المبحث الثاني: الأسس النظرية للاقتصاد القياسي.

يعتبر الاقتصاد القياسي من العلوم الحديثة التي ساهمت في تقدم الإنسان، وتوفير الرفاهية له، ويرتكز أسلوب الاقتصاد القياسي على إيجاد القوانين والعلاقات التي تربط الظواهر الاقتصادية بعضها ببعض، كما أن نظرية الاقتصاد القياسي تستعمل فيها الأساليب الرياضية، وذلك بغية التقدير والتنبؤ للمتغيرات الاقتصادية المدروسة.

المطلب الأول : مفهوم الاقتصاد القياسي واهم أهدافه

تعريف الاقتصاد القياسي:

لقد استخدم لفظ اقتصاد قياسي لأول مرة عام 1926م، ويرجع الفضل في ذلك للاقتصادي رونجر فيرش، وهناك من يؤرخ لمولد الاقتصاد القياسي بفترة الثلاثينات من القرن التاسع عشر، حيث استخدم القياسي كورنو التحليل الكمي في أبحاثه بطريقة منظمة منذ تلك الفترة[1].

ويعد الاقتصاد القياسي، أسلوب من أساليب التحليل الاقتصادي، يهتم بالتقدير العددي(الكمي) للعلاقة بين المتغيرات الاقتصادية، معتمدا في ذلك على النظرية الاقتصادية، والرياضيات، والإحصاء، للوصول إلى هدفه الخاص باختبار الفروض والتقدير ومن التنبؤ بالظواهر الاقتصادية.

كما يعرف البعض الاقتصاد القياسي بأنه القياس في الاقتصاد، أو القياس الاقتصادي، وبصورة أكثر تفصيلا يعرف الاقتصاد القياسي بأنه فرع المعرفة الذي يهتم بقياس العلاقات الاقتصادية من خلال بيانات واقعية، بغرض اختبار مدى صحة هذه العلاقات كما تقدمها النظرية، أو تفسير بعض الظواهر، أو رسم بعض السياسات، أو التنبؤ بسلوك بعض المتغيرات الاقتصادية.

أهداف الاقتصاد القياسي: يمكن التعرف على ثلاث أهداف للاقتصاد القياسي هي:

- **تحليل واختبار النظرية الاقتصادية**: إن تحليل واختبار النظريات الاقتصادية، يعد هدفا رئيسيا من أهداف الاقتصاد القياسي ولا يمكن اعتبار النظرية الاقتصادية صحيحة ومقبولة ما لم تجتاز اختبارا كميا عدديا يوضح قوة النموذج ويفسر قوة العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية[2].
- **رسم السياسات واتخاذ القرارات:**

يساهم الاقتصاد القياسي برسم السياسات، واتخاذ القرارات عن طريق الحصول على قيم عددية لمعلمات العلاقات الاقتصادية بين المتغيرات، لتساعد رجال الأعمال والحكومات في اتخاذ القرارات الحالية، من حيث توفيره لصيغ وأساليب

---

[1] عبد القادر محمد عبد القادر عطية، {الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق} ،الطبعة الثانية،الدار الجامعية،الإسكندرية،مصر،2000،ص03.

[2] حسين علي بخيت وسحر فتح الله، {الاقتصاد القياسي} ، دار اليازوري العلمية ، عمان،الأردن،2007،ص18

Said MEZIANE

مختلفة، لتقدير المرونات والمعلمات الفنية، والتكلفة الحدية والإيرادات الحدية، والميل الحدي للاستهلاك والادخار والاستثمار وغير ذلك، وتأسيسا على ذلك فإن معرفة القيم العددية لمعلمات النموذج المقدر تساعد على إجراء المقارنات، واتخاذ القرار المناسب سواء على مستوى المنشأة أو الدولة.

- **التنبؤ بقيم المتغيرات الاقتصادية في المستقبل:**

يساعد الاقتصاد القياسي رجال الأعمال والحكومات في وضع السياسات، من خلال توفير القيم العددية لمعلمات المتغيرات الاقتصادية، والتنبؤ بما ستكون عليه الظاهرة الاقتصادية مستقبلا، إن هذه التنبؤات تمكن واضعي السياسة ومتخذي القرار من تنظيم الحياة الاقتصادية، واتخاذ إجراءات معينة للتأثير في متغيرات اقتصادية معينة، فلو أرادت الحكومة معرفة الآثار المحتملة للسياسات النقدية على التضخم والبطالة، وما هو الأثر المتوقع لزيادة أسعار السلع البديلة أو المكملة على الكمية المطلوبة من السلعة، حيث أن الاقتصاد القياسي سوف يحدد مستوى الكمية فيما إذا كان مرتفعا أو منخفضا وهكذا لبقية الظواهر الاقتصادية وما يتعلق بها مستقبلا.

المطلب الثاني: منهج البحث في لاقتصاد القياسي[3]:

يمر أي بحث قياسي بأربعة مراحل يمكن إيجازها فيما يلي:

المرحلة الأولى: تعيين النموذج.

المرحلة الثانية: تقدير معلمات النموذج.

المرحلة الثالثة: تقييم المعلمات المقدرة للنموذج.

المرحلة الرابعة: اختبار مقدرة النموذج على التنبؤ.

ويأتي تفصيلها على النحو التالي:

المرحلة الأولى: تعيين النموذج:

يقصد بتعيين النموذج، صياغة العلاقات الاقتصادية لحل البحث في صورة رياضية حتى يمكن قياس معاملاتها، باستخدام ما يسمى بالطرق القياسية، وتنطوي هذه الخطوة على عدد من الخطوات أهمها:

- تحديد متغيرات النموذج.
- تحديد الشكل الرياضي للنموذج.
- تحديد التوقعات المسبقة.

[3] حسين علي بخيت وسحر فتح الله، مرجع سابق،ص19،20.

Said MEZIANE

المرحلة الثانية: تقدير معلمات النموذج.

ينتقل الباحث إلى مرحلة قياس أو تقدير المعلمات بعد الانتهاء من صياغة العلاقات محل البحث، في شكل رياضي خلال مرحلة التعيين، ويعتمد الباحث أساسا في تقديره للمعلمات على بيانات واقعية يتم جمعها عن المتغيرات التي يتضمنها النموذج، وعلى فنون قياسية تستخدم في عملية القياس، وهي تسمى مقدرات، وتنطوي هذه المرحلة على ثلاث خطوات على الأقل:

- تجميع البيانات.
- حل مشاكل التجميع.
- اختيار طريقة القياس الملائمة.

المرحلة الثالثة: تقييم المعلمات المقدرة للنموذج:

بعد أن ينتهي الباحث من تقديم القيم الرقمية لمعلمات النموذج، من خلال بيانات واقعية، فإنه يشرع في تقييم المعلمات المقدرة، والمقصود بتقييم المعلمات المقدرة تحديد ما إذا كانت قيم هذه المعلمات لها مدلول أو معنى من الناحية الاقتصادية، وما كانت مقبولة من الناحية الإحصائية، ويوجد هناك عدد من المعايير، والتي تمكننا من إتمام عملية التقييم أهمها:

- المعايير الاقتصادية.
- المعايير الإحصائية.
- المعايير القياسية.

المرحلة الرابعة: تقييم مقدرة النموذج على التنبؤ:

إن أهم أهداف الاقتصاد القياسي، هو التنبؤ بقيم المتغيرات في المستقبل التي تكون صالحة من الناحية الإحصائية، لذلك يتم اختبار مدى مقدرة النموذج على التنبؤ قبل استخدامه في هذا الغرض.

1. الأشكال الرياضية لدوال التكاليف:

لكي يقوم مسيروا المؤسسات بتحليل وحل مختلف المشاكل، التي تعترضهم أثناء العمل لابد لهم من الاعتماد على دالة التكاليف، وأول خطوة ينبغي القيام بها، هي معرفة أو تحديد الأشكال القياسية لدوال التكلفة، وهذه الأخيرة وحسب النظرية الاقتصادية يمكنها أن تأخذ ثلاثة أشكال عامة هي كالآتي:

أ- النموذج الأول:

Said MEZIANE

إن أغلب الدراسات التي أنجزت على دوال التكاليف، أثبتت أن التكلفة الكلية في المدى القصير هي دالة خطية بالنسبة لكمية الإنتاج، وفي هذه الحالة التكلفة الحدية تبقى ثابتة مهما تغيرت كمية الإنتاج[4] ، وتأخذ الدالة الشكل التالي:

$$\boldsymbol{TC = a + bQ}$$

حيث أن:

TC: التكلفة الكلية.

a: التكلفة الثابتة.

b : التكلفة الحدية.

Q : كمية الإنتاج.

ب- النموذج الثاني:

يمكن لدالة التكاليف أن تكون على شكل كثير حدود من الدرجة الثانية، وهنا التكلفة الحدية تتزايد بتزايد كمية الإنتاج.

وتأخذ الدالة الشكل التالي:

$$TC = a + bQ + CQ^2$$

حيث: التكلفة الحدية : $b + 2CQ$

ج- النموذج الثالث:

يمكن لدالة التكاليف أن تكون على شكل كثير حدود من الدرجة الثالثة، وفي هذه الحالة التكلفة الحدية تتناقص أولا ثم تبدأ في التزايد ، وتأخذ الدالة على الشكل التالي:

$$TC = a + bQ + cQ^2 + dQ^3$$

حيث:

التكلفة الحدية : $b + 2CQ + 3dQ^2$

المطلب الثالث: نماذج الانحدار

يعتبر الانحدار أحد الأساليب الإحصائية، التي تستخدم في قياس العلاقات الاقتصادية حيث يختص بقياس العلاقة بين متغير ما يسمى المتغير التابع، ومتغير آخر أو مجموعة من المتغيرات، تسمى بالمتغيرات المستقلة أو التفسيرية.

[4] –Edwin Mansfield, {Economie applique à la gestion} .page 268.

Said MEZIANE

وتنقسم نماذج الانحدار إلى عدة أنواع، هناك الانحدار الخطي، والانحدار غير الخطي، وهناك الانحدار البسيط، والانحدار المتعدد.

وما يهمنا هنا هو التطرق إلى نوعين هما:

- نموذج الانحدار البسيط.
- نموذج الانحدار المتعدد.

1. نموذج الانحدار البسيط:

- **تعريف**[5]:

يعتبر هذا النموذج من أكثر النماذج شيوعا في الدراسة القياسية، وذلك لسهولة استخدامه، وحساب معلماته وتطبيقاته، إلى جانب ذلك فإن هناك العديد من العلاقات الاقتصادية تأخذ هذا الشكل من النماذج، ونموذج الانحدار البسيط، هو نموذج قياسي يعبر عن وجود علاقة بين متغيرين أحدهما المتغير التابع (Y_i) والثاني المتغير المستقل ويأخذ الشكل الجبري الآتي:

$$Y_i = a + bX_i + \varepsilon_i$$

حيث أن:

(i): رقم المشاهدة $(i= 1, 2, \ldots\ldots\ldots n)$.

Y_i : قيمة المشاهدة (i) الخاصة بالمتغير التابع.

X_i : قيمة المشاهدة(i) الخاصة بالمتغير المستقل.

ε_i : قيمة الخطأ (i) الخاصة بالمتغير العشوائي.

وتعتبر المشاهدات الخاصة بالمتغير العشوائي، مشاهدات مقدرة وغير حقيقية.

- b و a: **فرضيات النموذج:**

لهذا النموذج جملة من الفرضيات :

H1 : يكون النموذج خطيا في X_i (أو في أي تحويل لـ X_i)

H2: قيم X_i تمت مشاهدتها دون أخطاء (X_i ليس عشوائي)

H3 :الأمل الرياضي للخطأ معدوم $E(\varepsilon_i) = 0$

H4 : تباين الخطأ ثابت $E(\varepsilon_i{}^2) = \delta_\varepsilon{}^2$

H5: لا يوجد ارتباط بين الأخطاء أي: $\text{cov}(\varepsilon_i , \varepsilon_j) = 0 \quad \forall i \neq j$

[5]– ولد إسماعيل السيفو ، {أساسيات الاقتصاد القياسي التحليلي} ، الأهلية للنشر والتوزيع،عمان، الأردن،2006،ص89.

Said MEZIANE

H6: الخطأ (ε_i) مستقل عن المتغير X_i أي: $\text{cov}(\varepsilon_i , X_i) = 0$

معلمات النموذج، والتي تحدد طبيعة العلاقة بين المتغيرات.

Said MEZIANE