

## ملامح وآفاق فلسفة التنمية الاقتصادية في الهند دراسة تطبيقية

أ.م د. حسين ديكان درويش  
كلية الادارة والاقتصاد/  
جامعة كربلاع

### المقدمة ومنهجية البحث :-

تعد الهند من الأسواق الناشئة الأساسية في قارة آسيا في مجال تعديل عمليات التنمية الاقتصادية المستدامة وتبني سياسات الإصلاح الاقتصادي وإعادة الهيكلة في مكونات الناتج المحلي الإجمالي والمساهمة في الانفتاح الاقتصادي والاعتماد المتبدل مع بقية دول المنظومة الاقتصادية الآسيوية والفضاء الاقتصادي العالمي ، إذ بلغ متوسط دخل الفرد السنوي (٣٢٠) دولار عام ١٩٩٤ ارتفع إلى (٤٥٠) دولار عام ٢٠٠٠ وبنسبة تطور بلغت (٤٠٪) أو بلغ معدل النمو الاقتصادي للدخل القومي خلال المدة (١٩٩٤-١٩٨٥) نسبة (٣٪) وبلغ معدل توقع الحياة (٦٢) سنة عام ١٩٩٤ ونسبة المتعلمين (٤٨٪) ومعدل نمو التضخم للمدة (١٩٩٤-١٩٨٤) نسبة (٩,٧٪).

وبلغت نسبة العاملين في القطاع الزراعي والصناعي (٦٤%-٦٦%) على التوالي عام ١٩٩٠ ونسبة الممتنعين بالرعاية الصحية والمياه الصحية (٥٥%-٥٠%) عام ١٩٨٠ على التوالي .

عام ١٩٩٣ ما يقارب (١٦%) من السكان يعيشون في بيئة نظيفة وإن نسبة وفيات الأطفال (٧٠) حالة لكل (١٠٠٠) ولادة عام ١٩٩٤ وخلال المدة (١٩٨٩-١٩٩٥) ما يقارب (٦٢%) من الأطفال تحت سن (٥) سنوات يعانون من الأمراض وكذلك بلغ معدل وفيات الأمهات (٤٣٧) حالة وفاة لكل (١٠٠٠) .

تشير هذه الأرقام والنسب لتعكس حالة التخلف الاقتصادي الكبير في الهند والسياسات الاقتصادية غير الكفؤة وضرورة الحاجة إلى استراتيجية فعالة وكفؤة للتنمية الاقتصادية المستدامة .

#### **فرضية البحث :**

إن تدني معدلات النمو الاقتصادي بالمقارنة مع بقية إقتصادات آسيا وانخفاض الإنتاجية الحدية للاستثمار يمثل التحدي الأكبر لجهود التنمية في الهند ولابد من ضرورة تعديل سياسات الإصلاح وإعادة الهيكلة الاقتصادية التي بدأت عام ١٩٩٥ .

#### **هدف البحث :**

يهدف البحث إلى تحقيق ما يأتي :-

- ١- بيان المكونات الرئيسية لفلسفة التنمية في النموذج الهندي .
- ٢- تحليل نسبة المكونات الرئيسية للناتج المحلي الإجمالي .
- ٣- حساب معدلات النمو الاقتصادية الإجمالية والقطاعية .
- ٤- محاولة إستشراف مكبات النمو التنموي الهندي .

### **أسلوب البحث :**

يحاول التوفيق بين التحليل النظري والمنهج الكمي المستند على التحليل (الإحصائي والقياسي) لخدمة فرضية وهدف البحث .

### **حدود البحث :**

الحدود المكانية: ي يتم البحث بدراسة المتغيرات الكلية في الاقتصاد الهندي. الحدود الزمانية: يغطي البحث المدة (١٩٨٥ - ٢٠٠١) وحسب توفر البيانات الزمنية فضلاً عن أهم متغيرات الاقتصاد الكلي في الهند .

### **هيكلية البحث :**

تم تقسيم البحث إلى ثلاثة مباحث تناول المبحث الأول المجال الحيوي وفلسفة النموذج التنموي في الهند ، بينما اختص المبحث الثاني بدراسة بعض مؤشرات كفاءة الأداء في الاقتصاد الهندي في حين أتى المبحث الثالث في محاولة إستشراف ممكنت النموذج التنموي في الهند . وأختتم البحث بجملة من الاستنتاجات والتوصيات .

### **المبحث الأول**

#### **المجال الحيوي وفلسفة النموذج التنموي في الهند**

##### **أولاً / الجغرافية الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية :**

تعد جمهورية الهند من أكبر الدول الآسيوية من حيث السكان والمساحة بعد جمهورية الصين الشعبية إذ بلغ عدد سكانها (١,٠٥٥) مليار نسمة عام (٢٠٠٢) وبمعدل نمو سكاني يقترب من (٢٪) ، بينما تبلغ الكثافة السكانية (٣٢٥) شخص/كم٢ ، ويعيش حوالي (٣٠٪) من سكانها في الحضر بينما يعيش (٧٠٪) من سكانها في الريف ويعيش (٣٥٪) من سكانها تحت خط الفقر طبقاً لإحصاءات عام ١٩٩٤ .

وتبلغ مساحتها سابع اكبر دولة في العالم (٣,١٦٦ كم ٢) مما أدى إلى تسميتها بشبه القارة الهندية وتحدها (الصين ، أفغانستان ، بوتان ، النيبال) من الشمال و(باكستان) من الشمال الغربي ، و(بنغلاديش ، ميانمار ، خليج البنغال ) من الشرق ، و(سريلانكا) من الجنوب الشرقي عبر مضيق (بالك ) وتشكل جبال (الهimalia الأعلى في العالم ) حدودها الطبيعية الشمالية ، وتنقسم جمهورية الهند إلى ثلاثة أقاليم رئيسية هي (جبال الهimalia ، وسهل جانجتوك Gangetic ، وشبه الجزيرة الهندية) .

يبلغ مُعدل الوفيات بين الأطفال طبقاً لتقديرات ٢٠٠١ ما يقارب (٦٢) طفلة في אלף وعدد من يملكون أجهزة التلفزيون (٦٥) لكل ألف من السكان وعدد أجهزة الراديو (١٢٠) جهازاً لكل ألف من السكان وعدد من يملكون السيارات (٨) لكل ألف من السكان طبقاً لتقديرات ١٩٩٧ ، وعدد من يملكون خطوط الهاتف (٢٧) لكل ألف من السكان طبقاً لتقديرات ١٩٩٩ (٢).

والهند دولة متعددة الأعراق ، إذ يمثل الجنس الهندي (٧٢٪) من عدد السكان ويمثل الدرافيديان (Dravidian) نسبة (٢٥٪) من السكان بينما تمثل الأقليات الأخرى (٣٪) إضافة إلى وجود مجموعات أخرى من السكان (قبائل التلال) ما يقارب (٣٠٠) قبيلة وهي قبائل تتمتع بحماية الحكومة المركزية في (نيودلهي) ولها نسيج اجتماعي مغلق نسبياً ويبلغ عدد سكانها عام ١٩٩١ ما يقارب (٨٪) من سكان الهند وأشد هذه القبائل هي جوند (Gond) وبيل (Bhil) إذ يزيد عدد سكان كل منها عن مليون نسمة .

والهند غنية بمواردها الطبيعية والتنوع الجغرافي من الصحاري الخالية إلى الغابات الاستوائية إلى السهول الرسوبيّة ، وتعتبر الأرض والمياه من أهم

الموارد الطبيعية في الهند وتشكل الأراضي القابلة للزراعة نسبة (٥٥%) وتشكل الغابات (٢٢%) من مساحتها فضلاً عن توفر مصادر المياه العذبة ، وتبلغ نسبة مساهمة قطاع الزراعة والصيد والغابات (٢٨%) من الناتج المحلي الإجمالي البالغ (٢١٣٤٢,١) مليون روبيه هندية عام (٢٠٠٢) ويساهم في تشغيل ما يقارب (٦٧%) من السكان (طبقاً لتقديرات ١٩٩٥ ) واهم المحاصيل الزراعية ( الأرز - القمح - القطن - الخضروات - التوابل - الجوز ) .

وذلك تبلغ مساهمة قطاع الصناعة (٢٦%) من الناتج المحلي الإجمالي مستخدماً ما يقارب (١٣%) من إجمالي قوة العمل ، والهند غنية بموارد الثورة المعدنية خاصة ( الفحم - الحديد الخام - البوكسيت - النحاس - النفط - الغاز الطبيعي - الرصاص - الذهب - الفضة - الزنك ) واهم المصنوعات هي ( الغزل والنسيج - الحديد والصلب - الآلات ومعدات النقل - الأسمدة - تكرير البترول والتبروكيماويات - أجهزة الكمبيوتر والبرمجيات ) . إما قطاع الخدمات فتبلغ نسبة مساهمته (٤٦%) من الناتج المحلي الإجمالي ويستخدم قوة عمل (٢٠%) طبقاً لتقديرات (١٩٩٩) .

ويبلغ متوسط دخل الفرد (٤٥٠) دولار والوحدة النقدية هي (الروبية الهندية) والتي يبلغ سعر تعادلها في سوق الصرف المعروف floating ما يقارب (٤٥) روبيه للدولار الأمريكي عام ٢٠٠٠ . (٣)

واهم صادرات الهند هي (الأحجار الكريمة والمعادن - الآلات الهندية - والمنسوجات القطنية - والمنتجات البحرية - الجلود - الشعير - الفواكه والخضروات - الأدوات الكهربائية ) إما أهم الواردات هي (النفط ومشتقاته - الكيماويات غير العضوية - الحديد والصلب - الأسمدة - البلاستيك )

وكذلك فإن أهم شركاؤها التجاريين (الولايات المتحدة الأمريكية - مجموعة دول الإتحاد الأوروبي ولاسيما المملكة المتحدة - ألمانيا - بلجيكا - روسيا الاتحادية - اليابان) وأهم شريك تجاري عربي هو (المملكة العربية السعودية).

ثانياً / الفلسفه التنموية للنموذج الاقتصادي الهندي :

يتمثل الهدف الاقتصادي المنشود بضرورة استقطاب الاستثمارات الأجنبية المباشرة ( FDI ) لغرض تعزيز دور السياسات الاقتصادية الكلية في إعادة هيكلة مكونات الناتج المحلي الإجمالي (GDP) ولاسيما قطاع الصناعة التحويلية على أن لا يقل حجم ( FDI ) المتدايق داخلياً عن ( ١٠ ) مليار دولار سنوياً بالمقارنة مع الاقتصاد الصيني والتايلاندي والاستفادة من مزايا السوق الكبير المتمثل بحجم السكان الهائل (جانب الطلب ) وكذلك مزايا وفرة عنصر العمل الرخيص وبالتالي انخفاض تكاليف الإنتاج(جانب العرض) (١) .

إضافة إلى الهدف الأساسي المذكور يمكن ملاحظة الأهداف التنموية الآتية:

(٥)

١-التخلص عن معدل النمو الاقتصادي (الهندي) والبالغ (٣٪) سنوياً واستهداف معدل نمو اقتصادي سنوي (٩٪) لكي ينسجم مع طروحات المدرسة الهيكلية في تحليل آلية النمط الطبيعي للتنمية الاقتصادية (٦) من خلال المواءمة بين التض�ية الاجتماعية (رفع نسبة الاستثمار إلى الدخل ) وبين خفض تكلفة معامل رأس المال إلى الناتج الحدي (MCOR) طبقاً لنماذج النمو في المدرسة آنيوكلاسيكية لاسيما ( نموذج هارود- دومار للنمو الاقتصادي ) . (٧)

وأنسجاماً مع طروحات آلية النمو المتوازن Balanced Growth للاقتصاد الباكستاني التموي (نيركسه) Nurkse في الاعتماد على تحليل مرونت

المطلب الداخلي في تحديد القطاع القائد (الصناعي) بسبب قدرته العالية في جذب وتفعيل الاستثمارات وبالتالي تحقيق الشابكات الأمامية والخلفية مع بقية القطاعات لدعم مسيرة التنمية الاقتصادية .<sup>(٨)</sup>

٢- انتهاج سياسات الإصلاح الاقتصادي وإعادة هيكلة مكونات الناتج المحلي الإجمالي منذ بداية عقد التسعينات من القرن الماضي والتزكير على الدور الريادي للقطاع الخاص خاصية في القطاع الصناعي (الاستخراجي) ولاسيما خامات الفحم والحديد و (التحويلي) لا سيما قطاع الغزل والمنسوجات فضلاً عن دور تنظيم التنمية المركزي من قبل الحكومة في قطاعات أخرى (التقليل والمواصلات) بينما (سكك الحديد) وبعض خدمات (قطاع المال والتصيرفة) خاصة (خدمات شركات التأمين العامة) .

٣- ترشيد دور الدولة الاقتصادي ( وعدم إلغاءه ) جعل هذا النموذج التنموي يمتاز ( بالدرج والحيطة والحذر وعدم التسرع ) في عهد ( ناراسيماراو ) رئيس وزراء الهند والذي مثلت ولادته ( المرحلة الأولى ) من الإصلاح الاقتصادي ولغاية ١٩٩٦ وبعد تحرير قطاع ( التأمين ) أمام المستثمرين الأجانب عام ٢٠٠٠ والتحرير الكامل لسعر صرف الروبية الهندية عام ١٩٩٢ إلا مثلاً على سياسة ( التدرج الحذر ) في عملية تخصيص مكونات الناتج المحلي الإجمالي .

٤- العمل على رفع معدلات نصيب الفرد من GDP ( ٤٥٠ دولار عام ٢٠٠٠ ) والذي لا يزال دون مستوى الطموح بالمقارنة مع المستويات العالمية ( أكثر من دولارين في اليوم الواحد حسب سعر صرف الروبية الهندية مع الدولار في الأسواق الموازية ) وبالتالي العمل على خفض

معدلات السكان تحت (خط الفقر) والتي بلغت (٣٥٪) من السكان في الهند طبقاً لاحصاءات ١٩٩٤ .<sup>(٤)</sup>

٥- الوصول إلى هدف مساهمة الصادرات الهندية بنسبة (١٪) من إجمالي الصادرات العالمية عام ٢٠٠٧ عبر تفعيل المقررة التنافسية من خلال الاندماج في الاقتصاد العالمي في بعض الصناعات الأكثر تقدماً مثل صناعة (البرمجيات) soft ware .

٦- العمل على (ضبط) المديونية الخارجية وتحفيض معدلات خدمة الدين الخارجي بالعلاقة مع (GDP أو الصادرات) لتحقيق قدر أكبر من الكفاءة في الاستقرار المالي ، إذ بلغت احتياطياتها من النقد الأجنبي (٣٠) مليار دولار عام (٢٠٠٠) بعد أن كانت (١) مليار دولار عام ١٩٩١، من جانب آخر ارتفعت ديونها الخارجية خلال المدة (١٩٩٩-١٩٩١) من (٧١) مليار دولار إلى (٩٨) مليار دولار وبنسبة (٣٨٪) مقارنة مع الفترة (١٩٩٠-١٩٨١) التي ازدادت فيها الديون من (٢٠) مليار دولار إلى (٧١) مليار دولار وبنسبة (٢٥٥٪) ، من جانب آخر انخفضت معدلات خدمة هذا الدين الخارجي من (٢٠,٦٪) من إجمالي حصيلة الصادرات عام (١٩٩٨) بدلأ من (٢٨,٤٪) عام ١٩٩٣ وبنسبة توفير (٧,٨٪) .

٧-الارتفاع بمستوى التنمية البشرية ولاسيما تفعيل الإنفاق على خدمات (الصحة والتعليم) ، إذ بلغ معدل توقع الحياة (٦٢) سنة عام ١٩٨٠ ونسبة المستخدمين للمياه الصالحة للشرب (٥٥٪) لنفس السنة وكذلك بلغت نسبة وفيات الأطفال (٧٠) وفاة لكل (١٠٠٠) ولادة وبلغت نسبة سوء التغذية (دون الخامسة) ما يقارب (٦٣٪) للمرة (١٩٨٩ - ١٩٩٥) في حين كانت

نسبة معدل الوبائية (٤٣٪) للمده (١٩٨٩ - ١٩٩٦) بينما ضد إنتشار الأوبئة الفتاكة (الأيدز ، الملاريا ، الجري) .

٨- إمتلاك الهند إمكانات مادية وبشرية والتي تؤهلها (بالاعتماد على الذات) للإمساك بحقوقات (إنتاج ، حمل ، تطوير الأسلحة النووية ) لضمان الأمان والسيادة وحماية الوحدة الأقلية والذي هو هدف أساسي في برامج مختلف الحكومات المتعددة خاصة برامج حزب (جاتنا) الوطني الهندي في حملاته الانتخابية عام ١٩٩٨ والذي نجح لاحقاً في تولي السلطة وقيادة الإنلاف الحكومي الذي شمل (٢٢) حزباً فضلاً عن نفسه حزب المؤتمر الهندي (الذي حكم الهند لأكثر من أربعة عقود سابقة) كانت تسعى إلى توفير البنية الإرتكازية المتكاملة ودعم حملات البحث والتطوير اللازمة لتهيئة مستلزمات إمتلاك الخيار النووي بالرغم من استعداد الهند للتوقيع على معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية (CTBT) أسوة بالدول المالكة لتلك الأسلحة والتي رفضت من قبل الولايات المتحدة الأمريكية لكون معاهدة الحظر هذه خاصة بالدول التي أجرت تغييرات نووية قبل ١٩٦٨/١/١ .

## المبحث الثاني

### ((بعض مؤشرات كفاءة الأداء في الاقتصاد الهندي ))

توفر في الهند قدرات إقتصادية تمكّنها (نسبة) من تحقيق تنمية إقتصادية وإنجذعية مستقبلية في ضوء معطيات فلسفة نموذجها التنموي وإستطاعت منذ علم ١٩٥١ من إنجاز (٩) خطط إقتصادية خمسية لتنمية ودفع عجلة مسيرتها الإقتصادية ويمكن ملاحظة مسيرة الأداء عبر المؤشرات الإقتصادية الآتية :-

أولاً : المكونات الرئيسية ونسب مساهماتها في الناتج المحلي الإجمالي من خلال ملاحظة بيانات جدول (١) ، إن سياسات الإكتفاء الذاتي بفضل نتائج الثورة الخضراء خلال عقدي الخمسينات والستينات في مجال إصلاح الأراضي وزيادة الإنتاجية الزراعية قد أثرت على تذبذب نسب مساهمة قطاع الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي لكي تسجم مع طروحات المدرسة الهيكيلية (الطبيعية) في تفسير آلية التنمية الاقتصادية ، إذ تراجعت نسبة مساهمة الزراعة (١,٧٪) كمتوسط بالمقارنة مع المدتين (١٩٨٥ - ١٩٩٠) و (١٩٩١ - ١٩٩٥) وإستمرت في التراجع (٣,٣٪) كمتوسط بالمقارنة مع المدتين (١٩٩١ - ١٩٩٥) و (١٩٩٦ - ٢٠٠١) وكذلك يفسر هذا التراجع من حيث السمة المحافظة للفلاح الهندي (الرغبة في الإكتفاء الذاتي وضعف الحراك الاجتماعي) وإعتماد أساليب الزراعة التقليدية (غياب التكنولوجيا الحديثة) إضافة إلى إرتباط الإنتاجية الزراعية بالظروف المناخية ، فقد تراجعت بالرغم من ارتفاع نسبة المخزون من الحبوب بنسبة (٥٠٪) ليصل إلى (٣٠) مليون طن عام ١٩٩٥ بعد أن كان (٢٠) مليون طن عام ١٩٧٩ وليصل إنتاج الحبوب إلى (١٨٠) مليون طن لموسم (١٩٩٤ - ١٩٩٥) .

أما قطاع الصناعة وبسبب سياسة الحماية الحكومية وإنهاج ستراتيجية إحلال الواردات (لدعم الإكتفاء الذاتي في الزراعة) فقد إستطاعت أن تحقق تراكمات متزايدة في الناتج المحلي الإجمالي .

جدول (١) السكان ومكونات الناتج المحلي الإجمالي الرئيسية والسكان  
والتراسيم الرأسمالي في الهند للمدة (١٩٨٥ - ٢٠٠١)

الناتج المحلي الإجمالي (مليون روبيه) التراسيم الرأسالي (مليون روبيه)	% الخدمات	% الصناعة	% الزراعة	السكان (مليون نسمة)	الناتج المحلي الإجمالي (مليون روبيه) التراسيم الرأسالي (مليون روبيه)	السنة
١٣٤٦	٢٨,٨	٢٨,٢	٢٢	٧٥١,٤٢	٢٢٢٨	١٩٨٥
٦٧٩	٣٩,٩	٢٨,٤	٢١,٧	٧٧٧,٩٦	٢٣٠٠,٤	١٩٨٦
٧٤٨,٨	٤٠,٢	٢٨,٤	٢١,٣	٧٨٤,٦٨	٢٩٤٨,٧	١٩٨٧
٢٢٤,٢	٢٩,٣	٢٨,٤	٢٢,٣	٨٠١,٥	٣٥٢٧	١٩٨٨
١١٠٢	٣٩,٦	٢٩,٣	٢١,١	٨١٨,٣٥	٤٠٨٣,٧	١٩٨٩
١٤٥١,٦	٣٩,٧	٢٩,٣	٢١	٨٥٥,١٣	٤٧٧٦,١	١٩٩٠
١٤٠٠,٧	٤٠,٣	٢٧,٩	٢١,٣	٨٥١,٩	٥٥٢٧,٧	١٩٩١
١١٩٦,٧	٤١,١	٢٨,٣	٢٠,٢	٨٦٨,٩	٦٣,٧,٧	١٩٩٢
١٨٢٢	٤٢,٩	٢٥,٨	٢٠,٣	٨٨٦,٧٥	٧٩٩٠,٨	١٩٩٣
٢٢٨٠,٦	٤٢,٧	٢٦,٢	٢٠,١	٩١٣,٩٤	٩٤٣٤,١	١٩٩٤
٢١٢٢,٢	٣٦,٧	٢٧,١	٢٠,٤	٩٢٣,٩٩	١٠٦٧٧,٢	١٩٩٥
٢١٢٧,٨	٤٣,٤	٢٧,٤	٢٩,٢	٩٣٩,٥٩	١٢٤٣٥,٤	١٩٩٦
٢٤٣٧,٢	٤٤,٩	٢٧,٢	٢٧,٢	٩٥٥,٢٢	١٣٩٠١,٦	١٩٩٧
٣٧٢٢,١	٤٥,٨	٢٦,٥	٢٧,٧	٩٧٨,١٩	١٥٩٨٠,٨	١٩٩٨
٤٥٨٢,٦	٤٧,٣	٢٥,٩	٢٦,٢	٩٩٦,٥٢	١٧٦١٩,٥	١٩٩٩
٤٧٣٦,٢	٤٨,٥	٢٦,٦	٢٤,٩	١٠١٤,٦٧	١٩١٧٧,٣	٢٠٠٠
٥١٥٠,٩	٤٩,٢	٢٥,٩	٢٥	١٠٣٢,٤٠	٢٠٩٩٠,٢	٢٠٠١

المصدر : الريبعي ، رجاء خضير عبود موسى ، أثر الاستثمار الأجنبي على بعض القطاعات الاقتصادية والناتج المحلي الإجمالي دراسة تحليلية قياسية في بعض الدول الآسيوية للمدة (١٩٨٥-٢٠٠٢) ، رسالة ماجستير اقتصاد ، جامعة الكوفة ، كلية الإدارة والاقتصاد ، قسم

الاقتصاد ، ٢٠٠٥ ، ص ٦٣ .

أذ بلغت نسب المساهمة (٠٠١٪) كمتوسط للمده (١٩٩٥ - ١٩٩١) بالمقارنة مع المده (١٩٨٩ - ١٩٩٠) واستمرت بالإنخفاض بنسبة ضئيلة (٠٠٧٪) كمتوسط للمده (١٩٩٦ - ٢٠٠١) بالمقارنة مع المده (١٩٩٥) (١٩٩١) ويعزز هذا الإنخفاض (الضئيل نسبياً) طروحات المدرسة الهيكلاية في تفسير نمط التنمية الطبيعي في الهند لصالح قطاع الخدمات بالرغم من التحول ونمو الصناعات ذات التكنولوجيا المكتعة والنظيفة لاسيما صناعة البرامجيات والتتب بلغت قيمة صادراتها عام ٢٠٠٠ نحو (٣,٩) مليار دولار وتحظط الهند لجعل قيمة صادراتها من هذه الصناعة نحو (٥٠) مليار دولار عام ٢٠٠٨ فضلاً عن الإستفادة من ميزة (إنخفاض تكاليف عنصر العمل والطاقة) في تفعيل صناعة (تجمیع أجزاء السيارات) التي وصلت قيمتها إلى (١٣) مليار دولار عام ١٩٩٩ رغم المنافسة في الأسواق الآسيوية (كوريا الجنوبية ، تایوان ، الصين) .

أما قطاع الخدمات وبسبب إمتلاكه الطاقات الإنتاجية (الرمزية) الكبيرة وقيام الحكومة عام ٢٠٠٠ بتحرير خدمات التأمين والبريد والإستعمالات والنقل الجوي أمام الاستثمار المحلي والأجنبي فإنه يعد من أكبر القطاعات الواصلة والمستقطبة للإستثمار الأجنبي مستقبلاً في ظل ميزة حجم الطلب الهائل (الطاقة الإستيعابية الكبيرة للسوق الهندية) إذ إنه من المحتمل أن تكون قيمة التجارة الألكترونية قد تجاوزت (١٢) مليار دولار عام ٢٠٠٢ والتي تشكل نسبة (٧٪) من إجمالي قيمة التجارة الألكترونية العالمية .<sup>(١٠)</sup>

وبالتالي فإن قطاع الخدمات يمكن أن يساهم في تعبيئة المدخرات لتمويل الإستثمارات القومية في الخطط الاقتصادية القومية الخمسية القادمة إذ ارتفعت نسبة مساهمة القطاع كمتوسط من (٣٩,٥٪) إلى (٤٢,٦٪) بالمقارنة

مع المدتين (١٩٨٩ - ١٩٩٠) و (١٩٩١ - ١٩٩٥) وإستمرت في الارتفاع كمتوسط من (٤٢,٦٪) إلى (٤٦,٦٪) بالمقارنة مع المدتين (١٩٩٥ - ١٩٩١) وأي إزدادت نسبة مساهمة قطاع الخدمات خلال عقدين من الزمن بمقدار (٧,١٪) وتأسياً على ما تقدم إن تدني نسب مساهمة قطاع الزراعة لصالح قطاع الصناعة أولاً ثم لصالح قطاع الخدمات ثانياً في تكوين GDP هو بسبب سياسات الإصلاح الاقتصادي وإعادة هيكلية GDP والتي تم تفعيلها منذ عام ١٩٩٦ بالرغم من بطء عمليات (الشخصنة) في القطاع العام الصناعي وتغيير دور الإستثمارات الجديدة في هذه القطاع إذ إنخفضت نسبة مساهمة القطاع الصناعي تقريباً (٢٪) من (٢٧,٤٪) منذ عام ١٩٩٦ إلى (٢٣,٩٪) عام (٢٠٠١) في حين ارتفعت نسبة مساهمة قطاع الخدمات تقريباً (٥٪) من (٤٣,٤٪) عام ١٩٩٦ إلى (٤٩,٢٪) عام ٢٠٠١ في حين تراجعت نسبة مساهمة قطاع الزراعة حوالي (٤٪) من (٢٩,٢٪) عام ١٩٩٦ إلى (٢٥٪) عام ٢٠٠١ .

#### ثانياً / معدلات النمو الإجمالية والقطاعية :

لغرض حساب معدل النمو السنوي المركب (٢) تم اعتماد الصيغة الرياضية الآتية :- (١)

أذ أن :

(Y<sub>t</sub>) قيمة الظاهر في سنة المقارنة ، (Y<sub>٠</sub>) قيمة الظاهر في سنة الأساس

(t) المدة الزمنية الإجمالية (١٩٨٥ - ٢٠٠١) .

$$r = \left[ \left( \frac{y_t}{y_0} \right)^{\frac{1}{t}} - 1 \right] \times 100$$

إذ بلغ معدل النمو السنوي المركب لـ GDP (١٣,٧٪) في حين كانت نسبة (٢) لاجمالي السكان (١,٨٪) ويلاحظ أن النسبة العالية لزيادة حجم السكان سنوياً سوف تستهلك بصورة سريعة التراكمات الفعالة في الزيادة السنوية لـ GDP ويعزز ذلك النسبة المنخفضة لمعدل نمو نصيب الفرد من :-

$$\frac{\text{معدل نمو GDP}}{\text{معدل نمو حجم السكان}} = \frac{١,١٣٧}{٠,٠١٨} = ٧,٦٦١$$

أي أن ارتفاع معدل نمو السكان سوف يخفض الفائض الاقتصادي المتراكם تقربياً إلى النصف ما لم يتم إنتهاء سياسات سكانية تعمل على ترشيد استخدام الموارد الاقتصادية من خلال مطابقة معدلات نمو GDP بشكل يفوق معدلات نمو السكان .

من جانب آخر يلاحظ تدني معدلات نمو مساهمات قطاع الزراعة والصناعة في الناتج المحلي الإجمالي لمجمل فترة البحث إذ بلغت (-٠,٥٪ - ١,٦٪) على التوالي وإن كانت نسبة الإنخفاض لمساهمات قطاع الزراعة أكبر من مثيلتها الخاصة بقطاع الصناعة ، بالمقابل يلاحظ ارتفاع معدل نمو مساهمة قطاع الخدمات في GDP لمجمل فترة البحث والتي بلغت (١,٤٪) وهي نسبة معنوية للدلالة على نمط التنمية في الاقتصاد الهندي المنسجم مع طروحات المدرسة الهيكيلية في تحليل فلسفة النمو للنموذج التنموي الهندي .

### ثالثاً / المقدرة التنافسية لل الاقتصاد الهندي (١٢) :

بسبب سياسات المصادرات التجارية (الحمائية التجارية) التي طبقت في الهند ما قبل مرحلة الإصلاح الاقتصادي يلاحظ ضعف المقدرة التصديرية الهندية بالمقارنة مع دول آسيوية أخرى (الصين ، أندونيسيا ، كوريا الجنوبية ، ماليزيا ، تايلاند ، سنغافورة) إذ شكلت الصادرات الهندية نسبة (٠,٦٧٪) من الصادرات الآسيوية العالمية على التوالي في حين بلغت هذه النسبة للصادرات الصينية (٣٦,٣٪ ، ٧,٢٪) على التوالي لعام ٢٠٠٠ ، كذلك بلغت نسبة الصادرات الآسيوية بالعلاقة مع الصادرات العالمية نسبة (١٩,٨٪) لعام ٢٠٠٠ أيضاً ، ومع ذلك ساعدت سياسات الإصلاح الاقتصادي إضافة إلى تعويم سعر صرف (الروبية الهندية) تجاه الدولار الأمريكي بصورة كاملة عام ٢٠٠٠ ساعدت هذه الإجراءات على زيادة حجم الصادرات الهندية من (٢٣,١٠٥) مليار دولار عام ١٩٩٦ إلى (٤٢,١) مليار دولار عام ٢٠٠٠ وبنسبة تطور بلغت (٢٧,٢٪) ، مع ملاحظة أن الاقتصاد الهندي يعاني من عجز تجاري مستديم منذ تصحيح أسعار النفط الأول) عام ١٩٧٣ وبلغت قيمة هذا العجز (-٩,٥٣) مليار دولار لعام ٢٠٠٠ .

من جانب آخر ولغرض تعديل المقدرة التصديرية الهندية للمنافسة في الأسواق العالمية خاصة في مجال المصانع ذات التكنولوجيا الكثيفة والنظيفة (صناعة البرامجيات خاصة) بإسنطاع الاقتصاد الهندي رفع مستويات جذب الاستثمارية الأجنبية المباشرة (FDI) من (٢,٧٠٥) مليار دولار عام ١٩٩٥ إلى (٣,٦٠٤) مليار دولار عام ٢٠٠٢ وبنسبة عطور بلغت (٣٣,٢٪) ، وفي نفس إطار دعم المقدرة التنافسية لل الاقتصاد الهندي

الذى يستطيع تحقيق قدر كبير من الاستقرار المالي إذ ارتفعت احتياطيات دعم المركز المالي لدى البنك المركزى من وحدات حقوق السحب الخاصة (SDR) من (١٢,٥) مليون وحدة SDR إلى (٢٩,٥) مليون وحدة SDR خلال المد (١٩٩٥ - ٢٠٠٠) وبنسبة تطور فعالة بلغت (١٢٣٪) والذي يعكس دوره أيضاً القدرة على ضبط الإصدار النقدي والتحكم في حجم وخدمة الدين العام وخاصة الخارجى عبر أدوات نقدية مرنة وقابلة للسيطرة والتحكم .

### المبحث الثالث

#### محاولة استشراف ممكنت النموذج التنموي في الهند

أولاً / العلاقة بين الاستثمار ومعامل رأس المال والنمو الاقتصادي : في هذا الإطار سيتم إعتماد نموذج (هارود - دوسمار) للنمو الاقتصادي في تحديد المستوى الأمثل لمعدل (إجمالي) تكوين رأس المال الثابت إلى مستوى الناتج المحلي الإجمالي) والذي يمثل مقدار التضخيم الاجتماعية المطلوبة لرفع معدلات النمو الاقتصادية الإجمالية للنشاط الاقتصادي (GDP) في ضوء مستوى معلوم من الاستثمار بالعلاقة مع التغيرات الحاصلة في GDP بعد الأخذ بنظر الاعتبار معدل النمو لحجم السكان في الهند والصيغة الرياضية للنموذج هي : (١٢)

$$r(P) + r(G) = \frac{I/Y}{\Delta I / \Delta Y}$$

اذأن :  $r(P)$  معدل النمو الاقتصادي للسكان لمجمل المد والذى يساوى (٠,٠١٨)،  $r(G)$  معدل النمو الاقتصادي الإجمالي والذى يساوى (٠,١٣٧)،  $I$  الاستثمار الأجمالي ،  $(Y)$  الناتج المحلي الإجمالي .

...

جدول (٢) التغيرات في الناتج المحلي الإجمالي والتراكم الرأسمالي للمرة  
 (مليون ربى) (١٩٨٥ - ٢٠٠١)

I/Y	$\Delta I / \Delta Y$	$\Delta I$	$\Delta Y$	السنة
-	-	-	-	١٩٨٥
١,٠٢	١,١٧	٤٤,٤	٢٦٢,٤	١٩٨٦
٠,١٣	٠,٢٠	٦٩,٨	٣٤٨,٣	١٩٨٧
٠,٠٥	٠,٢٧	٢١٥,٣	٥٧٨,٣	١٩٨٨
٠,٠٤	٠,٢٥	١٣٧,٩	٥٥٩,٧	١٩٨٩
٠,٠٥	٠,٢٦	٢٤٩,٦	٦٩١,٤	١٩٩٠
٠,٠٣	٠,٠٦	٤٩,١	٧٤٩,٦	١٩٩١
٠,٠٣	٠,٢٨	٥٩٥,٩	٧٨٠	١٩٩٢
٠,٠٣	٠,١٨	١٢٤,٤	١٨٢,٣	١٩٩٣
٠,٠٦	٠,٣٩	٢٥٩,٣	١٤٤٣,٣	١٩٩٤
٠,٠٩	٠,٦٠	٧٥١,٧	١٢٣٨,١	١٩٩٥
٠,٠١	٠,٠٥	٩٥,٦	١٧٦٣,٢	١٩٩٦
٠,٠٢	٠,١٤	٢٠٩,٣	١٤٦٦,٢	١٩٩٧
٠,٠٢	٠,١٤	٢٨٥	٢٠٧٩,٢	١٩٩٨
٠,٠٨	٠,٥٢	٨٢٠,٥	١٦٣٨,٧	١٩٩٩
٠,٠١	٠,١٠	١٥٣,٦	١٥٥٧,٨	٢٠٠٠
٠,٠٤	٠,٢٣	٤١٤,٧	٦٨١٢,٩	٢٠٠١

المصدر: وبالاعتماد على بيانات جدول (١) .

إذ يلاحظ من الجدول السابق (٢) تدني معدلات الاستثمار إلى الناتج والتي بلغت أقصى ما يمكن (٠,٠٩) عام ١٩٩٥ بفضل سياسات الاصلاح الاقتصادي وإعادة الهيكلة في السنة أعلاه وهي نسبة غير معنوية لتعزيز معدلات النمو الاقتصادي ، في ظل إنخفاض معاملات رأس المال إلى الناتج

الحدية طوال مدة البحث للدلالة على تدني تخصيصات الخطة الاستثمارية في الموارنة الحكومية وانخفاض نسب الإنفاق على البحث والتطوير (R&D) والتي بلغت كمتوسط خلال مدة البحث (٠,٧٣) كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي توزعت بين (٢٥٪) إنفاق الشركات الهندية و (٧٥٪) إنفاق الحكومة بالمقارنة مع نسبة (٢,٧٪) في كوريا الجنوبية توزعت بين (٨٤٪) إنفاق قطاع الشركات و (١٦٪) إنفاق الحكومة ، مع العلم ان عدد الشركات المتعددة الجنسية في الهند عام ١٩٩٥ بلغ (١٨٧) شركة رئيسية و (١٤١٦) شركة قديمة بالمقارنة مع (٧٤٦٠) شركة رئيسية و (١٢٩٠٩) شركة فرعية في كوريا الجنوبية عام ٢٠٠٢ .<sup>(١١)</sup>

ثانياً / أثر الاستثمار الأجنبي المباشر في الناتج المحلي الإجمالي : تم تقييم النموذج القياسي الآتي:<sup>(١٢)</sup>

$$\ln : \text{GDP} = \ln ٥,٨ + ٠,٤٧٤ \ln \text{FDI} \\ (١٦,١٤) (٨,٨٧) \quad (t) \\ \text{DW} = ٠,٩٥ \quad F = ٧٨,٦ \quad R^2 = ٠,٨٤$$

إذ تفسر (FDI) نسبة (٨٤٪) من التغيرات الحاصلة في (GDP) وهي نسبة معنوية فضلا عن معنوية اختبارات (DW , F , t) وبالتالي يمكن الوثوق بالنموذج لأغراض التنبؤ والتحليل الاقتصادي .

أذ أن زيادة تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة بوحدة واحدة ( مليون روبية ) سيؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي في الهند بمقدار (٠,٤٧) وحدة

نقدية ( مليون روبيه ) والذي يعكس بدوره الأثر الفعال لـ ( FDI ) في مسيرة الاقتصاد الهندي .

ثالثاً / أثر الاستثمار المحلي في الناتج المحلي الاجمالي :  
تم تدبير النموذج القياسي الآتي :

$$\ln \text{GDP} = \ln 1,39 + 0,997 \ln I$$

( ٥,٢٨ ) ( ٢٨,٨ ) ( ١ )

$$F = 827,4$$

$$R^2 = 0,98$$

$$DW = 2,3$$

إذ يفسر الاستثمار المحلي ( I ) نسبة ( ٩٨% ) من التغيرات الحاكمة في الناتج المحلي الاجمالي فضلاً عن معنوية الاختبارات الاحصائية ( DW,F,I ) وبالتالي فإن زيادة إجمالي تكوين رأس المال الثابت بمقدار وحدة واحدة ( مليون روبيه ) سيؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الاجمالي بمقدار ( ٠,٩٩ ) مليون روبيه مما يعكس عملية التلازم وتبادل الأدوار الاقتصادية بين ( I ) و ( GDP ) .

رابعاً / أثر المساهمات القطاعية ( الزراعية ، الصناعية ، الخدمات ) في تكوين GDP تم تدبير النموذج القياسي الآتي :

$$\ln \text{GDP} = \ln 1,46 - 0,001 \ln A + 0,32 \ln D + 0,62 \ln S$$

( ٤٣,٥٩ ) ( -٠,٠٨ ) ( ١٦,٢٢ ) ( ١ )

$$DW = 1,49 \quad F = 2028 R^2 = 0,99$$

إذ يفسر النموذج من خلال قطاعات الزراعة (A) والصناعة (D) والخدمات (S)

في تكوين (GDP) وبنسبة فعالة (٩٩٪) كما يوضح ذلك معامل التحديد المصحح ( $R^2$ ) فضلاً عن معنوية بقية الاختبارات الاحصائية والقياسية .

أذ يلاحظ تدني نسبة مساهمة قطاع الزراعة (١٠٠٠١) - أثناء عملية التحول في مسيرة التنمية لصالح قطاع الصناعة (٣٢٠،٠٣) أولاً وللدور الأكبر لقطاع الخدمات (٦٣٠،٠٣) ثانياً لغرض تعديل مكونات (GDP) أثناء حركة القطاعات الاقتصادية الرئيسية في دفع عجلة مسيرة النموذج التنموي في الهند وبما ينسجم مع آليات النمو ( الطبيعي ) التي استخدمت في نهوض اقتصادات غالبية البلدان النامية طبقاً لتقديرات وطروحات المدرسة الهيكلية في تعديل التنمية الاقتصادية .

#### الاستنتاجات والتوصيات :

أولاً / الاستنتاجات :

وأهمها ما يأتي :

١- التخلّي عن فلسفة معدل النمو الاقتصادي الهندي المقدس والبالغ ( ٣٪ ) والارتقاء بالفعالية الإنتاجية بمعدل نمو اقتصادي مستهدف يتجاوز ( ٩٪ ) باستمرار ليتوافق مع معدلات نمو السكان المتزايدة والبالغة ( ١٠٨٪ ) .

٢- تدني نسب مساهمة قطاع الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي لصالح قطاع الصناعة التحويلية ثم لصالح قطاع الخدمات في المراحل المتعاقبة من التنمية الاقتصادية والذي ينسجم بدوره مع طروحات المدرسة الهيكلية في تفسير النطط الطبيعي للتنمية الاقتصادية في غالبية البلدان النامية .

٣- ضعف المقدرة التنافسية للصادرات الهندية بالمقارنة مع منظومة الدول الآسيوية لاسيما ( الصين ، كوريا الجنوبية ، سنغافورة ، أندونوسيا ) .

٤- انخفاض معاملات رأس المال الناتج الحدية طوال مدة البحث للدلالة على ضعف الإنفاق على نشاط البحث والتطوير والتي لا يتجاوز ( ٠,٧٣% ) نسبة من الناتج المحلي الإجمالي .

٥- أظهرت النماذج القياسية المقدرة ما يأتي :

أ- وجود علاقة طردية ومبشرة بين الاستثمار الأجنبي المباشر والناتج المحلي الإجمالي وبمعامل مرونة بلغ ( ٤٧% ) .

ب- وجود علاقة طردية ومبشرة بين الاستثمار المحلي والناتج المحلي الإجمالي وبمعامل مرونة بلغ ( ٩٩% ) .

ج- وجود علاقة طردية ومبشرة بين القطاعات الخدمية والصناعية في تكوين الناتج المحلي الإجمالي وبمعامل مرونة بلغ ( ٦٢% ، ٣٣% ) على التوالي ، في حين أظهر قطاع الزراعة معامل مرونة سالب ( -٠,١% ) في تكوين الناتج المحلي الإجمالي .

ثانياً / التوصيات :

ويمكن إجمالها بما يأتي :

١- ضرورة إعادة بناء فلسفة النموذج التنموي في الهند باتجاه تفعيل متطلبات الاقتصاد التنافسي الحر عبر استكمال سياسات الاصلاح وإعادة الهيكلة الاقتصادية الرئيسية خاصة ( الصناعية ، الخدمية ) في الناتج المحلي الإجمالي .

٢- العمل على توفير البيئة الاستثمارية المطلوبة ( قوانين تشجيع الاستثمار الأجنبي المباشر ) خاصة في القطاعات الانتاجية والخدمية وتحقيق الاستقرار

الاجتماعي الداخلي ( الإنفاق على الصحة والتعليم والبحث والتطوير والسيطرة على النزاعات الطائفية ) لغرض عدم التأثير على تدني معدلات النمو الاقتصادي وتهديد البنية الاقتصادية والمناخ الاستثماري .

٣-البني التدريجي والمرحلي لعمليات خصخصة شركات القطاع الحكومي بعد إعادة التأهيل وخاصة في قطاع صناعة(البرامجيات، والغزل والنسيج).

٤-تفعيل المقدرة التنافسية في الأسواق الخارجية عبر سياسات ( تعويم الروبية الهندية ) و ( إعتماد معايير الجودة العالمية ISO ) في المنتجات التصديرية والاستفادة من الميزة النسبية لانخفاض تكلفة عنصر العمل ( الأجور ) في دالة الانتاج الهندية .

هوامش ومصادر البحث :

١) حول المزيد من معطيات الجغرافية الاقتصادية في الهند ، أنظر :  
Chandra , Bipan., India after Independence ١٩٤٧-٢٠٠٠ , penguin Books , ٢٠٠١ , p.p. ٣٥٠-٣٥١ .

٢) حول مؤشرات التنمية البشرية (HDI) في الهند ، أنظر :  
Vyasulu,Vinod.,The South Asian Model : International conference on colonialism and Globalization , New Delhi , ١٩٩٩ , p.p. ١١-١٢ .

٣) سعيد ، عبد المنعم ، حديث عن التجربة الهندية والعلمة ، الأهرام الاقتصادي ، ٢٠٠٠/١٠/٢ .

٤) حول أهمية (FDI) في تفعيل مكونات (GDP) خاصة القطاع الصناعي ، فارن :

الربيعي ، رجاء خضير عبود موسى ، أثر الاستثمار الأجنبي على بعض القطاعات الاقتصادية والنتائج المحلي الإجمالي دراسة تحليلية قياسية في

- بعض الدول الآسيوية للمدة (١٩٨٥-٢٠٠٢) ، رسالة ماجستير أقتصاد ، جامعة الكوفة ، كلية الإدارة والاقتصاد ، قسم الاقتصاد ، ٢٠٠٥ ، ص ٦٣ .
- ٥) بخصوص واقع ومعوقات فلسفة النموذج التنموي في الهند ، أنظر : World Bank , Trends in Developing Economics , ١٩٩٣ , p.p. ٢٤-٢٣ .
- ٦) وعلى تفسير المدرسة الهيكيلية للنظام الطبيعي للتنمية الاقتصادية ، أنظر : التجار ، يحيى غني ، شلاش ، أمال عبد الأمير ، التنمية الاقتصادية ، نظريات ، مشاكل ، مباديء وسياسات ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٩١ ، ص ٣٩١-٣٩٢ .
- ٧) حول آلية عمل نموذج ( هارولد - دومار ) للنمو الاقتصادي ، قارن : - To doro , Michael p., Development planning : Models and Methods , Oxford University press. ١٩٧٥ , p.p. ٦٣-٦٢ .
- يونس ، عدنان حسين ، معامل رأس المال وفعالية الاستثمارات في الاقتصاد العراقي للفترة (١٩٨٤-١٩٩٧) ، مجلة بيت الكلمة ، دراسات اقتصادية ، العدد (١٥) ، ٢٠٠٢ ، ص ٥٧-٥٨ .
- ٨) وعلى أثر تحليل المروّنات والتشابكـات في تحديد القطاع القائد ، أنظر : Kind Leberger C. and Hevrick B. , Economic Development McGraw – Hill Book company , ١٩٧٧ , p.p. ٢٠٣-٢٠٢ .
- World Bank . world Development Report , ١٩٩٦ (٩)
- ١٠) لمزيد من التفاصيل وعلى واقع وتطور حجم التجارة الالكترونية في الأسواق المعولمة ، أنظر :
- العاني ، ثائر محمود وعبد الوهاب ، ميس صاحب ، التجارة الالكترونية أداة للمنافسة الدولية في الأسواق العالمية ، بيت الحكمة ، العدد (١٥) ، ٢٠٠٢ ، مصدر سبق ذكره ، ص ٩٧-٩٨ .

(١١) بخصوص الفلسفة الاقتصادية لاشتقاق صيغة معدل النمو السنوي المركب (r) ، انظر :

Shapiro , Ed ward., Macroeconomics , ٣<sup>rd</sup> , ed., Horcourt Brace Jovanovich Inc. , ١٩٧٤ , p. ١٦١ .

(١٢) غالبية نسب مؤشرات كفاءة الاداء في الاقتصاد الهندي تم حسابها بدلالة البيانات الواردة في المصدر الآتي :

IMF , IFS , Year book ٢٠٠١ .

(١٣) Todaro , op , Cit., p. ٦٤-٦٥ .

(١٤) لمزيد من التفاصيل على نسب إنفاق الشركات المتعددة الجنسية ، والحكومات على أنشطة البحث والتطوير (R&D) واعداد تلك الشركات ، انظر :

صيوان ، هيثم كريم ، الشركات المتعددة الجنسية ودورها في الاقتصاد العالمي عالم الجنوب أنموذجاً ( مع إشارة خاصة إلى العراق ) ، رسالة دكتوراه في العلاقات الاقتصادية الدولية ، جامعة النهرين ، كلية العلوم السياسية ، ٢٠٠٥ ، ص ٦٨-٩٠ .

(١٥) استخدمت طريقة المربعات الصغرى [OLS] لتقدير النماذج القياسية في البحث باستخدام البرنامج الاحصائي (Minitab under windows) المتواافق مع حاسوبات (بنظام ٤) وتم تثبيت المعنوية الاحصائية لاختبارات DW , F , t (١٪) عند مستوى دلالة (١٪) .