مجلة كلية العلوم الإدارية، جامعة الرياض، م ٧، ص ص ١٥٩ - ١٧١ (٧٩ - ١٩٨٠).

النظريـة والتطبيـق في علـم الاقتصـاد

محمد سعد الجاسم
المحـاضـر بقسم الاقتصـاد، كليـة العلوم الإداريـة - جامعـة الرياض، الرياض، المملكة العربية السعودية.

يتكون الجانب النظرى من النظرية الاقتصادية من ثلاثة أجزاء متداخلة هي :

ا - المسلمات أو المقولات المنطقية.
ب - الشروط الأولية أو الأساسية.
جـ - استنتـاج أو إستنتاجات النظرية.

والصورة المنطقية لهذه الأجزاء هي :

ا (ب) ⟸ جـ

وتقرأ أن ا تحت الشروط ب تؤدى إلى جـ

ومن جهـة أخـرى نجـد أن الجـانب التطبيقي من النظـريـة الاقتصـاديـة يتطلب من البـاحث الاقتصـادى أن يقوم بتقدير معاملات معـادلـة الانحـدار أو المعادلة التطبيقية من واقع بيانات إحصائية معينة. والبـاحث الاقتصـادى حين يقـوم بعمليـة البحث الميـداني يفـترض أن المعادلة التطبيقية المراد تقدير معاملاتها إنما هي مستخلصة من نظرية اقتصادية.

والسؤال الذي يرد إلى الذهن هو، ما هي الخطوات المنطقية التي مكنت الباحث هذا من اشتقاق المعادلة التطبيقية؟

إن المقالة هذه سوف تلقي الضوء على الخطوات المنطقية التي يمر بها الباحث عند بناء النظرية الاقتصادية، وفي محاولةٍ إلى استخدام نفس هذه الخطوات لاشتقاق المعادلة التطبيقية، مسلطةً الضوء على بعض الصعوبات التي يمر بها الباحث عند القيام بهذه المهمة.

عندما يقول الشاعر:

لقد أسمعت لو ناديت حياً ولكن لا حياة لمن تنادى

فإن بيتاً كهذا البيت، بما يحمله من معنى، لم يأت به الشاعر من العدم، وإنما جاء به من خلال تجربته الذاتية وتجربة المجتمع الذى عاش فيه. ولكن بما أن بالإمكان إيجاد حالة واحدة على الأقل لا ينطبق عليها قول الشاعر. لذا، فإن قول الشاعر هذا ليس في الواقع سوى «نظرية».

أقول نظرية لأن قول الشاعر وما يعنيه ليس سوى خلاصة لتجربة حية لمجتمع معين في زمن أو مكان معين عاصره الشاعر من جهة، **ومن جهة أخرى فإن قول الشاعر لا ينطبق على جميع الناس في زمنه، إذ لا بد وأن تجد من لا ينطبق عليه معنى البيت في زمن الشاعر. لذا فالتجربة إذا كانت شبه عامة يجب أن تسبق النظرية.**

ولكن إذا سمع شخص آخر ـ لم يمر بذات التجربة ـ بنظرية هذا الشاعر لأول مرة، فإن رفضها أو قبولها يجب ألا يبنى على النظرة الذاتية للأمور، وإنما يجب أن يبنى على النظرة الموضوعية. والنظرة الموضوعية تقوم على اختبار مدى صحة النظرية على جزء من الواقع ـ أكرر على جزء من الواقع ـ الموضوعي، فإذا تبين أن هذا الجزء لا يتفق مع النظرية، فإنه يجب رفض النظرية، أما إذا تبين أن هذه النظرية تتفق مع الواقع الموضوعي، فإنه يجب قبول النظرية، ولكن على أساس أنها «نظرية» فقط لا غير، لأن القبول هنا ليس قبولا مطلقاً وإنما هو قبول نسبي. لذا، فإن النظرية إذا كانت مقبولة يجب أن تسبق التطبيق.

بناء على ماسبق، فإن النظرية بالنسبة للشاعر ما هي إلا خلاصة لتجربة مباشرة، أما لمن يسمعها لأول مرة فهي خلاصة لتجربة غير مباشرة، وبما أن الإنسان غير منقطع لا من الناحية الزمنية ولا من الناحية المكانية، فإن النظرية كتجربة غير مباشرة شرط ضرورى وإن كان غير كاف لتطور الفكر الإنساني. وإن عدم وجود النظرية يعني في التحليل النهائي الانغلاق الإقليمي والتاريخي.

النظرية من أجل التطبيق

كان لا بد من هذه المقدمة لتوضيح فكرة قد تكون واضحة لدى القارىء مفادها أن النظرية سواء اقتصادية أو غير اقتصادية ما هي إلا تجريد أو خلاصة لتجربة إنسانية، لا ترفض فقط لأنها ليست تجربة مباشرة ، ولا تقبل فقط لأنها رائعة أو لأنها ناجحة في بلد معين أو زمن معين.

أى لا يجب أن يكون البلد حقل تجارب دون الاسترشاد بنظرية اقتصادية معينة، كما لا يجب أن تُطبَّق النظريات الاقتصادية دون معرفة خصائص البلد الذاتية ومعرفة ما إذا كانت النظرية قابلة للتطبيق أم لا. وفي كلتا الحالتين فإن النظرية شرط ضرورى، وإن كان غير كاف كما قلنا لوضع الأسس الاقتصادية لأى بلد.

وعليه، فإن هذه المقاله سوف تتناول عملية بناء النظرية الاقتصادية سواء من الناحية النظرية البحتة أو من الناحية التطبيقية، مساهمة في سد الفراغ الناجم عن غياب الجسر الذى يربط بين النظرية والتطبيق.

الهدف من بناء النظرية

إن الهدف من بناء النظرية، ويجب أن يكون كذلك من الناحية التطبيقية، لا يكمن في دقتها المنطقية فحسب، وإنما في مدى قدرة النظرية على تفسير ظاهرة معينة، وتقديم استنتاجات عنها قابلة للاختبار التطبيقي من أجل إيجاد الحلول المناسبة لتغيير الواقع المشاهد إلى واقع أفضل منه.

إن أية نظرية لا تحقق هذا الهدف أو على الأقل لا تسعى إلى تحقيقه لا يمكن اعتبارها نظرية علمية مفيدة.

مضمون النظرية الاقتصادية

تتضمن النظرية الاقتصادية جانبين أساسيين، يتعلق الجانب الأول بالبناء النظرى البحت - وغالبا ما يكون بناءً رياضياً - يطلق عليه النموذج الاقتصادى، أما الجانب الآخر فيتعلق بربط الاستنتاجات المستخلصة من النموذج النظرى بالواقع المشاهد من أجل اختبار صحة النموذج النظرى - يطلق عليه الجانب التطبيقي للنظرية.

أولا : النماذج الاقتصادية

يمكن تقسيم النماذج الاقتصادية إلى نوعين من النماذج :

١) **نماذج النقطة المثلى** : ويتعلق هذا النوع من النماذج بإيجاد النهاية القصوى أو النهاية الدنيا لدالة هدف معينة . مثال ذلك ، إيجاد أقصى إشباع ممكن في حدود الدخل المتاح في نظرية المستهلك أو إيجاد أقل التكاليف الممكنة في حدود إنتاج معين في نظرية المنشأة ، أو كنماذج النمو الاقتصادى . . . . إلخ .

٢) **نماذج نقطة التوازن** : ويتعلق هذا النوع من النماذج بإيجاد النقطة التوازنية في نظام معين من المعادلات . مثال ذلك ، نماذج التوازن بين العرض والطلب في سوق معين ، وتوازن العرض الكلي والطلب الكلي في اقتصاد ما .

ومهما كان نوع النموذج فإنه يتضمن ثلاثة أجزاء متداخلة هي :

أ ـ المسلمات أو المقولات المنطقية : وهي عبارة عن فرضيات نظرية بحتة أو مفاهيم لها علاقة بالعالم الموضوعي ولكن تحتاج إلى ما يربطها بالواقع لكي تنطبق على العالم الموضوعي ، مثال ذلك ، إن المستهلك يسعى إلى تحقيق أقصى منفعة ممكنة أو أن المتغير ص له علاقة مع المتغير س ، أو أن الاستهلاك الكلي يعتمد على الدخل . . إلى غير ذلك . ولكن هذه المفاهيم غير قابلة للاختبار المباشر وذلك نظراً لعدم وجود البيانات الخام عنها أو لعدم إمكانية قياسها مباشرة . لذا ، فإن الجدل حول واقعيتها يعتبر جدلاً غير صحيح من الناحية العلمية ، بقدر ما هو غير صحيح عدم مناقشة دقة واتزان المنطق الذى تحمله .

ب ـ الشروط الأساسية : إذا كان من الواجب أن تكون المسلمات مفيدة من الناحية التطبيقية فإن هذه المسلمات المنطقيه يجب أن ترتبط بظاهرة واقعية أو مفاهيم قابلة للقياس الكمي . لذا فإن مجموعة الشروط الأساسية التي على ضوئها يجرى اختبار المسلمات المنطقيه تأتي في المرحلة الثانيه في بناء النموذج الاقتصادى .

ويرتبط نجاح النموذج في تفسير الواقع على واقعية الشروط الأولية وعلى تغطيتها من قبل الباحث الاقتصادى بصورة كاملة .

لذا ، فإن الشروط الأوليه هي الصلة بين الواقع المباشر وبين البناء النظرى البحت المطروح في المسلمات المنطقية ، ومثال ذلك ، أسعار السلع المختلفة ودخل المستهلك في نظرية

المستهلك أو عوائد عوامل الإنتاج في نظرية المنتج، إلى غير ذلك من المتغيرات المعروفة مقدماً أو الممكن الحصول على بيانات عنها قبل بناء النموذج على الأقل في الأجل القصير.

جـ ـ الاستنتاج : إذا كانت المسلمات دقيقة ومتوازنه من الناحية المنطقية وكانت الشروط الأولية مستوفاة أو متكاملة فإن الباحث الاقتصادى سوف يصل إلى استنتاج معين بخصوص واقع معين. هذا الاستنتاج هو الأساس الذى يمكن بواسطته معرفة صواب أو خطأ النظرية.

إن قبول نظرية اقتصاديه معينة دون غيرها يعنى أن الوقائع الاقتصادية الخاصة بظاهرة اقتصادية معينة تتفق مع أو تؤيد صحة استنتاجات هذه النظرية، إلا أن اتفاق الواقع الاقتصادى مع استنتاج النظرية لا يعني أبداً من الناحية الواقعية إثبات النظرية. فالاستنتاجات في علم الاقتصاد ليست قوانيناً صالحة لكل زمان ومكان، وإنما هي فقط حصيلة الشرط الضرورى لأن الشرط الكافي غير متحقق بالنسبة لكل النظريات الاقتصاديه المعاصرة.

يمكن تلخيص ما سبق بصورة منطقيه كالتالي:

ا (ب) ⟸ جـ

وتقرأ أن أ تحت الشروط الأساسية ب تؤدى إلى جـ وهذا هو الشرط الضرورى. أما الشرط الكافي غير الموجود في علم الاقتصاد هو إثبات أن

جـ (ب) ⟸ ا

وتقرأ جـ تحت الشروط الأساسية ب تؤدى إلى ا ولا شك أن الوصول إلى الشرط الضرورى يعتبر تقدماً في المعرفة الإنسانية في علم الاقتصاد. ويبقى للأجيال القادمه أن تقدم الشرط الكافي.

ثانيا: الجانب التطبيقي للنظرية

إن الوقوف عند الجانب النظرى البحت لا قيمة له للإنسان إذا كان الهدف من بناء النماذج الاقتصاديه هو خدمة الإنسان. فالمعرفة إذاً لم تكن من أجل الإنسان فهي لغو فارغ لا قيمة له، وإذا كانت من أجل الإنسان فيجب أن نعرف كيف نطبق هذه المعرفة بصورة

صحيحة أو على الأقل نحاول تطبيقها بصورة صحيحة من أجل جعل المعرفة ذات قيمة عملية وليست كتاباً يقرأ لمجرد الترف الثقافي غير الفعال.

لذا، فالسؤال الملح بالنسبة لموضوعنا هو، ما هي الخطوات المنطقية والعملية التي يجب اتباعها لكي يكون بالإمكان تطبيق النماذج الاقتصادية على أرض الواقع؟

لمحاولة الإجابة على هذا السؤال، دعنا نعيد الصورة المنطقية للجانب الأول ألا وهي:

ا (ب) ⇐ جـ

وتقرأ أن أ تحت الشروط الأساسية ب تؤدى إلى جـ. وهذا الجانب يمثل كما ذكرنا الشرط الضرورى من النموذج الاقتصادى، ونظراً لعدم توفر الشرط الكافي في هذه الفترة المعاصرة من علم الاقتصاد رغم أن المنطق لا يستبعد إيجاده في المستقبل، فإن نقل الشرط الضرورى السابق إلى التطبيق يعتبر مهمة علماء الاقتصاد في عصرنا الحديث.

أن الصورة المنطقيه السابقه:

ا (ب) ⇐ جـ

تضع أمامنا للوهلة الأولى **الصعوبة الأولى** وهي أن هذه الصورة تمثل في الواقع ثلاثة إحداثيات، لذا فإن، البحث عن قيمة مطلقه كما أثبتته النظرية النسبية لا يفسر الواقع تفسيراً صحيحاً، لذا، فإن علينا أن نبحث عن القيمة النسبية للصورة المنطقية السابقة إذا كنا نبحث عن الحقيقة النسبية وليس عن الحقيقة المطلقة التي لا وجود لها إلا في عالم يتكون من إحداثيين.

ولحل هذه الصعوبه نفترض أن ا، ب، جـ تغيرت إلى ا + د ا، ب + د ب، جـ + د جـ على التوالي. حيث د ترمز إلى التغير الصغير جداً جدا في ا، ب، جـ الذى يقرب إلى الصفر وإن كان لا يساويه.

لذا فإن الصورة المنطقيه:

ا (ب) ⇐ جـ (١)

تصبح الآن

ا + د ا (ب + د ب) ⇐ جـ + د جـ (٢)

بطرح الصوره المنطقيه (١) من (٢) يعطى التالى :

د ا (د ب) ⇐ د جـ (٣)

وهذه هي الصورة المنطقيه النسبية المشتقة من الصورة المنطقية المطلقة.

وبالوصول إلى هذه الصورة المنطقية النسبية للنظرية الاقتصادية، تخرج إلى السطح الصعوبة الثانية، وهي أن هذه الصورة إنما هي صورة عامة لا يمكن بأية حال من الأحوال الاستفادة منها من الناحية التطبيقيه، ولكن بما أن النظرية الاقتصادية ما هي إلا تعميم لظواهر اقتصادية معينة فإن الحاجة إلى جعل الصورة العامة (٣) إلى صورة خاصة ضرورياً من وجهة النظر التطبيقية.

ومن الصور الخاصة، مثلا أن د ب = صفر أو د جـ = صفر، وعليه فإن الصورة المنطقيه (٣) تصبح:

د ا (د ب = صفر) ⇐ د جـ ..... (٤)

د ا (د جـ = صفر) ⇐ د ب

ويمكن كتابة الصورة المنطقية (٤) بصورة رياضية كما يلي:

$$\frac{\Delta ا}{\Delta جـ} = \frac{\delta ا}{\delta جـ} \Big| \quad = د_١ (ب ، جـ) \ldots\ldots\ldots (٥)$$

د ب = صفر

$$\frac{\Delta ا}{\Delta ب} = \frac{\delta ا}{\delta ب} \Big| \quad = د_٢ (ب ، جـ) \ldots\ldots\ldots (٦)$$

د جـ = صفر

حيث Δ ترمز إلى التغير الصغير جدا الجزئي، و $د_١$، $د_٢$ إلى دوال رياضية تشير إلى العلاقة بين التغير في متغيرات المسلمات المنطقية وبين المتغيرات المعروضه في الشروط الأساسية.

وتبدو هنا الصعوبة الثالثة المتعلقة في صعوبة إيجاد التكامل الرياضي لهذه الدوال العامة وذلك لمحدودية علم الرياضيات في هذا المجال في الوقت الحاضر، لذا فإن النظرية يجب أن تقدم بعض الشروط المساعده التي تسهل عملية القيام بإيجاد التكامل الرياضي.

فمثلا، قد تقدم النظرية الاقتصاديه أن

$د_{١}$ (ب ، جـ) = $هـ_{١}$

$د_{٢}$ (ب ، جـ) = $هـ_{٢}$

حيث أن $هـ_{١}$ ، $هـ_{٢}$ ثابتان

لذا فإن الصور الرياضية (٥) ، (٦) يمكن أن تكتب الآن كالتالي:

$$\frac{\partial ا}{\partial جـ} = هـ_{١} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (٧)$$

$$\frac{\partial ا}{\partial ب} = هـ_{٢} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (٨)$$

بإجراء التكامل لهذه الصور البسيطة نجد أن:

$$ا = م_{١} + هـ_{١} \, حـ + س_{١} (ب) \quad \ldots\ldots (٩)$$

$$ا = م_{٢} + هـ_{٢} \, ب + س_{٢} (جـ) \quad \ldots\ldots (١٠)$$

حيث أن $م_{١}$ ، $م_{٢}$ هما ثابتا التكامل .

وبالقيام بعملية ربط المعادلتين (٩) ، (١٠) في معادلة واحدة نحصل على:

$$ا = م + هـ_{١} ب + هـ_{٣} حـ \quad \ldots\ldots\ldots (١١)$$

حيث م = ترمز إلى ثابت التكامل والتقريب

وهنا أيضا تبرز **الصعوبة الرابعة** إذا أردنا الاستفادة من المعادلة (١١) من الناحية التطبيقية، وذلك لأسباب ثلاثة:

١ ـ إن المعادلة (١١) هي في الواقع صورة تقريبية للنظرية، لذا فإن الوقوع في خطأ في هذا التقريب محتمل.

٢ ـ إن واقع البيانات التي نريد أن نختبر النظرية على ضوئها يمكن أن يحتوى على ما يسمى بخطأ العينة.

٣ ـ إمكانية حدوث خطأ في قياس المتغيرات التي تحتويها المعادلة (١١).

لهذه الأسباب يجب أن نضيف حداً إلى المعادلة (١١) يأخذ بعين الاعتبار كل احتمالات الأخطاء السابقة المطلق عليه الخطأ العشوائي، وبناء عليه فإن المعادلة (١١) تصبح كالتالي:

$$ا = م + هـ_{١} ب + هـ_{٢} جـ + ع \quad \ldots\ldots\ldots (١٢)$$

حيث (م) ترمز إلى ثابت التكامل، (ع) إلى الخطأ العشوائي، وتسمى المعادلة (١٢) بمعادلة الانحدار أو المعادلة التطبيقية التي نريد عن طريقها إيجاد كل من م ، هـ١ ، هـ٢ .

ولكن هل نستطيع اختبار النظرية عن طريق استعمال المعادلة التطبيقية (١٢)؟

إن الجواب على هذا السؤال بصورة عامه يأتي بالنفي ، لأن ا ، ب ، جـ هي مفاهيم لا يمكن قياسها مباشرة، لذا فإننا نحتاج إلى إيجاد تعاريف لهذه المفاهيم العامة يكون من الممكن استخدام هذه التعاريف في قياس هذه المفاهيم كمياً على أرض الواقع . وهنا تكمن **الصعوبة الخامسة** .

إن الشروط الأساسيه في النظرية يجب أن تكون مشاهدة على أرض الواقع لكي يمكن اختبار النظرية، لذا فإن عدم مشاهدتها واقعياً يجعل من النظرية نظرية غير مفيدة. وعليه فإننا نحتاج في هذه المرحلة أن نُعَّرف كل المفاهيم المطروحه في الشروط الأساسية على أن تتفق هذه التعاريف مع روح النظرية من جهة ومع الواقع المشاهد من جهة أخرى.

وبعد إيجاد التعاريف المناسبة فإن معادلة الانحدار أو المعادلة التطبيقيه تكون على الشكل التالي.

$$ا = ا (هـ_{١} ، هـ_{٢} ، م) + ع = م + هـ_{١} ب + هـ_{٢} جـ + ع$$

حيث أن ا ، ب ، جـ يمكن إيجادها من البيانات المشاهدة والقيام بعملية تقدير لكل من هـ١ ، هـ٢ ، م من أجل اختبار صحة استنتاجات النموذج الاقتصادى وذلك باستعمال الطرق الإحصائية الفنية المعروضة في علم الإحصاء والاقتصاد القياسي للحصول على أحسن تقدير لكل من هـ١ ، هـ٢ ، م .

الخلاصة

لقد تعرضت المقاله هذه إلى الخطوات المنطقية التي يمر بها الباحث الاقتصادى من أجل بناء نظرية اقتصادية معينة تتعلق بظاهرة مشاهدة ومحاولة نقل هذه النظرية إلى أن تكون قابلة للتطبيق العملي.

غير أن القارىء لا بد وأن لاحظ أن الجانب التطبيقي أو الجانب المتعلق بنقل النظرية إلى الواقع يتصف بوجود فجوات منطقية تحتاج إلى أن تسد من قبل الباحثين، لذا فإنني أدعو كل من له اهتمام بهذا الموضوع المساهمة في هذا المضمار لملء هذا الفراغ لكي يمكن أن يوجد الجسر الذي عليه يستطيع المخططون أن ينقلوا النظرية بسهولة إلى الواقع العملي.

المراجع

1 - **Ando, A.,** and **Modigliani, F.** "The Life Cycle Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Test," *AER,* Vol. **53,** PP. 55 - 84, March (1963).

2 - **Friedman, M.,** *"The Methodology of Positive Economics"*, The University of Chicago Press, Chicago. PP. 3 - 43 (1953).

3 - **Hempel, C.,** *"The Philosophy of Natural Science,"*Prentice - Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J. (1966).

4 - **Hirshleifer, J.,** *"Price Theory and Application"* Prentice - Hall Inc., Englewood Cliffs, N.J. (1976).

5 - **Kane, E.J.,** *"Economic Statistics and Econometries,"* Harper and Row, N.Y. (1968).

6 - **Koopmans, T.C.,** *"Three Essays on the State of Economic Science,"* McGraw - Hill Book Company, Inc. (1957).

7 - **Lipsey, R.G.,** *"An Introduction to Positive Economics,"* Weidenfeld and Nicolson, U.K. (1967).

8 - **McClelland, P.D.,** *"Causal Explanation and Model Building in History, Economics, and the New Economic History,"*Cornel University Press Ltd., U.K. (1975).

9 - **Rao, P.** and **Miller, R.** *"Applied Econometreis,"*Wadsworth Publishing Company, Inc., California (1971).

10 - **Samuelson, P.A.,** *"Foundations of Economics Analysis,"* Atheneum, N.Y., Eighth Printing (1976).

11 - **Silberberg, E.,** *"The Structure of Economics: A Mathematical Analysis,"* McGraw - Hill Book Company (1978).

12 - **Solow, R.M.,** "A Contribution to the Theory of Economic Growth," *Quarterly Journal of Economics,* Feb.(1956).

13 - **Walthers, A.,** *"An Introduction to Econometries,"* W.W. Norton and Company Inc., N.Y. (1970).

Theory and Application in Economics

M.S. Al-Jasim

Economics Department, College of Administrative Sciences, University of Riyadh, Riyadh, Saudi Arabia.

Economic Theory in general contains two sides. One is a theoretical side and the other is applied. These two sides of economic theory are so related, but yet are separated.

The theoritical side of economic theory has three parts:

A) Postulates of the theory,
B) Primary conditions, and
C) Implications.

The logical construct of these part is:

$$A\ (B) = C$$

Which can be read as "A under B implies C".

On the applied side of economic theory, the researcher always starts with an emperical equation like this, for example,

$$x = ep + u^{(1)}$$

Where x is the quantity demanded of a certain commodity, p is its price, e is the slope of the demand function, and u is an error term.

---

(1) Note that $x = X - \overline{X}$ and $p = P - \overline{P}$, where $\overline{X}$ and $\overline{P}$ are the sample means of X and P respectively.

The question is, how the researcher will derive this emperical equation from the theoretical side?

This article is an attempt to bridge the two sides of economic theory by focusing on the logical construct of the theoretical side of economic theory and carrying on the logical process to the other side to make the theory useful for application.