منهجية تقدير دوال النمو للسلاسل الزمنية:

- في ورقة شيقة أعاد بريتشيت (2000) النظر في سجل النمو في الدول النامية مقارنة بسجل النمو في الدول المتقدمة وذلك من خلال استنطاق المعلومات في أشكالها الهندسية كرسومات بيانية للوغاريثم دخل الفرد والزمن.

- أوحت إلية هذه الاشكال ان سجل النمو في الولايات المتحدة الامريكية ودول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية خلال الفترة 1960 –1992 قد كان في شكل التل وهي خاصية النمو الأسي المستقر. ولاحظ ان هذه الخاصية لا تنطبق على سجل النمو في الدول النامية.

- استند بريتشيت في دراسته على معلومات سمرز وهستون (1991) حيث تم قياس متوسط دخل الفرد على أساس المكافئ الشرائي لعام 1985 وهي سلسلة زمنية تمتد من عام 1960 إلى 1992 .
- تم توصيف المعلومات من خلال احصائيات متوسط النمو السنوي، ومعاملات استقرار النمو و معاملات التفاوت والتذبذب.

- قسمت الفترة الزمنية إلى ثلاث فترات فرعية 1960 – 1973 و 1973- 1982 و 1982-1992. ولاغراض دراسة ظاهرة عدم استقرار النمو تم تقدير دالة اتجاه لوغاريتم متوسط دخل الفرد كدالة في الزمن واستخدام سنة الإنكسار في الاتجاه لحساب متوسط معدل النمو للفترة السابقة لسنة الإنكسار وللفترة اللاحقة ومقارنتهما .

- **إشتملت النتائج على ما يلي:**

  - أن معدلات النمو للدول المتقدمة قد كانت أعلى من تلك للدول النامية بطريقة ملحوظة (متوسط معدل نمو للدول المتقدمة لكل الفترة بلغ 2.9% لسنة مقارنة بمعدل 1.64% للدول النامية) وأن الفرق في متوسط الدخل فيما بين المجموعتين يزداد بطريقة مطلقة حيث زادت نسبة الدخل الوسيط من 5 لواحد إلى 7 لواحد .

- أن الفترة الزمنية منذ بداية الثمانينات قد كانت فترة ممعنة في السوء بالنسبة لمعظم الدول النامية (باستثناء الصين والهند) حيث إزدادت فجوة النمو بين الدول المتقدمة والدول النامية خلال الفترة 1982-1992 وبلغ معدل النمو الوسيط للدول المتقدمة حوالي 2.1% في السنة مقارنة بمعدل وسيط سالب 0.13% للدول النامية.

- كذلك إتسم النمو في الدول النامية بعدم الاستقرار حيث بلغ الانحراف المعياري لهذه الدول حوالي 2.1% مقارنة بنقطة مئوية واحدة للدول المتقدمة.
- كذلك اتسم النمو في كل البلدان بظاهرة الانتقال حيث سجلت الفترة 1973-1982 انخفاضا في معدلات نمو البلدان النامية.
- في الجانب الاخر سجلت الدول المتقدمة انخفاضا في معدل النمو فيما بين الفترتين الاوليتين.

- أظهرت معدلات النمو اختلافات كبيرة مع الزمن في القطر الواحد . ففي الدول النامية كان متوسط الانتقال المطلق حوالي 3.4 نقاط مئوية وشهدت 55 قطرا ناميا من بين 111 قطرا انخفاضا أو ارتفاعا في معدل النمو فاق 3 نقاط مئوية خلال الفترة.
- أنه يصعب وصف تطور متوسط دخل الفرد في الدول النامية بواسطة دالة إتجاه أسية واحدة، وذلك على عكس سلوك متوسط دخل الفرد في الدول المتقدمة.

- ففي عينة الدول المتقدمة وجد أن معامل التحديد الوسيط قد بلغ 0.95 بانحراف معياري بلغ 0.03 مقارنة بمعامل تحديد وسيط لعينة الدول النامية بلغ 0.67 بانحراف معياري بلغ 0.32 مما يعني أن معامل التحديد للدول النامية يتراوح بين صفر وواحد .
- هذا وقد وجد أن في 40 في المائة من الاقطار النامية بلغ معامل التحديد لمعادلة الاتجاه أقل من 0.5 مما يعني أن الانتقال والتذبذب هي السمات الغالبة للسلسلة الزمنية لتطور متوسط دخل الفرد .

- توضح مختلف مؤشرات قياس التقلب أن الدول النامية قد عانت من هذه الظاهرة بقدر أكبر مما عانت منه الدول المتقدمة. هذا وقد بلغ الانحراف المعياري للإختلاف من الاتجاه في الدول النامية ضعف مثيلة في الدول المتقدمة كما بلغ وسيط الخطأ التنبؤي للدول النامية ضعف مثيلة في الدول المتقدمة.

- هدف بريتشيت (2000) من دراسته إلى استنباط مضامين أنماط النمو هذه للدراسات التطبيقية التي حاولت فهم محدودات النمو، خصوصا تلك المتعلقة بالسياسات، عن طريق تقدير نماذج لتحليل الانحدار التي تجمع بين المشاهدات المقطعية والسلاسل الزمنية (بمعنى إستخدام طريقة اللوحة) .

- هذا وقد أوضح أن هنالك العديد من الصعوبات المنهجية التي تواجه مثل هذه الطريقة تشتمل على تدني القوة التفسيرية للنماذج التي يتم تقديرها، وأخطاء القياس، والتحيز الجواني، وعدم ملائمة تحديد العلاقة المقدرة لتأخذ في الاعتبار الجوانب الديناميكية في عملية النمو الاقتصادي.

- يخلص بريتشيت (2000: 274) إلى القول بأن "قانون النمو في الدول النامية يتمثل في "أن من شأن أي شئ أن يحدث"، وعادة ما يحدث. ومن ثم فإن الحديث عن معدلات النمو، في ظل ظاهرة عدم استقرار النمو، تصبح لا معني لها .

- فإن التقلبات الكبيرة للنمو حول اتجاهه تعني أنه وحتى لفترات زمنية يبلغ طولها عشر سنوات يمكن أن تهيمن الصدمات والنهوض على النمو وتعني هذه الملاحظة أن التقسيم الاعتباطي لسلسلة ظاهرة زمنية لدخل الفرد إلى عدة فترات زمنية تختلف في أطوالها لا يتوقع أن تؤدى إلى إدراك أعمق لدور السياسات فيما يتعلق بفهم محددات النمو الاقتصادي.

- على الرغم من اننا قد تعلمنا بعض الأشياء من دراستنا للمتغيرات المرتبطة بالنمو من خلال نماذج تحليل الانحدار متعددة العوامل، فلم يتبق الكثير الذي يمكن الاستفادة منه من التوسع في مثل هذه المنهجية باستخدام طريقة اللوحة" .

- يهمنا ملاحظة أن برتشيت (2000) قد إتبع الطريقة التي إقترحها بندافيد وبابل (1998) واللذان ركزا على سنة إنكسار السلسلة الزمنية ذات المغزوية الاحصائية في عينة الدول التي استخدماها .

- **هذا وقد أفرزت دراسة بندافيد وبابل 54 حالة إنكسار ذات مغزوية احصائية تم تصنيفها على ثلاث مجموعات:**

  ← مجموعة الأقطار التي فاق فيها متوسط معدل النمو بعد سنة الإنكسار ذلك الذي ساد في الفترة ما قبل الإنكسار، وضمت 8 أقطار، منها المملكة المتحدة فقط كدولة متقدمة.

- مجموعة الأقطار التي كان فيها متوسط معدل النمو بعد سنة الإنكسار موجبٍ ولكنه أقل من معدل النمو للفترة السابقة على سنة الإنكسار، وضمت 25 قطرا، 14 منها دول متقدمة.
- مجموعة الأقطار ِالتي كان فيها متوسط معدل النمو بعد سنة الإنكسار سالبا وضمت 21 قطرا، ولا يوجد بينها دولة متقدمة.

- لاحظ بندافيد وبابل (1998) أن ما حدث في الدول المتقدمة يمكن تفسيره على أساس فوره النمو التي عادة ما تحدث إثر الحروب (كالحرب العالمية الثانية) وان انخفاض معدلات النمو للفترة ما بعد الانكسار تتسق مع تنبؤات نموذج النمو النيوكلاسيكى في اتجاه هذه المعدلات للاستقرار في مستواها طويل المدى وان عوامل انهيار نظام بريتون وودز لأسعار الصرف في عام 1971 وارتفاع أسعار الطاقة في 1973 و 1979 قد سرعتا من إحداث الانتقال نحو التوازن المستقر لمعدلات النمو.

- كذلك يلاحظ أن معدلات النمو المرتفعة خلال الفترة منذ الحرب العالمية الثانية وحتى سنوات الانكسار قد تطابقت مع الاتجاه العام للسياسات في الدول المتقدمة نحو تحرير التجارة الخارجية وتأسيس الأنظمة التي تشجع تدفق السلع عبر الحدود (كالاتفاقية العامة للتعرفه والتجارة وصندوق النقد الدولي والبنك الدولي) .

- أما الدول النامية التي شهدت انهيارا في معدلات نموها فيما بين الفترتين فقد عانت من الارتفاع الحاد في أسعار الفائدة الحقيقية بين عامي 1979 و 1982 والانخفاض الشديد في أسعار السلع الأولية بالإضافة إلى ارتفاع أسعار النفط وسوء إدارة الاقتصاديات المحلية.