بعض الاساليب الكمية في تخصيص الموارد البشرية في قطاع الصناعة التحويلية

بحث مقدم

يونس كاظم الموسوي
باحث اقتصاد

الاستاذ المساعد الدكتور
حسين ديكـــان درويش
جامعة كربلاء
كلية الادارة والاقتصاد

المدخل ومنهجية البحث

المدخل

تعد الصناعة جوهر العملية التنموية ، بل يذهب البعض بالقول إلى آن الصناعة هي الطريق الوحيد لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية الشاملة ، إذ يشكل النشاط الصناعي ركناً هاماً ومحورياً في إحداث التنمية الاقتصادية من خلال تنمية الدخل القومي وتكوين القيم المضافة إذ انه يشمل سلسلة طويلة ومتنوعة من العمليات الانتاجية التي تؤمن بدورها معدلاً عالياً من النمو الاقتصادي الذي يمكن من خلاله تعبئة الموارد المادية والبشرية المتوافرة في البلاد بشكل أمثل .

ويمكن عد القطاع الصناعي من بين القطاعات الاكثر تأهيلاً لقيادة الاقتصاد في أي دولة من الدول وخاصة الدول النامية .

مشكلة البحث :

تتلخص مشكلة البحث بأغفال الجهات التخطيطية آو الاستثمارية في الصناعات التحويلية خصوصية محافظة كربلاء ، إذ تتوفر فيها ميزات ملائمة لإقامة الصناعات الغذائية في المحافظة .

فرضية البحث :

ان استخدام اسلوب التحليل الكمي في اختبار درجة تكثيف عناصر الانتاج في قطاع الصناعة التحويلية في محافظة كربلاء يؤكد صحة عملية تخصيص الموارد الاقتصادية وخاصة عنصر العمل بأتجاه القطاع القائد في محافظة كربلاء والمتمثل بالصناعة الغذائية إضافة إلى أن توزيع العاملين في الصناعة التحويلية يقترب من التوزيع الامثل في المحافظة .

هـــدف البحث :

لغرض دعم فرضية البحث فأن البحث يهدف إلى قياس مدى تركز وتوزيع العاملين في الصناعات التحويلية في محافظة كربلاء وتحديد مرحلة غلة الحجم ، اضافة إلى حساب معامل جيني وكيفية استخدامه في قياس عملية تخصيص الموارد الانتاجية في المحافظة .

اســـلوب البحث :

يجمع البحث بين التحليل النظري الاقتصادي والجانب الميداني التطبيقي بأستخدام التحليل الكمي المستند إلى النماذج القياسية المتمثل بدالة انتاج كوب دوكلاس والنموذج الرياضي والمتمثل بـ(معامل جيني) .

حدود البحث :

يتناول البحث دراسة محافظة كربلاء – حالة تطبيقية لغرض تخصيص موارد العمل ورأس المال بأستخدام دالة انتاج كوب – دوكلاس ومعامل جيني للمدة (١٩٩٠ – ٢٠٠٠) .

هيكل البحث :

تم تقسيم البحث إلى ثلاثة مباحث ، اختص المبحث الاول بالاطار النظري للصناعة ومعامل جيني وبواقع ثلاث اقسام اختص بالاطار النظري لمفاهيم الصناعة والصناعة التحويلية ومعامل جيني . واستعرض المبحث الثاني في قسمه الاول اطار نظري عن محافظة كربلاء وجاء القسم الثاني موضحاً هيكلية الصناعة التحويلية في المحافظة والمؤشرات الخاصة بمعامل جيني .

أما المبحث الثالث فتناول في قسمه الاول توصيف النماذج القياسية ومعامل جيني ، فيما اختص القسم الثاني بتقدير النماذج القياسية للصناعة التحويلية ، فيما اختص القسم الثالث بقياس معامل جيني رياضيا .

المبحث الاول

مقولات الصناعة ومعامل جيني ودالة الانتاج

القسم الاول

مفهوم الصناعة Industry concept

تؤكد التجربة التاريخية إن النشاط الصناعي ساهم في مسيرة التطور التكنولوجي والرفاهية الاقتصادية بشكلٍ عام وفي مسيرة التقدم ورفع المستوى المعاشي في الدول الصناعية بشكل خاص ، ويمكن عَد الصناعة نقطة الانطلاق الجوهرية في أي تجربة تهدف الى إحداث تنمية اقتصادية واجتماعية وبلوغ مرحلة من التطور والتقدم في أي بلد من البلدان يؤهلها إلى مواصلة التنمية وجعلها مستدامة وقابلة لمزيد من التطور والنمو بما يمكن من استثمار الخامات والموارد الطبيعية المتوافرة في البلاد بشكلٍ امثل ومن ثم الحفاظ عليها وتحويلها إلى اشكال واستخدامات متعددة واستنباط مواد وسلع جديدة قادرة على اشباع حاجات السكان الاستهلاكية المتنوعة والمتزايدة وتلبية متطلبات القطاعات الاقتصادية الأخرى من خامات وسلع انتاجية ووسيطة ، وفي سبيل الارتقاء بدور القطاع الصناعي وزيادة مساهمته في تحقيق التنمية الاقتصادية المنشودة فقد سعت كثير من الدول إلى وضع ركائز للسياسات الاقتصادية والاستثمارية من اجل تطوير هذا القطاع وتعزيز دوره في تنشيط الاقتصاديات وتحقيق التنمية الاقتصادية[١] .

ولما تقدم فقد تنوعت الافكار والصيغ التي عرفت الصناعة شأنها في ذلك شأن الكثير من المصطلحات الاقتصادية الأخرى[٢] . ويعد تنوع تعاريف مصطلح الصناعة وتعددها نتاجاً لأختلاف وجهات النظر الفكرية لكل مدرسة تعرضت لمفهوم الصناعة.

القسم الثاني

الصناعة التحويلية Manufacture Industry

تعرف الصناعة التحويلية وفقاً للتصنيف القياسي الدولي (ISIC) بانها :

تحويل المواد العضوية أو غير العضوية ميكانيكياً أو كيميائياً إلى منتجات جديدة سواء تم ذلك بواسطة مكائن تدار بالطاقة ام يدوياً وسواء تم ذلك في المصنع ام في بيت العامل وسواءً بيعت بالجملة ام بالتجزءة[٣] .

ويتم تقسيم الصناعة التحويلية على تسعة فروع أساسية بحسب التصنيف الصناعي المذكور آنفاً وهي كالاتي[*] :

١- صناعة المواد الغذائية والمشروبات .
٢- صناعة المنسوجات والملابس .
٣- صناعة الخشب والاثاث .
٤- صناعة الورق للطباعة والنشر .
٥- الصناعات الكيميائية .
٦- صناعة المواد المعدنية وغير المعدنية .
٧- صناعة المعادن الاساسية .
٨- صناعة المنتجات المعدنية .
٩- صناعات تحويلية أخرى .

وفي هذا الاطار أيضا يركز عدد من الباحثين على اهمية اعادة هيكلة بعض القطاعات الانتاجية لزيادة القدرة التنافسية لوحداتها من خلال الاستفادة من وفورات الحجم الكبير وعملية تخصيص وتقسيم العمل في القطاع المذكور والارتقاء لتحقيق الاكتفاء الذاتي ودعم قطاع التصدير لتوفير العملات الصعبة(٤) .

(*) سيتم اعتماد سبعة صناعات فقط خاصة بمحافظة كربلاء – الحالة التطبيقية – لأغراض تنسجم مع هدف وفرضية البحث .

القسم الثالث
جوانب في التحليل الكمي

أولاً : دالة الانتاج Production Function

تعرف دالة الانتاج بأنها علاقة فنية صرفة تربط بين مدخلات الانتاج (Inputs) والمخرجات (Outputs) لبيان الناتج الاقصى من استخدامها لكل مزيج من المدخلات خلال مدة زمنية في ظروف فنية محدودة(٥) .

إن دالة الانتاج هي علاقة فنية (Technical Relationship) هدفها الحصول على اكبر انتاج من خلال التوليفات المختلفة بين عناصر الانتاج المستخدمة وأهمها العمل (Labor) ورأس المال (Capital) .

وتعد دوال الانتاج من الركائز المهمة في بنية الاقتصاد الكمي ومن بين اهم انواع دوال الانتاج واكثرها شهرة في التطبيقات العملية دالة انتاج كوب دوكلاس (Cobb-Douglas Production Function) ، وكما في الصيغة التالية(٦) :

$$Q_{(L,K)} = A \cdot L^{\beta} \cdot K^{\alpha}$$

إذ يمثل (A) معامل الكفاءة الانتاجية
وتمثل (α ، β) المرونات الانتاجية

وتمثل (Q) كمية الانتاج
ويمثل (L,K) عناصر الانتاج (العمل ورأس المال) .

ثانياً : معامل جيني Gini Coefficient

يعد معامل جيني أحد مقاييس التفاوت في التوزيع ، ويعد مؤشراً رقمياً يبين مدى عدالة التوزيع أو تفاوته الخاص بتركز العاملين في فروع الصناعة التحويلية - قدر تعلق الامر بالبحث - ، وتكون قيمة معامل جيني محصورة بين الصفر والواحد الصحيح (o < G < ١) ، فكلما كانت قيمة المعامل اقرب إلى الصفر كلما دل ذلك على عدالة التوزيع والتنوع الصناعي في المنطقة أو الاقليم ، أما عندما تقترب قيمة معامل جيني من الواحد الصحيح فأن ذلك يدل على حالة التفاوت وعدم المساواة في التوزيع وأن المنطقة أو الاقليم يميل إلى التخصص .
ومن بين أهم الطرق لأحتساب قيمة معامل جيني هي الطريقة الرياضية (Mathematical Method) والتي تتلخص بالصيغة الرياضية آلاتية[٧] :

$$G = ١ - \frac{١}{١٠٠٠٠} \Sigma (Si + Si_{-١}) Wi$$

إذ إن Si : تمثل التكرار المتجمع الصاعد للظاهرة موضوع البحث (المتغير المعتمد)
(Wi) : تمثل التكرار المتجمع الصاعد للظاهرة موضوع البحث (المتغير المستقل)
(G) : معامل جيني .
وتعزز آلية حساب قيمة معامل جيني بالطريقة الرياضية قوة التحليل لدم منهجية البحوث التطبيقية .

المبحث الثاني
واقع الصناعة التحويلية في محافظة كربلاء

القسم الاول : التطور الصناعي في محافظة كربلاء

تعد مدينة كربلاء من المدن المهمة في العراق خاصة والعالم الاسلامي عامة ، لما لهذه المدينة من اهمية دينية وسياحية يجعلها مقصداً للوافدين والزائرين من داخل العراق وخارجه ، وكربلاء المدينة المقدسة التي يؤمها الالاف من الناس من مختلف البلدان الاسلامية طوال العام في ايام المواسم الدينية الثابتة وفي غيرها من الأيام لأغراض الزيارة واقامة الشعائر العقائدية الدينية ، ولذا بات من الطبيعي أن تفتح الاسواق لكي يتزود هؤلاء الزوار بما يحتاجونه من السلع والبضائع التي لا تتوفر في مدنهم والتي لا تصنع عندهم لكي تقدم كهدايا للذكرى والتبرك ولذلك فقد اجتذبت مدينة كربلاء عدد من

الصناعات إليها واصبحت من المدن الصناعية المهمة على مستوى القطر لما تتمتع به من مقومات نشوء الصناعة وايضاً توافر امكانيات ومستلزمات الانتاج .
وتأتي الاهمية الكبيرة لمدينة كر بلاء ايضاً من خلال موقعها الجغرافي وعدد سكانها ، إذ تتسم بالكثافة السكانية العالية من جهة ومن جهة أخرى قربها من مدينة بغداد (العاصمة) إذ كان لهذا الموقع اهمية كبيرة في جذب كثير من الفعاليات الاقتصادية والانشطة الصناعية وما ترتب على ذلك من تركز وتطور لشبكة النقل والمواصلات .

ومما تقدم يمكن اجمال العوامل التي ساعدت على قيام الصناعة في مدينة كر بلاء وهي :
العامل الديني : والذي اجتذب الايدي العاملة ورؤوس الاموال المحلية والخارجية وشجعتها على الاستثمار في مجالات شتى .
العامل السياحي : الذي ادى الى اتساع السوق وازدهارها وزيادة الطلب على المنتجات .
المواد الاولية : ومدى توفرها وسهولة النقل في داخل المدينة من جهة ومدينة بغداد والمدن المجاورة من جهة أخرى .
العامل الجغرافي : يعد عامل الموقع الجغرافي من العوامل المهمة والمساعدة في قيام الصناعات ، إذ إن مدينة كر بلاء تتمتع بموقع مميز بوجود نهر الحسينية محيطاً بمدينة كر بلاء ساعد في الحصول على الماء الذي يعد عاملاً مهماً في قيام الصناعة لا سيما الصناعات الغذائية .
إن البعد التاريخي لنشوء الصناعة في المحافظة أصبح عاملاً موقعياً يجتذب الصناعات الحديثة ويجتذب رؤوس الاموال ويعمل على ازدهار المدينة في الوقت الحاضر ، ولهذا يلاحظ ازدياد كبير في عدد وحجم المؤسسات الصناعية والتي تشكل اهمية كبيرة على مستوى القطر مثل مصانع تعليب كر بلاء ومعمل اسمنت كر بلاء ومعمل النورة وغيرها من المؤسسات الصناعية .

القسم الثاني : هيكلية الصناعة التحويلية في محافظة كر بلاء
اولاً : مؤشرات الصناعة التحويلية
بين بيانات الجدول رقم (١) مؤشرات الصناعات التحويلية في محافظة كر بلاء للمدة (١٩٩٠-٢٠٠٠) والتي تتضمن عدد المنشآت وعدد العاملين في الصناعات التحويلية اضافة إلى اجمالي الاجور مقدرة بالاسعار الجارية وقيمة الانتاج الصناعي وقيمة مستلزمات الانتاج والقيمة المضافة الاجمالية مقدرة بملايين الدنانير وكما في الجدول الاتي :

جدول (١)
مؤشرات الصناعة التحويلية في محافظة كربلاء
للمدة (١٩٩٠ – ٢٠٠٠)

السنوات	عدد المنشآت	عدد العاملين (عامل)	اجمالي الاجور (مليون دينار)	قيمة الانتاج الصناعي (مليون دينار)	قيمة مستلزمات الانتاج (مليون دينار)	القيمة المضافة الاجمالية (مليون دينار)
١٩٩٠	١٢٩٦	٤٨٢٦	٩٢,٢١٥	١٥٣٥,٦٢٦	١٢٠٢,٩٤١	٣٣٢,٦٨٥
١٩٩١	١٢٤٣	٤١٠١	١٠٣,٢٧٤	١٥٤٤,٣٧٠	١٢٠٩,١٥٨	٣٣٥,٢١٢
١٩٩٢	٨٥٠	٢١٤٩	١١٤,٦١	١٥٥١,٦٨٤	١٢١٧,١١٢	٣٣٤,٥٧٢
١٩٩٣	٨٦٩	٣٣٠٩	١٣٤,٥٧٣	١٩٠٧,٤٩١	١٤٢١,٨٢٧	٤٨٥,٦٦٤
١٩٩٤	٦٣٩	٣٨٤١	١١٣,٩٢٢	٢١٨٠,٢٢٥	١٢٢٧,٣٩٨	٩٥٢,٨٢٧
١٩٩٥	٨٤٨	٣٠٣٩	٢٩٧,٥٦٧	٦٧١١,٠٣٩	٤٦٤٩,٠٧٣	٢٠٦١,٩٦٦
١٩٩٦	٩٠٠	٨٢٣٧	٢١٣,٢٢٤	٤٦٨٩,١٨٠	٢٤٩٢,١٩٩	٢١٩٦,٩٨١
١٩٩٧	٨٢٦	٢٧٤٧	٢٢٨,٦١٠	٤٨٢٢,٣٧٥	٢٨٢٦,٩٣٤	١٩٩٥,٤٤١
١٩٩٨	٤٦٧	١٨١٦	٢٥٣,٨٢٢	٣٣٠٥,٩٧٦	١٩١٤,٦٩٢	١٣٩١,٢٨٤
١٩٩٩	١١٩٩	٣٢٤٩	٤٩٩,٥٦٣	٧٩٥٧,٢٢٢	٥٦٠٩,٥٧٠	٢٣٤٧,٦٥٢
٢٠٠٠	٣٣٩٢	٨٥٨٥	١٩٠٢,٧٤٩	٧٤١٦,٧٨٨	٦٣٠٠,٨١٣	١١١٥,٩٧٥

المصدر : وزارة التخطيط ، مديرية إحصاء محافظة كربلاء ، قسم الاحصاء الصناعي في المحافظة لعام (٢٠٠١) .

يتبين من بيانات الجدول رقم (١) إن مؤشرات الصناعة التحويلية في المحافظة قد إرتفعت تدريجياً خلال المدة المختارة على الرغم من ارتفاعها بصورة غير منتظمة ، وهذا يرجع الى الظروف الغير الطبيعية التي اثرت على مسيرة الاقتصاد العراقي خلال مدة البحث .

ثانياً : مؤشرات معامل جيني

يبين الجدول رقم (٢) قطاع الصناعة التحويلية في محافظة كربلاء بحسب الفروع الصناعية لعام (٢٠٠٠) ، إذ تم حساب النسب المؤية لكل فرع صناعي قدر تعلق الامر بمؤشرات عدد العاملين وعدد المصانع وقد تم اختيار بعض أهم الفروع الصناعية في المحافظة وكما في الجدول الاتي :

جدول (٢)
الصناعة التحويلية في محافظة كر بلاء حسب الفروع الصناعية لعام (٢٠٠٠)

ت	الفروع الصناعية	مجموع عدد المصانع		مجموع عدد العاملين	
		العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
١	المواد الغذائية	٤١١	٣٢,٢٣٥	١٦٧١	٤٧,٠٤٣
٢	النسيجية	٩١	٧,١٣٧	١٥١	٤,٢٥١
٣	الخياطة والملابس الجاهزة	١٦٤	١٢,٨٦٣	٣٦٢	١٠,١٩١
٤	الخشب والاثاث	٢٢٨	١٧,٨٨٢	٤٤٠	١٢,٣٨٧
٥	صناعة الورق والطباعة	٢	٠,١٥٦٨	٤	٠,١١٣
٦	الكيمياوية والبلاستك	١١٩	٩,٣٣٣	٤٤٠	١٢,٣٨٧
٧	الصناعات المعدنية والهندسية	٢٦٠	٢٠,٣٩٢	٤٨٤	١٣,٦٢٦
	المجموع	١٢٧٥	% ١٠٠	٣٥٥٢	% ١٠٠

المصدر : حسبت بالاعتماد على بيانات وزارة التخطيط – الجهاز المركزي للإحصاء والاحصاء الصناعي لعام (٢٠٠١)

ويلاحظ من خلال الجدول السابق إن الحصة الاكبر من النسب المؤية لمجموع عدد العاملين كان متركزاً في الصناعات الغذائية في المحافظة وبالتالي يمكن ملاحظة الدور الفعال لهذه الصناعات في اقتصاد المحافظة بصورة خاصة وانعكاسها على اقتصاد العراق بصورة عامة .

واستناداً إلى الجدول رقم (٢) يتم ترتيب القيم المتعلقة بالتكرار المتجمع الصاعد للنسب المؤية الخاصة بعدد المصانع وعدد العاملين في الصناعات التحويلية وكما في الجدول الاتي :

جدول (٣)

التكرار المتجمع الصاعد للنسب المؤية الخاصة

بعدد المصانع وعدد العاملين

التكرار المتجمع الصاعد لعدد المصانع	التكرار المتجمع الصاعد لعدد العاملين
٣٢,٢٣٥	٤٧,٠٤٣
٣٩,٣٧٢	٥١,٢٩٤
٥٢,٢٣٥	٦١,٤٨٥
٧٠,١١٧	٧٣,٨٧٢
٧٠,٢٧٤	٧٣,٩٨٥
٧٩,٦٠٧	٨٦,٣٧٢
١٠٠	١٠٠

المصدر : حسبت بالاستناد الى بيانات الجدول رقم (٣) .

المبحث الثالث

الجـــانب التطبيـــقي

القسم الأول : توصيف النماذج القياسية

تعد عملية تحديد المتغيرات الأساسية المؤثرة في الظاهرة المدروسة الخطوة الاولى لأعداد النماذج القياسية ويعتمد في ذلك على طبيعة الظاهرة المراد دراستها ومن المعتاد تصنيف المتغيرات المستخدمة في النماذج القياسيـــة إلى صنفين رئيسيين هما[٩] :

١- المتغيرات الداخلية (Dependent Variables)
٢- المتغيرات المحددة مسبقاً (Predetermining Variables)

واستناداً إلى منطق النظرية الاقتصادية والبحوث والدراسات السابقة وواقع الصناعة التحويلية في محافظة كر بلاء بالامكان تحديد المتغيرات الداخلة في النماذج القياسية وكما في الاتي :

١- المتغيرات الداخلية (المعتمدة) : لقد تم اعتماد بديلين اثنين ليمثلا المتغيرات المعتمدة في النماذج وهي :

أ - قيمة الانتاج الصناعي : ويرمز لـــه بالرمز (Y_1) ويقصد بها كمية الانتاج الصناعي في المحافظة معبرا عنها بقيمتها النقدية للتعبير عن مختلف وحدات الانتاج .

ب- القيمة المضافة الاجمالية : ويقصد بها القيمة النقدية للأنتاج الصناعي في المحافظة مطروحاً منها قيمة مستلزمات الانتاج ويرمز لها بالرمز(Y_2) .

٢- المتغيرات الخارجية (المستقلة) : ويقصد بها المتغيرات التي تؤثر في عملية الانتاج وقد اقتصر الباحث على دراسة تأثير المتغيرات الخارجية التالية لكونها المتغيرات الاساسية في العملية الانتاجية وهي :

أ- عدد العاملين : ويرمز لـــه بالرمز (L) ويشمل عدد العاملين في الصناعات التحويلية في المحافظة .

ب- قيمة الاجور والرواتب : ويرمز لها بالرمز (L^*) ومعبراً عنها بالقيمة النقدية .

جـ- قيمة مستلزمات الانتاج : ويقصد بها المستلزمات السلعية والخدمية وتمثل عنصر رأس المال ويرمز لها بالرمز (K) .

القسم الثاني : تقدير النماذج القياسية :

تم تقدير عدد من المعادلات اللوغاريتمية بعد تحويل بيانات الجدول رقم (١) الى اللوغاريتمات الطبيعية وباستخدام المتغيرات التي تم توصيفها والخاصة بالصناعة التحويلية في محافظة كر بلاء للمدة (١٩٩٠ – ٢٠٠٠) ونظراً لعدم اجتياز بعضها للأختبارات الاحصائية والبعض الاخر للأختبارات القياسية فقد تم اختيار افضل نموذج والذي اتفق مع المنطق الاقتصادي واجتاز الاختبارات الاحصائية والقياسية وكما يأتي :

$$\text{Ln } Y_1 = -0.48 + 0.016 \text{ Ln } L + 1.03 \text{ Ln } K$$
$$T: \quad (0.12) \quad (5.75)$$
$$R^2 = 96\% \qquad F = 91.96 \qquad D.w = 1.5$$

وقد اجتاز النموذج اعلاه جميع الاختبارات الاحصائية والقياسية .

ويبين النموذج المختار أن الصناعة التحويلية في محافظة كر بلاء تعمل في مرحلة تزايد غلة الحجم ($\beta_1 + \beta_2 = 1.046$) ، وتعد الصناعة التحويلية في المحافظة

مكثفة لعنصر رأس المال (٦٤,٣٨ = ١β/ ٢β) ومخففة لعنصر العمل (٠,٠١٦ = ٢β/ ١β)[1] .

إضافة إلى أن حصة رأس المال من العملية الانتاجية يساوي (٩٨,٥ %) في مقابل نسبة (١,٥ %) حصة عنصر العمل .

القسم الثالث : تقدير معامل جيني رياضيا :

استناداً إلى جدول رقم (٢) وجدول رقم (٣) وبالاعتماد على مفردات قانون معامل جيني والذي نص على أن : - $G = 1 - \frac{1}{10000} \Sigma Wi (Si_{-1} + Si)$

إذ أن Wi : يمثل النسب المئوية لعدد العاملين في الفروع الصناعية في محافظة كربلاء وكما هو موضح في جدول رقم (٢) .

Si : التكرار المتجمع الصاعد (ك . م . ص) لعدد المصانع بحسب الفروع الصناعية وكما هو موضح في جدول رقم (٣) .

فيمكن أن نحسب قيمة معامل جيني وكالاتي :

جدول (٤)
حساب قيمة معامل جيني حسب الطريقة الرياضية

ت	الفروع الصناعية	Si	Si_{-1}	$(Si + (S_{i-1}$	Wi	$Si_{-1} + (S_i$ } Wi } (
١	المواد الغذائية	٣٢,٢٣٥		٣٢,٢٣٥	٤٧,٠٤٣	١٥١٦,٤٣١
٢	النسيجية	٣٩,٣٧٢	٣٢,٢٣٥	٧١,٦٠٧	٤,٢٥١	٣٠٤,٤٠١
٣	الخياطة والملابس الجاهزة	٥٢,٢٣٥	٣٩,٣٧٢	٩١,٦٠٧	١٠,١٩١	٩٣٣,٥٦٧
٤	الخشب والاثاث	٧٠,١١٧	٥٢,٢٣٥	١٢٢,٣٥٢	١٢,٣٨٧	١٥١٥,٥٧٢
٥	الورق والطباعة	٧٠,٢٧٤	٧٠,١١٧	١٤٠,٣٩١	٠,١١٣	١٥,٨٦٤
٦	الكيمياوية والبلاستك	٧٩,٦٠٤	٧٠,٢٧٤	١٤٩,٨٨١	١٢,٣٨٧	١٨٥٦,٥٧٦
٧	الصناعات المعدنية والهندسية	١٠٠	٧٩,٦٠٤	١٧٩,٦٠٧	١٣,٦٢٨	٢٤٤٧,٦٨٤
	المجمـــــوع			Σ= ٨٥٩٠,٠٩٥		

المصدر : حسبت بالاعتماد على بيانات الجدولين (٢) و (٣) .

ومن خلال الجدول رقم (٤) يتم استخراج قيمة معامل جيني وكما يأتي :

---

[1] تم اعتماد البيانات بالاسعار الجارية لغرض بيان تأثير اثار التضخم في الاقتصاد العراقي والتي انعكست بدورها على ارتفاع معامل مرونة رأس المال في دالة الانتاج المقدرة .

$G = 1 - (٨٥٩٠,٠٩٥) \ ١٠٠٠٠ / ١$

$G = ٠,١٤١$

ويتبين من قيمة معامل جيني والبالغة (٠,١٤١) إن توزيع العاملين على فروع الصناعة التحويلية في محافظة كر بلاء يقترب من التوزيع المتوازن (العادل) على الفروع الصناعية لأن قيمة هذا المعامل تقترب من الصفر مما يدل على عدم وجود تفاوت في توزيع العاملين في المحافظة .

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً : الاستنتاجات

فيما يلي أهم الاستنتاجات التي استخلصت من البحث وهي :

١- إن الصناعة التحويلية في محافظة كر بلاء تعمل في مرحلة تزايد غلة الحجم ($\beta_1 + \beta_2 = ١,٠٤٦$) ، والناتج الصناعي يتم توزيعه كحصة لعنصر رأس المال بلغت (٩٨,٤٧ %) من العملية الانتاجية في مقابل نسبة (١,٥٣ %) كحصة لعنصر العمل من العملية الانتاجية .

٢- اضافة إلى ميل قطاع الصناعة التحويلية في المحافظة إلى تكثيف عنصر رأس المال المساهم في العملية الانتاجية تجاه تقليل عنصر العمل إذ بلغت كثافة عنصر رأس المال تجاه عنصر العمل نحو ($\beta_1 / \beta_2 = ٦٤,٣٨$) في حين بلغت كثافة عنصر العمل تجاه رأس المال نحو ($\beta_2 / \beta_1 = ٠,٠١٦$) .

٣- تدني مستوى الكفاءة الانتاجية ممثلة بالاشارة السالبة – لأغلب النماذج المقدرة – والذي يعكس في احد جوانبه تدني نسبة الانفاق على عملية البحث والتطوير .

٤- يتبين من حساب مؤشرات مجموع المصانع وعدد العاملين إن الصناعة الغذائية في محافظة كر بلاء هي (الصناعة القائدة) تليها الصناعات المعدنية والهندسية ومن ثم صناعة الخشب والاثاث على التوالي .

٥- اقتراب قيمة معامل جيني من الصفر ، وهذا يدل على عدم وجود تفاوت في عملية توزيع العاملين على فروع الصناعة التحويلية في محافظة كر بلاء .

التوصيات

بناءا على ما تم التوصل اليه من استنتاجات فأن البحث يوصي بالاتي :

١- تفعيل الانفاق الخاص بتأهيل وتطوير المستوى التعليمي والتدريبي للعاملين في قطاع الصناعة التحويلية وبالتالي زيادة نسبة القوى العاملة الماهرة (المدربة) ضمن نطاق القوى العاملة في العراق .

٢- العمل على تقديم القروض والتسهيلات لتفعيل نشاط القطاع الغذائي وتطويره فنياً لتوسيع قاعدة الانتاج في مجال صناعة المواد الغذائية وبالتالي تعزيز الترابط والتكامل بين جميع القطاعات (الخاص والعام والتعاوني) داخل المحافظة ، مما يدعم من عملية الاكتفاء الذاتي وتلبية حاجات الطلب الاستهلاكي الخاص المتزايد في المحافظة .

٣- ضرورة اعادة تأهيل وتوزيع القوى العاملة على فروع الصناعة التحويلية داخل المحافظة بما يؤمن الاستفادة القصوى من الطاقات البشرية في العمليات الانتاجية المختلفة وخاصة في فروع الصناعات (الغذائية ، المعدنية ، الخشب والاثاث) .

٤- في الوقت الذي نوصي بتحويل فائض القوى العاملة نحو الصناعات الغذائية في المحافظة (القطاع القائد) يتطلب العمل على تحديث وتطوير تكنلوجيا الانتاج للصناعات الغذائية وذلك لأهميتها القصوى وهذا ما اظهره تحليل دالة الانتاج الخاصة بالصناعات الغذائية في المحافظة .

المصادر

١- سالم ، عماد عبد اللطيف ، الدولة والقطاع الخاص في العراق ، بغداد ، ٢٠٠١ .

٢- السماك ، محمد أزهر ، أقتصاديات المواقع الصناعية وتقييم المشروعات ودراسة الجدوى ، الاردن ، ١٩٩٨ .

٣- نصر ، محمد ، فرص وامكانيات التصنيع في فلسطين ، القدس ، فلسطين ، ١٩٩٧ .

٤- العيسوي ، ابراهيم ، الغات واخواتها ، مركز دراسات الوحدة العربية ، الطبعة الثانية ، بيروت ، لبنان ، ١٩٩٧ .

٥- العكيلي ، طارق ، الاقتصاد الجزئي ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ٢٠٠١ .

٦- عبد الجبار ، عفاف وحسين ، د. مجيد علي ، مقدمة في التحليل الاقتصادي الجزئي ، الطبعة الاولى ، الاردن ، ١٩٩٧ .

٧- Todaro , Michael , Economic Development , 6th ed. Addison wisely longnan limited , England , ١٩٩٧ .

٨- وزارة التخطيط ، الاحصاء الصناعي ، المجاميع الاحصائية السنوية للاعوام (١٩٩٠ ـ ٢٠٠٠) .

٩- Gujarati , Damodar N. , Basic Econometrics , 3rd ed. , McGraw-Hill .Inc , Singapore , 1995 .

٩- العاني ، اسامة عبد المجيد ، عن حق اعادة توزيع الدخل في الاسلام ، مجلة دراسات اسلامية ، العدد (١٠) ، السنة الثالثة ، ٢٠٠٢ .