣	٦.٥	١٨٨.٦

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

السنة	عدد العاملين (بالآلاف)	خزين رأس المال الثابت (مليون دينار)	البطالة (بالآلاف)	معدل استغلال (العمل)	رأس المال المستغل (مليون دينار)
١٩٨٠	١١٩.٢	١٠٨٩.٥	٣.١	٠.٩١١٠	١٠٥٤.٦
١٩٨١	١٠٢.٤	١٠٨٢.٣	٣.٥	٠.٩٦٧٩	١٠٤٧.٦
١٩٨٢	١١٧.٦	١٠٨١.٢	٣.٩	٠.٩٦٧١	١٠٤٦.٥
١٩٨٣	٩٢.٠	١٠٧٨.١	٣.٠	٠.٩٩٩٩	١٠٧٨.٠
١٩٨٤	٦٧.٠	١٠٧٥.١	٢.٢	٠.٩٦٨٠	١٠٤٠.٩
١٩٨٥	٦٠.٨	١٠٥٨.٣	٢.٠	٠.٩٩٩٩	١٠٠٠.٢
١٩٨٦	٧٦.٢	١٠٤٤.١	٢.٥	٠.٩٦٨٠	١٠٢٠.٩

١٩٨٧	١١٤.٠	١٠٢٥.١	٣.٩	٠.٩٦٦١	١٠٧١.٢
١٩٨٨	١٣٦.٠	١٠٠٣.٣	٤.٦	٠.٩٦٧٣	٩٧٠.٥
١٩٨٩	١٤٣.٢	٩٧٩.٨	٤.٩	٠.٩٦٧٠	٩٤٧.٥
١٩٩٠	١٢٠١.١	١٠٠٢.٤	٤.٤	٠.٩٦٧٠	٩٦٩.٣
١٩٩١	١٢٧.٨	٩٩٤.٢	٤.٣	٠.٩٦٧٤	٩٦١.٨
١٩٩٢	١٢١.٢	٩٧٦.٠	٤.٣	٠.٩٦٧١	٩٤٤.٢
١٩٩٣	١٢٦.٨	٩٤٩.١	٤.٣	٠.٩٦٧١	٩١٧.٩
١٩٩٤	١٢٥.٢	٩٣٦.٩	٤.٥	٠.٩٦٧	٩٢٠.١
١٩٩٥	١٢٥.٠	٩٢٦.٧	٤.٥	٠.٩٦٧	٩١٨.٣
١٩٩٦	١٢٠.٤	٩١٧.٤	٤.٥	٠.٩٦٨	٩١٠.٥
١٩٩٧	١٢٠.١	٩٠٨.٢	٤.٠	٠.٩٦٨	٩١٠.٣
١٩٩٨	١١٥.٠	٨٩٩.١	٤.٦	٠.٩٦٦	٩١٢.٥
١٩٩٩	١١٠.٢	٨٩٠.١	٤.٦	٠.٩٦٧	٩٠٥.٧
٢٠٠٠	١٠٠.٣	٨٩٩.٠	٤.٨	٠.٩٧٧	٩٠٢.٣
٢٠٠١	١٠٠.١	٨٩٠.٣	٤.٨	٠.٩٨١	٩٠٠.٧
٢٠٠٢	٩٥.٨	٨٨١.١	٤.٨	٠.٩٨٧	٨٥٠.٩
٢٠٠٣	٨٥.٠	٨٧٢.٣	٤.٨	٠.٩٨٨	٨٥١.٨

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

السنة	قيمة المضافة الاجمالية	طاقة الانتاجية القصوى	معدلات استغلال الطاقة الانتاجية (بالمئة)
١٩٨٠	٦٣.٠	٦٣.١٣	٩٩.٨
١٩٨١	٣٠٣.٢	٣٠٤.١١	٩٩.٧

١٩٨٢	٢٩٢.٦	٢٩٥.٢٦	٩٩.١
١٩٨٣	٢٧١.١	٢٨٩.٩٥	٩٣.٥
١٩٨٤	٢٠٢.٠	٢١٤.٢١	٩٤.٣
١٩٨٥	١٨٢.٢	١٨٣.٨٥	٩٩.١
١٩٨٦	١٨٠.١	١٨٠.٦٤	٩٩.٧
١٩٨٧	١٨٠.١	١٩٠.٩٩	٩٤.٣
١٩٨٨	١٨٣.٦	٢٠١.٧٦	٩١.٠
١٩٨٩	٣١١.٢	٣٧٠.٠٤	٨٤.١
١٩٩٠	٢٦٥.١	٢٨٠.٥٣	٩٤.٥
١٩٩١	٣٠٢.٧	٣٢٦.٨٩	٩٢.٦
١٩٩٢	٢٤٤.١	٢٥٥.٨٧	٩٤.٤
١٩٩٣	١١٩.١	١٢٦.٥٧	٩٤.١
١٩٩٤	١٢٥.١	١٢٩.٢٤	٩٦.٨
١٩٩٥	١٣١.٤	١٤٢.٩٨	٩١.٩
١٩٩٦	١٣٨.٠	١٤٨.٥٥	٩٢.٩
١٩٩٧	١٤٤.٩	١٥٨.٥٣	٩١.٤
١٩٩٨	١٥٢.١	١٨٧.٣٢	٨١.٢
١٩٩٩	١٥٩.٧	١٩٢.٤١	٨٣.٠
٢٠٠٠	١٦٧.٧	١٩٩.١٧	٨٤.٢
٢٠٠١	١٧٦.٧	٢٠٦.٦٧	٨٥.٥
٢٠٠٢	١٨٤.٩	٢٢٣.٣١	٨٢.٨
٢٠٠٣	١٩٤.١	٢٣٨.١٦	٨١.٥