الجزء الثالث

حقبة بناء النماذج
(منذ حوالى ١٩٣٠)

obeikandl.com

obeikandl.com

٢٥

القوة الدافعة لحقبة بناء النماذج

فى بدايات العشرينيات من هذا القرن ، تباطأ التقدم فى النظرية الاقتصادية ، ووصل تقريباً إلى حالة الجمود ؛ ففى الفترة ما بين ١٩٢٠ ، ١٩٢٥ . . لم يتحقق تقدم أصيل يذكر فى النظرية الاقتصادية ، كما خضعت المؤسسة الأكاديمية للسيطرة التاريخية والمؤسسية والعملية ، وحظى تجميع الحقائق بالأولوية على إنشاء النظريات . ومع ذلك . . فإنه فى خلال عشرين سنة ، رأى الاقتصاديون علمهم فى ضوء مختلف تمامًا ، واتجهت نجمة ليون فالراس إلى السطوع ، بينما اختفت نجمة جوستاف شمولار من الأفق .

واتجهت الرياضيات إلى تطوير الطرق البديهية ، فى الفترات الأخيرة من القرن التاسع عشر . وفى الطبيعة . . أخلت الطريقة التجريبية الطريق للنماذج البديهية ، وفى مقدمة كتابه عن «مبادىء الميكانيكا» لعام ١٨٩٤ . . فإن عالم الطبيعة هاينرش هيرتز Heinrich Hertz وصف طريقة العلم بهذه الكلمات :

«نحن نصنع لأنفسنا صورًا داخلية ، ورموزًا للأشياء الخارجية ، ونضعها بالطريقة التى تجعل آثار هذه الصور والتى تكون ضرورية بالفكر ، هى دائمًا صور للنتائج الخاصة بهذه الأشياء ، والتى تكون ضرورية فى الواقع . . . وبمجرد نجاحنا فى أن نشتق من التجارب السابقة المتراكمة صورًا لها الخاصية المطلوبة ، فإنه سيكون بوسعنا أن نطور بسرعة منها ، كما لو كانت من النماذج ، الآثار التى ستتحقق فى العالم الخارجى ، خلال فترة طويلة من الزمن فقط ، أو كنتيجة للتدخل الذى نقوم به» (هيرتز ١٨٩٤ ، ١ ⁄ . ، ترجمة وتأكيد المؤلف) . . . لقد بدأت الحقبة التى يفسر فيها العلماء نشاطهم ، فى صورة بناء النماذج .

واستغرق الأمر ثلاثين سنة ، قبل أن يسود هذا التفسير الشخصى للعلم عالم الاقتصاد.

وتحدث جون آر هيكس عن النماذج عام ١٩٣٧ فى مقاله ، الذى حاول فيه وضع صياغة رسمية لجون ماينارد كينز . وفى السنة نفسها . . . قدم إريك لوندبرج Erik Lundberg تحليله الديناميكى فى صورة نموذج متسلسل ، وفى مراسلات كينز مع هارود عام ١٩٣٨ . . فإنه - بقدرته الفائقة على التعبير - وصف الاقتصاد «كعلم للتفكير فى صورة نماذج مرتبطة بفن اختيار النماذج ، ذات الصلة بالعالم المعاصر» (كينز ١٩٧١ ، فصل ١٤ : ٢٩٦) . وبعد ذلك ، بفترة قصيرة ادعى جوزيف شومبيتر عام ١٩٣٩ أنه شيَّد «نموذجا للتطور الرأسمالى» ، وإذا كان استخدام الكلمات هو المرشد ، الذى نسترشد به . . فإنه يبدو أن حقبة بناء النماذج فى انظرية الاقتصادية بدأت فى أواخر ثلاثينيات هذا القرن .

. وبطبيعة الحال . . فإن البناء الفعلى للنماذج لم تكن له مثل هذه البداية ؛ فالفكر الاقتصادى استخدم - بطريقة أو بأخرى - الصور والرموز ، التى تكلم عنها هيرتز ، مادامت لدينا معرفة بها (وتوفر نظرية أرسطو فى التبادل مثالاً مبكرا لذلك) . كما أن ريتشارد كانتيلون وفرانسوا كيزناى شيدا نماذج صريحة للتيار الدائرى ، كما استخدم ديفيد ريكاردو النماذج ، لكى يثبت النظريات وصارع كارل ماركس هذه النماذج ، وتكوَّن قلب المدرسة الحدية من نماذج الأمثلية ، وأشار إيرفنج فيشر إلى أهمية النماذج فى الرياضيات والطبيعة بشكل مبكر ، منذ ١٨٩٢ (١٩٢٥ ، ١٠٧ f) ، وقام فعلاً ببناء ماكينات هيدروليكية كنماذج للنظام الاقتصادى ، ومع ذلك . . فإنه حتى نهاية العشرينيات من هذا القرن . . فإن معظم النظرية الاقتصادية لم يمكن وضعه بصورة كمية بسهولة ، أو التعبير عنه فى صورة رموز ، تجعل نفسها طيعة للاستخدام المنطقى . وأضاع الفريد مارشال جانبًا كبيرًا من طاقته سدى فى إخفاء استخدامه للنماذج . كما أن نت فيكسيل - على الرغم من أنه كان رياضيًا - عبر عن نظريته فى التضخم بالشكل ، الذى جعل محتواها الدقيق معضلة حتى بالنسبة لمريديه . كما أن آرثر سيسيل بيجو فى فترة شبابه ، وجوزيف شومبيتر ، وجون ماينارد كينز استمروا فى تقديم تفسيراتهم ، دون استخدام كبير للأشكال البيانية أو الرموز . وقد كانت لديهم - إذا استخدمنا لفظ شومبيتر - رؤية لنظرية ، ولكنها للأسف كانت تفتقد الوضوح والدقة . وحتى إيرفنج فيشر - على الرغم من فحوصه الرياضية فى القيمة والفائدة ، واقتراحاته العديدة للنماذج الاقتصادية الكلية - قصر تحليله الكلى الرسمى على معادلة التبادل .

وبعد الحرب العالمية الأولى . . بدأ المظهر العام للاقتصاد فى التغير ؛ فالجيل الذى ولد حوالى بداية القرن ، وضع متطلبات تحليلية مختلفة ، إذ كان لدى كثيرين منهم تدريب واسع فى الرياضيات ، والإحصاء ، والطبيعة ، ونظروا إلى العالم الاقتصادى بعيون العلماء . وفى أواخر عقد العشرينيات من هذا القرن . . فإن فرانك رامزى قام بإنتاج أمثلة كلاسيكية للنماذج الاقتصادية . وفى بداية عقد الثلاثينيات . . كان راجنر فريش ، وميشال كاليسكى من الأوائل الذين اختزلوا نظرية دورة الأعمال إلى نماذج رياضية . وخلال ما لا يزيد على عقد . . فإن النماذج الرياضية بدت كما لو كانت الإنتاج الأولى لعلم الاقتصاد . وينظر إلى النظرية الاقتصادية على أنها «سلسلة من النماذج» (كوبمانز ١٩٥٧ ، ١٤٢) ، وسيكون التحدث عن ثورة بناء النماذج مضللاً بالكامل . ومع ذلك . . فلم تكن هناك نواقيس تدق ببداية حقبة جديدة ، ولم تكن كلمة «النموذج» أكثر من اسم جديد لشىء قديم، ومع ذلك . . فإذا قارنَّا الإسهامات الرئيسية لبداية الخمسينيات مع تلك الخاصة بأواخر العشرينيات . . فإن المفارقة ستكون أكثر من لافتة للنظر .

فبالمقارنة بالنماذج الحسابية للحديين . . فإن الهدف الرئيسى للنماذج المعاصرة لم يكن إدخال مفاهيم ، ولكن لإثبات النظريات . وقد تم تطوير البرمجة الخطية ؛ للتوصل إلى حلول مثلى يمكن حسابها . وتم إحلال العدد اللانهائى من المتعاملين فى نموذج فالراس بالتفاعل غير المحدد فيما بينهم ، بمجموعة رئيسية محددة من المتغيرات ، ترتبط فيما بينها بهيكل محدد ، كما أخذت نظرية التوازن العام اتجاهًا اقتصاديًا كليًا ، ولم يعد يكفى الآن أن نشرح كل شىء بأنه يعتمد على كل شىء آخر ، ولكن علينا أن نوضح كيفية هذا الاعتماد ، والتجسيد الحى لهذا النمط الباحث عن النظريات ، من خلال بناء النماذج ، هو بول صامويلسون .

ولا يوجد هناك أدنى شك فى أن هذا التطور كان تقدمًا حاسمًا بصورة عامة ، كما أنه لا يوجد أيضًا أى تساؤل فى أن بناء النماذج مثل التدفق الدائرى للحقبة الكلاسيكية وحساب الأمثلية للحديين ، وجد ليبقى . ويمكن أن نتسامح مع ملاحظ ، إذا قرر - بعد ذلك بنصف قرن - أن هذا التقدم تم تحقيقه على حساب الرؤية ، وإذا استخدمنا تعبير كينز «فإن فن اختيار النماذج التى تكون لها صلة بعالمنا المعاصر» لم يمض جنبًا إلى جنب مع «علم التفكير بدلالة النماذج» . وقد كانت ثمانينيات هذا القرن - فى حقيقة الأمر - تمثل فترة من التخمر النظرى ؛ فالتقدم السريع فى الأساليب الرياضية صارع شعورًا بالإحباط ،

وربما يتضح للتاريخيين اللاحقين بأن الفترة حوالى ١٩٨٠ قد تشكل نهاية حقبة وبداية حقبة جديدة .

وربما كان لدى هيرتز - الذى كان يلاحظ عالمًا طبيعيًا لا يتغير على الإطلاق - سبب وجيه ، لكى يأمل فى أن التجربة ستقوده إلى اكتشاف نماذج تجريبية ، يمكن الاعتماد عليها. وليس من المثير إذًا أن يشاركه الرأى عدد كبير من الاقتصاديين ، فى حقبة بناء النماذج ، فالجدل يمكن حسمه فى الاقتصاد ، كما اعتقدوا . بنفس الطريقة التى يتم حسمه بها فى العلوم الطبيعية ، بالتحديد باللجوء إلى الحقائق المشاهدة ، كما تم تشييد نظم المحاسبة القومية ، لكى توفر قاعدة إحصائية ، وقادت الجهود الخاصة بتطوير الأساليب ، التى يمكن من خلالها اختبار النظريات الاقتصادية إحصائيًا إلى ظهور علم الاقتصاد القياسى ، وأصبح من الأمور الشائعة أن ندين نظريات على أنها «لا معنى لها» ، بمعنى أنه تم رفض متضمناتها . وقد بدأ الاقتصاديون فى التحدث بلغة كارل بوبر Karl Popper . وتمت تغذية الحاسبات الآلية ، التى تتزايد فى الكبر بكميات ضخمة من البيانات ، ليتم الحصول منها على تقديرات للمعلمات ، وكان هذا بلا شك تقدمًا واضحًا ، ومن المفيد أن نلاحظ - على أية حال - أنه بعد أربعين سنة من الجهود . . فإنه لم يكن بوسع الطرق القياسية أن تحسم أى قضايا اقتصادية ، وربما نكشف بعد ذلك أن هذه الطرق ، لم تكن ملائمة لتحليل التعقد فى التاريخ الإنسانى دائم التغير . وقد بقيت مسألة «مدى الصلة» فنًا ، واستمرً بعض النظريين المعاصرين فى عدم الاهتمام بالعمل الاقتصادى القياسى .

وكما هو الحال فى الحقب السابقة . . فإن الأهداف التاريخية والظروف الاقتصادية وفرت حوافز خارجية قوية للبحث الاقتصادى ؛ فالكساد العظيم جعل البطالة والتثبيت الاقتصادى أهم مشكلات يمكن بحثها ؛ مما اجتذب بالتالى العقول الشابة الذكية إلى الاقتصاد ، كما أن جهود الحرب وجهود التعمير وإعادة التحويل - فيما بعد الحرب - شجعت العمل على التخطيط والأمثلية ، الذى يعد بحوث العمليات أحد النتائج المترتبة عليها ، كما أن الرخاء والتنمية اللذين تحققا - بعد الحرب العالمية الثانية - وجها عقول كثير من الاقتصاديين إلى مشكلات النمو الاقتصادى فى الأجل الطويل ، وجعلت دورة التضخم والكساد التضخمى ، الذى بدأ فى أوائل الستينات من هذا القرن السياسة النقدية بؤرة الجدل والحوار ، ووفرت القيود على النمو - التى فرضت نتيجة للموارد القابلة للنفاد ، التى اتجهت نحو التزايد نتيجة لأزمات النفط المتعاقبة - للاقتصاديين قائمة جديدة للاهتمامات ، كما

شكل الفقر والتمييز اهتمامات قوية . ومع ذلك - وعلى الرغم من المكتبات التى امتلأت بالكتب التى تمت كتابتها حول هذه الموضوعات المهمة - فإنه يبدو من المناسب أن نقول إن الاتجاه السائد فى النظرية الاقتصادية تحرّك للأمام بدرجة أو بأخرى ، كما لو أنها استمرت فى الحركة بفعل ديناميكيتها الداخلية ، وكان من الممكن أن تكون الإسهامات التى سنتعرض لها فى الفصول التالية متشابهة فى ظل ظروف تاريخية مختلفة تماما ، على الرغم من أن المؤلفين كانوا مدفوعين عادة باهتمامات اجتماعية قوية .

وبالنسبة للأيديولوجيات السياسية . . فإن اقتصاديات حقبة بناء النماذج كانت تعددية ، كما كان الأمر فيما مضى ؛ ففى أوروبا كان كثير من قادة الاقتصاديين من الديمقراطيين الاجتماعيين مع ميل نحو التخطيط ، وكان الجيل الصغير بالولايات المتحدة منجذباً للإصلاح الاجتماعى «الحر» ، واتجه واضعو نظريات الرفاه الاقتصادية للمناداة بالتدخل الحكومى ، لتصحيح حالات فشل السوق ، كما بقى آخرون مخلصين للأفكار الخاصة (بدعه يعمل) بالتقليد الأوروبى ، وكان عدد غير قليل من المحافظين المتشددين ، واستمرت المساهمات الملموسة فى التحقق بواسطة اقتصاديين من البلاد الشيوعية والراديكاليين من اليسار، كما تباينت الاقتراحات والبرامج والمسلمات ، كما كان مقترحوها . وعند هذا المستوى السياسى . . كان من العسير أن يكون هناك اتفاق عام على أى شىء . ومع ذلك . . فكل هؤلاء الاقتصاديين سيستمرون فى القيام بإسهامات للاتجاه السائد نفسه للنظرية الاقتصادية ، وعلى الرغم من اختلافاتهم الأيديولوچية . . فقد كانت الطريقة العلمية الشائعة ، توحد فيما بينهم ، بغض النظر عن اختلافاتهم المذهبية .

واتجه الاقتصاديون فى حقبة بناء النماذج - مع التغير فى اهتماماتهم غير التاريخية - تجاه الأساطير . ففى «النظرية العامة» نجد أن كينز استخدم التكتيكات الجدلية المألوفة بتقديم اقتصاد منافسيه ، كما لو كان الاقتصاد «الكلاسيكى التقليدى» . وقد دفع نجاحه الأسطورى الآخرين لاستخدام نفس التكتيكات ، كما كان هؤلاء من غير القادرين ، أو الذين أصبحوا غير قادرين ، على المساهمة فى الاتجاه السائد للاقتصاد وفى الوقت المناسب . . فإن الإتجاه السائد فى الاقتصاد لحقبة بناء النماذج ، بعد إعلان صامويلسون «التوفيق النيوكلاسيكي» ، حصل على لافتة «النيوكلاسيكي» والتى كان قد تم إضفاؤها على مارشال ، وقد كانت هذه حالة غير ملائمة من إساءة استخدام اللافتات على الأقل لسببين : الأول ، هو أن الاتجاه السائد فى الاقتصاد لفترة ما بعد الحرب شأنه شأن الحدية لم يكن إعادة للاقتصاد

الكلاسيكى، أو أى شىء آخر . وثانيًا أنه من المستحيل تقريباً أن نتعرف مبادىء محددة ، تفرق بين الاتجاه السائد للاقتصاد المعاصر ، والأجسام البديلة من المبادىء ، التى تم وصفها على أنها نيوكلاسيكية . وكما هو الحال فى الحقب السابقة . . فإن الإتجاه السائد للاقتصاد ، استوعب - بنهم - أى شىء كان يبشر بآمال علمية .

وخلال الحقبتين الكلاسيكية والحدية . . فإن الاقتصاد كان - بشكل كبير - علمًا أوروبيًا ، على الرغم مما قام به إيرفنج فيشر وبعض الإسهامات الأمريكية الأخرى الملحوظة . أما خلال حقبة بناء النماذج . . فإن مركز النشاط البحثى انتقل إلى الولايات المتحدة ، وكان ذلك راجعًا - بصورة كبيرة - إلى هجرة الاقتصاديين المرموقين أولاً من روسيا السوفيتية ، وبعد ذلك ، بأعداد كبيرة من ألمانيا النازية والدول ، التى خضعت لسيطرتها . وفى الوقت نفسه . . فإن الاقتصاد الأمريكى بدأ - لأول مرة فى تاريخه - فى جذب عديد من الخبرات الثقافية اللامعة ، والذين كانوا سيذهبون فيما مضى إلى مجالات أخرى للمعرفة، كما أن هناك سببًا مهمًا ثالثًا تمثل فى نشأة المدرسة الأمريكية للدراسات العليا ، كتجسيد عصرى للفكرة الكلاسيكية عن الجامعات ؛ فنجمة أثينا بعد أن مرت من أكاديمية أفلاطون إلى جامعة العصور الوسطى ثم إلى ألمانيا ، وأكسفورد ، وكيمبريدج . . وجدت مكانها المستقر المعاصر فى المدرسة الأمريكية للدراسات العليا .

وتزامن هذا الانتقال فى مركز الجاذبية مع التزايد الكبير فى كثافة البحوث ؛ فالاقتصاديون الكلاسيك كانوا يكتبون للجمهور العام ، أما الحدِّيون فقد كتبوا أساسًا لطلبة المرحلة الجامعية الأولى غير المدربين ، بينما كان بوسع قادة الاقتصاديين فى حقبة بناء النماذج - مع الشكر للنمو الكبير فى أعدادهم - أن يكتبوا لأقرانهم . وبينما كانت الأجيال السابقة تتراسل مع بعضها من خلال الكتب والتى عادة ما كانت ثقيلة ، ومملة ، ومثيرة للضجر . . فإن الاقتصاديين فى حقبة بناء النماذج (على الرغم من وجود استثناءات) كانوا يتصلون ببعضهم أساسًا ، من خلال المقالات شديدة التركيز ، التى يتم نشرها فى المجلات العلمية ، وتزايدت أعداد هذه المجلات وأصبح لمحرريها ولمحكميها كلمة الفصل فيما يستحق أن يأخذ فرصة ، لكى يصبح جزءًا من الاتجاه السائد للاقتصاد .

وعادة ما يشير تاريخ النظم الاقتصادية إلى الفكرة الخاصة بأن الماضى كان عصر عدد قليل من العمالقة ، يهزون العالم بأعمالهم العظيمة ، وأن الوقت الراهن هو عصر الأقزام ،

المشغولين فى الإثارة والعته ، وهذا وجه آخر للأسطورة التاريخية . ففى الحقيقة . . فإن ريتشارد كانتيلون ، وفرانسوا كيزناى ، وديفيد ريكاردو ، وجون ستيوارت ميل ، خصصوا جانباً صغيراً من حياتهم للبحث الاقتصادى ، كما أن وليم ستانلى جيفونز ، وكارل منجر، وليون فالراس - على الرغم من أنهم كانوا أستاذة - قاموا بعمل بحوث أصيلة قليلة فى الاقتصاد بعد إسهاماتهم المبدئية (أو الرئيسية) ، كما أن عدداً كبيراً من قادة الاقتصاديين فى بناء النماذج - من الناحية الأخرى - تركوا مجلدات كثيرة من الأوراق البحثية الأصيلة ، التى تمت كتابتها خلال فترة حياتهم ، وأن عدداً من هذه الأوراق ليس أقل أهمية من حيث إسهاماتها الأكاديمية أو الثقافية من مجلدات كاملة فى حقبة سابقة .

فالتغير فى التدريب ، والمركز ، والنشاط للاقتصاديين يبدو أنه انعكس على حياتهم الشخصية ؛ فالاقتصاديون العظام فى الحقبة الحدية - كانوا إلى حد كبير - مجموعة غير سعيدة من الأفراد . فحياة أوجستين كورنو ، وهيرمان هاينرش جوسن ، وكارل ماركس ، وستانلى جيفونز ، وكارل منجر ، وليون فالراس ، وألفريد مارشال ، وفلفريدو باريتو ، ونت فيكسيل كانت مليئة بالإخفاقات والإحباط ، والشد العصبى ، والاكتئاب ، كما أن تدريبهم عادة ما كان قاصراً على المشكلات ، التى حاولوا أن يقوموا بحلها ، وظلت أعمالهم الرئيسية غير مكتملة بشكل رئيسى ، وكان الجدل الذى أثاروه عادة ما كان لاذعًا ، وكانت حياتهم الخاصة مرتبكة . أما فى حقبة بناء النماذج . . فقد كان الأمر مختلفًا إلى حد كبير ، فقادة الاقتصاديين - إذا أخذناهم كمجموعة - أعطوا (أو يعطون) الانطباع بأنهم أناس سعداء فى الواقع ، ومدربون جيداً على القيام بأبحاثهم ، وراضون بالمجال الذى اختاروه ، وأنهم يستمتعون بالمناقشات الأكاديمية ، وقادرون على القيام بحل مشكلاتهم الشخصية . كما أن أعمالهم لم تبق أعمالاً غير مكتملة . ومع نضج علم الاقتصاد . . فإنه وفَّر للقادة المشتغلين به حياة سعيدة ، فقد كانوا مبتكرين - ولكن حيث كان الحديون روادًا فى أرض معادية - فإنهم كانوا رأسماليين مغامرين فى بيئة مريحة ومتقبلة .

obeikandl.com

الرفاهـة

انتهت الحـقبة الحدية بزاول المنـفعة العددية ، فلـم تعد الإضافات فيمـا بين الأشخاص ومقارنة المنافع جزءًا من الاتجاه السائد للاقتصاد ، وهذا لا يعنى أن الروح التقديرية للنفعيين قد ماتـت ، ولكنها تعـنى فقط أن مداها قـد تم تضييقـه ، وعلى الرغم من أن المـشكلات المتعلقـة بالمساواة ظلت تثيـر شعوراً عميقًا وتطلعـات واسعة . . فإنه تمت رؤيتهـا على أنها خارج نطاق الـنظرية الاقتصاديـة ، وعلى أية حال . . فإن مشـكلات الكفاءة ظلت مـنطقة مشروعة للجهد النظرى ، وبمجرد أن يكون الاقتصاد فى حالة أمثلية باريتو فى مكان ما على منحنى التـعاقد لإدجورث . . فإن علم الاقتصاد كان لـديه القليل ليقوله حـول أية تحسينات إضافية . ومع ذلك . . فقد كان هناك كثير مما يمكن قوله عن أسباب وجود الاقتصاد خارج منحنى التعاقد الخاص به ، وعن الطُرق والوسائـل التى تضعه على هذا المنحنى ، وأصبحت هذه الأسئلة المشكلة المركزية لاقتصادات الرفاهة فى حقبة بناء النماذج .

وفى واقع الأمر . . فإن الاهـتمامات التقديرية كـانت حية خلال حقبة بـناء النماذج ، بالقـدر نفسه الذى كـانت عليه فـى زمن ليون فـالراس ، أو جون ستيـورات ميل ، أو آدم سميث ، فمعظم قادة الاقتصاد - بشكـل أو بآخر - حاولوا الإسهام فى الرفاه الاقتصادى ، وستلعـب هذه الإسهامات دورًا ملـحوظًا خلال الجزء الثالـث من هذا الكتاب ، ويـخصص الفصل الحالى للإسهامات التى كانت أكثر تركيزًا على ما أصبح يعرف باقتصادات الرفاهة .

(١) تعتمد ملاحظة السـيرة هذه على جونسون ١٩٦٠ ، ومقال أوستن روبنسون عـن بيجو ، فى دائرة المعارف الدولية فى العلوم الاجتماعية (١٩٦٨) .

آرثر سيسل بيجو Arthur Cecil Pigou

فى الوقت الذى حولت الحدية فيه نفسها إلى بناء النماذج . . تم إرساء أساس اقتصاد الرفاه المعاصر على يد آرثر سيسل بيجو ، - الذى ولد عام ١٨٧٧ ، وهو نجل أحد ضباط الجيش[١] ، انتقل من هارو - وهى مدرسة عامة للصفوة - إلى جامعة كيمبريدج لدراسة التاريخ والأدب . وتحت تأثير ألفريد مارشال . . فإن اهتماماته انتقلت بالتدريج إلى «العلوم الأخلاقية» ، التى تضمنت فى ذلك الوقت الاقتصاد السياسى ، وحصل على تدريبه فى الرياضيات فى مرحلة متأخرة من عمره ، وفى مقال عن روبرت برونتج كمدرس دينى فشل فى أن يحصل به على منحة ، على الرغم من أنه نال عنه جائزة ، وعلى أية حال . . فقد نجح فى مقال آخر عن التغيرات فى الأسعار النسبية فى الزراعة ، وحاز على جائزة ، وأصبح بالتالى زميلاً فى كلية الملك طيلة حياته .

وفى عام ١٩٠٤ عين بيجو محاضرًا فى برنامج الاقتصاد ، الذى أسس حديثًا ، وبعد ذلك بأربع سنوات ، حيث بلغ الواحدة والثلاثين ، خلف مارشال فى كرسى الاقتصاد السياسى ، وكان تلميذًا مخلصًا لأستاذه ، ونقل عنه التقليد الشفهى الشهير للاقتصادات المارشالية للأجيال اللاحقة . والعبارة التى كانت تقول «كل شىء موجود فى مارشال» - والتى انتظرت لكى توضع بشكل واضح ويتم تطبيقها - كانت هذه هى عبارته الشهيرة .

وخلال فترة الحرب . . لم يسمح له ضميره بحمل السلاح ، ولكنه تطوع كسائق لسيارة إسعاف فى جبهات متعددة ، ويبدو أن التجربة غيرت من شخصيته ؛ فقد تحول الشاب الاجتماعى المنطلق إلى شخص يحاول الانسحاب من الحياة ، وخجول ، وناسك غريب الأطوار ، وسرعان ما بدأ متسلق الجبال المتحمس فى المعاناة من مرض القلب . ونظرًا لعدم قدرته فى التعامل مع زملائه . . فإنه تراسل مع العالم الأكاديمى من خلال كتبه، ولم يتزوج أبدًا على الرغم من أنه كان إنسانًا رقيقًا وأصبح كارهًا للنساء تقريبًا .

وفى فترة ما بين الحربين . . ظل بيجو كأستاذ للاقتصاد فى كيمبريدج ، وكأستاذ . . فإنه مثَّل المؤسسة الحاكمة ، وعندما أخذ جون ماينارد كينز على عاتقه أن يؤكد أوليته كمنظر اقتصادى . . فقد كان من الطبيعى أن يكون ذلك على حساب بيجو ، وفى النظرية العامة وصف بيجو بشكل غامض كتجسيد للتقليد «الكلاسيكي» ، وعلى الرغم من أنه شعر بأذى عميق . . فإنه استجاب بطريقة كريمة وعادلة . وبعد هدوء الغبار . . أصبح من الواضح أن

بيجو كان اقتصاديًا عميقًا ذا اهتمامات متسعة ، وأن كينز كان أقل ثورية مما حاول أن يبدو ، وتقاعد بـيجو عام ١٩٤٣ ، وخلفه دينيـس روبرتسون Dennis Robertson ، وتوفى عام ١٩٥٩ .

وقد كان بيـجو كاتبًا غزير الإنتاج ، نـشر ما يقرب من ثلاثين كـتابًا ، وفى حين أن كثيراً من الاقتصاديين - بمـا فيهم مارشال - تنقلوا خلال مجرى حياتهم مـن النظرية البحتة والرياضيات تجاه الاقتصاد التطبيقى بشـكل متزايد .. فإن بيجو تطور فى الاتجاه المعاكس ؛ فكتبه الأولى كانت عن السلام الصنـاعى ، وضرائب الواردات . وفى كتاب «الثروة والرفاه» (بيجو ١٩١٢) .. كان السؤال كيف يمكن للتدخل الحـكيم للحكومة أن يزيد من الرفاهة ، قـد تم تعميمـه . وفى عام ١٩٢٠ ، وبعنوان جـديد .. فإن اقتصـادات الرفاه (١٩٦٠) ، والذى توسع فيـه بشكل كبير أصبـح عمل بيجو الرئيـسى ، الذى يحدد مكانتـه فى تاريخ الاقتصاد .

وقد دفع الاهتمام بـالرفاه بيجو إلى كتابة كتاب «دراسة فـى المالية العامة» (١٩٥١) من ناحية ، وإلى كتابة كتابى «التقلـبات الصناعية» (١٩٢٧) ، و «نـظرية البطالة» (١٩٣٣) من ناحية أخرى ، وهـذه توضح أن الآراء النيوكلاسيكـية عن البطالة كانت أغـنى فى المحتوى الاقتصادى ، وأقل من الناحية الدوجماتيقية (الجـزمية) ، من التمثيل الهزيل الذى تم تقديمه بها فى الـكتب المدرسية فـى مرحلة ما بعد كـينز . وفى الحقيـقة .. فإن تحليل بـيجو عام ١٩٣٣ - بالنسبة للأجل القصير - لم يختلف كثيراً عن ذلك الذى قدمه كينز عام ١٩٣٦ ، ولكن بيـجو عجز عن أن يختـصر هذا التحلـيل إلى نموذج يمكن اقتـفاء آثاره ، ورفض أن يشذب تحليله بعد الأجل القصير .

ومع ظهور كـتابه عن «اقتصاديات الحـالات الساكنة» (١٩٣٥) تحول بيجو تجـاه النظرية المجردة وبناء الـنماذج الرسميـة ، وتمثلت إصداراته الأخـيرة بصورة كبيـرة - وإن لم تكن بشكل كامل - فى ردود فعـل للتحدى الكينزى ، ويتم تذكره بشكل خـاص ؛ للتأكيد على الآثار التوازنية لانخفاض الأسعار على الطـلب الكلى ، من خلال الارتفاع فى قيمة الأرصدة الحقيقيـة للنقود (بيجو ١٩٤٣ ، ١٩٤٩) . ولا يشكل أمر تسميته بأثـر بيجو أو أثر هابرلر Haberler أمراً ذا أهمية عـملية ، لأن هذا الأثر تم شرحه بالـكامل بواسطة كينـز نفسه فى حقيـقة الأمر (١٩٣٦ ، فصل ١٩) ، وإذا نظرنا إلى الـوراء .. فمن السـهل أن نرى أن

الحقيقة كانت أقرب إلى جانب بيجو ، منـها إلى جانب كينز . وإذا تم ترتيب الاقتصاديين بحجم «الحقيقة الصـافية» التى وضعوها على الورق - أى بالزيادة فى الحقـيقة على العبارات الخاطئة - فـإن بيجو سيأتـى قريبًا من مارشال ، وتمثـل ضعفه فى ضعـف موهبته للـنظرية الابتكارية ، وأن كتاباته - على الرغم من وضوحها - كانت غير فعالة وغير شيقة .

وتمثل إسهام بيجو الرئيسى فى الاقتصاد السياسى ، فى خلق اقتصادات الرفاه كفرع من فروع علم الاقتصاد . ومن وجهة النظر هذه . . فإن الموضوع المركزى لم يتمثل فى الاختيار بين النـظم الاقتصاديـة «البديلة» ، ولـكن فى التـحسين فى الاقتـصادات القائمـة من خلال التدخل والإصلاح الحـكومى ، وقد كان بيجو - شأنه شـأن النفعيين من قبله - عـلى قناعة عميـقة بأن هذا الأمر يتـطلب تزايدًا فى المـساواة فى توزيع الـدخل ، ولكن هذه المعـتقدات تذهب بوضوح أبعد من التحليل العلمى ، واهتم إسهامه العلمى بالكفاءة وليس العدالة .

ومعيار بيجو للتخصيص الأمثل للموارد هو التعادل بين الناتج الحدى الصافى لكل منها فى كل الاستخدامات المخـتلفة ، وإذا لم يتحقق هذا الشرط . . فإن الـرفاه يمكن زيادته من خلال إعادة التخصيص المناسب . وفى هذا المجال . . لاحظ بيجو ثلاث مشكلات ، والتى لم يكن بوسعه أن يحلها ، ولم يتم حلها حـتى يومنا هذا ، على الرغم من الجهود الكبيرة التى تم بذلها .

١ - أن التساويات الحدية - حتى فى حالة الوفاء بشـرط المرتبة الثانية - تعرف فقط الوضع الأمثل فى المنطـقة المحلية (Iocal) . وبصورة عـامة . . قد تكـون هناك أوضاع مـثلى (محلية أخرى) ، والتى يمكن أن تكون أفضل ، فالـنقاط المحلية المثلى جزئيًا قد تكون أفضل من حل محلى أمثل آخر . وقد آثار ذلك مـشكلة تعرف الطرق والوسائل التى نستطيـع أن نعرف بها الأمثليـة العامة (global) ، التى أصـبحت الموضـوع المركزى لنظرية الرفاه بعد الحرب العالمية الثانية .

٢ - إذا كانت إعادة تخصيـص الموارد نفسها مكلفة . . فإن تخصيـصًا محددًا - على الرغم من أنه يفـشل فى تحقيق التـعادل بين النواتج الحدية - فـإنه قد يكون أفضل بـالمقارنة بالتخصيص المبدئى وتكاليف التعديلات الـقائمة ، وقد أثارت هذه مشكلة المعنى الدقيق للكفاءة فى وجود التعديلات أو تكاليف المعاملات ، التى أعطت نظرية الرفاه المعاصرة وقتًا عصيبًا بصورة خاصة .

٣ - إذا كانت النواتج الحدية غير متساوية لأكثر من زوجين من استخدامات الموارد . . فإنه ليس من الواضح أن تخفيض أحد الانحرافات سيؤدى إلى زيادة الرفاه ، فإذا كانت معدلات الشحن أكبر من التكلفة الحدية بفارق كبير فى النقل بالسكك الحديدية وبفارق صغير فى النقل البرى . . فقد يكون ذلك نتيجة لأن التسعير وفقًا للتكلفة الحدية فى النقل البرى بمفرده يخفض الرفاه ؛ فأى شرط وحيد للتعادل صحيح فقط إذا تواجدت كفاة الشروط الأخرى . وقد أثارت هذه ما أطلق عليه جيمس ميد بعد ذلك مشكلة أفضل حل ثان ، فإذا كانت كل الشروط لا يمكن الوفاء بها فكيف يكون بوسعنا أن نتأكد أنه تحقق على الأقل تحسن ما ؟

وهناك سبب مهم لعدم التساوى فى النواتج الحدية الاجتماعية - وهو الاحتكار - بطبيعة الحال . وعلى الرغم من أن بيجو ناقش هذا الموضوع بشكل مكثف . . فلم يكن لديه الجديد ليقوله . إذ إنه لم يكن بوسعه أن يلحق حتى بما قاله كورنو . وعلى أية حال . . فمن الممكن أن نلاحظ أن لفظ «المنافسة الاحتكارية» يظهر فعلاً فى الثروة والرفاه ، وأن لفظ المنافسة غير الكاملة يظهر فى اقتصادات الرفاهة ؛ فالمكان الملائم لروبنسون وشامبرلن تم تحديده ، وتتمثل العوامل الأخرى لعدم التساوى فى النواتج الحدية الاجتماعية - كما أشار بيجو - فى المعلومات غير الكاملة ، وعدم القدرة على التجزئة فى الإنتاج أو الاستهلاك وتقلبات السوق .

ومفتاح الإسهام الخاص لبيجو هو التفرقة بين النواتج الحدية الخاصة والنواتج الحدية الاجتماعية ، فإذا تطابق الاثنان - كما أشار - فإن التفاعل الحر للدافع الشخصى (فى غياب الاحتكار) يتجه لأن يحقق توزيعًا للموارد يتسم بالكفاءة . وفى هذه الحالة . . فإن اليد الخفية بوسعها أن تؤدى عملها ، وعلى أية حال . . ففى الحقيقة فإن النواتج الحدية الصافية الخاصة والاجتماعية عادة ما يختلف بعضها عن بعض ، وتمثل رسالة بيجو خلاصة وافية حقيقية للحالات المحتملة لفشل السوق بما فيها التكدس ، والتلوث ، واستنفاد الموارد ، والمعلومات ، والابتكارات ، وأصبحت هذه الخبز اليومى لاقتصاد الرفاه منذ ذلك الوقت . ومن وجهة نظر بيجو . . فهذه تبريرات محتملة للتدخل الحكومى ، واتهم الاقتصاد النيوكلاسيكى كثيراً على أنه دفاع أيديولوچى عن نظام المؤسسة الحرة ، ويكفى مثال بيجو لجعل هذا الاتهام يبدو شاذًا ، فمع مثل هؤلاء من النيوكلاسيكيين من ذا الذى بحاجة إلى جالبريث Galbraith .

وأكثر مصادر الانحرافات بين القيم الحدية الخاصة والاجتماعية أهمية هى التكاليف والمنافع الخارجية ، وقد أدخل مارشال هذان اللفظان فى جهوده سيئة الحظ ؛ للتوفيق بين منحنيات العرض موجبة الميل للمؤسسة الفردية ، مع منحنيات العرض سالبة الميل للصناعة، واستخدم بيجو الآن المفهوم بشكل أكثر اتساعًا ، وبالتحديد لتلك التكاليف أو المنافع التى تتحقق للمجتمع ، وليس لهؤلاء الذين يسببونها ؛ فالتحسينات أو الأضرار التى يتسبب فيها المستأجر للأرض الزراعية والتدخين والرى ، توفر أمثلة واضحة . وستتجه الأنشطة ذات المنافع الخارجية إلى أن يكون عرضها أقل مما ينبغى ، بالمقارنة بالوضع الاجتماعى الأمثل ، بينما سيكون عرض الأنشطة التى يترتب عليها تكاليف خارجية أكثر من اللازم ، وفى الواقع . . فإن بيجو اعتبر هذه كدعوة للحكومة ، لأن تقوم بسد الفجوة بين النواتج الحدية الخاصة والاجتماعية ، باستخدام الإعانات أو الضرائب . فالخارجيات - باستخدام الألفاظ المعاصرة - ينبغى أن يتم تضمينها ، وينبغى أن يحقق التنظيم الحكومى الهدف نفسه .

وعند هذه النقطة . . ارتكب بيجو - لسوء الحظ - خطأ كبيرا ، ورثه عن مارشال ، وظل يحوم حول اقتصادات الرفاه لعقود عديدة ، وقد تيقن أن توسع صناعة ما قد يؤدى إلى ارتفاع أسعار عناصر الإنتاج التى تستخدمها مثل الأرض وكان محقًا فى الإشارة إلى أن هذه الزيادة فى سعر العنصر لا تنعكس فى منحنيات العرض للمؤسسات الفردية الصغيرة ، ونتج عن ذلك تحقق تناقض بين منحنى التكلفة الحدية للصناعة فى مجموعها ومنحنيات العرض الخاصة بالمؤسسات الفردية التى يتم تجميعها ، وتمثل خطأ بيجو فى الاستنتاج بأن إنتاج مثل هذه الصناعات سيتجه لأن يكون أكبر ، وينبغى أن يتم تخفيضه بواسطة الضرائب .

وكان بوسع آلن ينج Allyn Young أن يكتشف بسرعة الخطأ الموجود فى كتاب «الثروة والرفاه» (١٩١٣) ، وقام فرانك نايت Frank Knight (١٩٢٤) بعد ذلك بتشخيصه كتشوش حول طبيعة الربع ، ولكن بيجو كان بطيئًا فى تصحيح هذا الخطأ ، واستقر الأمر بعد ذلك بواسطة جاكوب فاينر Jacob Viner ، من خلال تفرقته بين الوفورات الخارجية الحسابية والفنية[٢] ، فالوفورات الخارجية الحسابية تعمل من خلال السوق ؛ ونظرً لأنها تنعكس بالقدر الكافى فى نظام السعر . . فإنها لا تخلق مشكلات خاصة بالرفاه . وفى

(٢) فى غمار هذه العملية . . ارتكب فاينر خطأ مشهورًا ، وإن كان غير ذى أهمية ، من خلال طلبه من الشخص الذى كان يرسم رسومه البيانية ، بأن يرسم المنحنى الغلافى متجهاً نحو الانخفاض لسلسلة من منحنيات التكلفة على شكل U ، مارًا بأدنى نقطة لكل منها .

الحقيقة . . فهى أمور أساسية للتخصيص الكفء ، وهذه المجموعة تنتمى إلى إشارة بيجو إلى الزيادات فى سعر العنصر . أما بالنسبة للوفورات الفنية . . فإنها تعمل بشكل مباشر على الإنتاج والاستهلاك ، وهى تعبر عن حقيقة أن منفعة الفرد قد تعتمد ليس فقط على استهلاكه الشخصى ، ولكن أيضًا على إنتاج الآخرين واستهلاكهم ، وأن إنتاج مؤسسة ما قد يعتمد على أنشطة مؤسسات أخرى ، وتخلق هذه الوفورات الخارجية الفنية مشكلات بالتأكيد ؛ لأنها لا تنعكس فى أسعار السوق . ومن الأمثلة على ذلك تلوث الهواء ، فهو مشكلة خارجية ، نظرًا لأن الملوث لا ينبغى عليه أن يدفع لشراء الهواء النظيف بسعر مرتفع، بينما يبيع الهواء الملوث بسعر منخفض .

وأشار كوسى Coase (١٩٦٠) بعد ذلك إلى أن بيجو خلق انطباعًا مغالى فيه للحاجة إلى إجراءات التصحيح الحكومية ، ويمكن أن نلخص حجته فى ثلاث نقاط :

١ - إذا فرض A تكلفة خارجية على B . . فإن السبب لا يتمثل فى سلوك A ، ولكن فى السلوك المشترك لكل من A و B ، فإذا ترتب على ضجيج محطة المحولات الخاصة بـ A إزعاج نوم بعض أشخاص B ، والذين اعتادوا أن يناموا وشبابيكهم مفتوحة . . فإن الضرر ينتج بصورة مشتركة بواسطة المجموعة A التى لديها المحطة ، والمجموعة B التى تصر على النوم والنوافذ المفتوحة .

٢ - إن كتم الخارجيات قد لا يكون حلاً كفئًا ؛ فإذا قامت المجموعة B بغلق نوافذهم . . فإن التكلفة الاجتماعية قد تكون أقل عن منع A من الاحتفاظ بمحطة المحولات ؛ فحقوق الملكية ينبغى أن يتم تعريفها بالطريقة ، التى تجعلها تساهم فى الحل الأمثل .

٣ - من ناحية المبدأ . . فإن العقود الخاصة بين الأطراف المعنية تكفى لتحقيق حل كفء ، سواء كان بوسع A أن تدفع المجموعة B لاحتمال هذه الضجة ، أو كان بوسع المجموعة B أن تدفع لـ A لكى تزيل محطة المحولات ، وأصبح هذا الاقتراح يعرف فيما بعد بنظرية كوسى . وعلى أية حال . . فإنه من الواضح أن المشاركين المحتملين فى مثل هذا التعاقد هم أشخاص عديدون ومتفرقون بالشكل ، الذى لا يمكن به تنظيمهم بسهولة وقد تكون المفاوضات مكلفة ، وقد تكون لدى المشاركين حوافز قوية لإساءة التعبير عن مصالحهم ، وأن مشكلة المساواة تبقى غير محلولة .

ويبدو أن بيجو كان يكتب من وجهة نظر اقتصاد الرفاه فى إطار التوازن العام ؛ فمن وجهة النظر هذه . . فإن تحليله غير ملائم بوضوح ، وكان على التقدم أكثر مما تركه فلفريدو باريتو وانريكو بارونى Enrico Brone الانتظار ؛ لإعادة إحياء تحليل التوازن العام فى الثلاثينيات . وتمثل إسهام بيجو الفعلى فى مجال التوازن الجزئى لتحليل الرفاهة ، فى تعرف المصادر المحددة لفشل السوق ، وهذا الإسهام - على الرغم مما ينتابه من أخطاء - فإنه أساسى لاقتصاد الرفاه التطبيقى حتى يومنا هذا . ومع تزايد أهمية وحدة مشكلات البيئة ، والازدحام ، والمعلومات والموارد القابلة للنفاد . . فإنه يبدو أكثر اتصالاً عن أى وقت سابق.

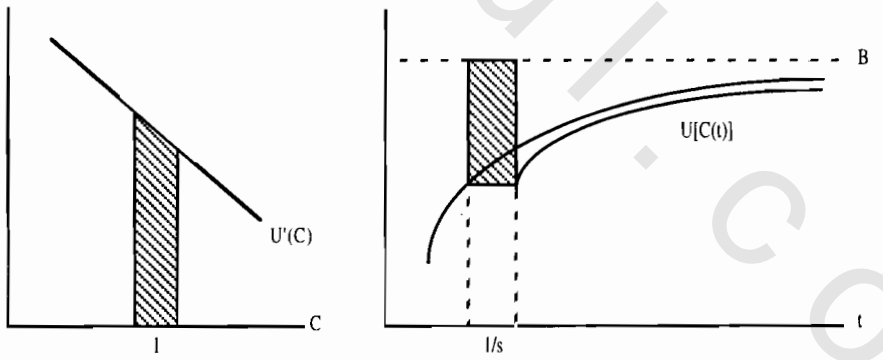
فرانك رامزى Frank Ramsey

فى تحليل الرفاهة لبيجو . . ظلت النماذج النظرية متخفية فى إطار النثر المارشالى ، وقام فرانك بليمتون رامزى باتخاذ الخطوة تجاه النماذج الرياضية الصريحة . ولد فرانك رامزى عام ١٩٠٣ فى كيمبريدج ، حيث كان أبوه رئيسًا لكلية ماجدالين Magdalene ، وبعد التعلم فى مدرسة حكومية فى ونشستر ، قضى بقية حياته القصيرة فى كيمبريدج ، حيث أصبح بالتدريج دارسًا فى كلية ترينيتى Trinity ، وزميلاً فى الكلية الملكية ، ومحاضرًا جامعيًا فى الرياضيات . وعلى الرغم من أنه كان يقوم بتدريس الرياضيات . . فقد كانت لديه عقلية فيلسوف ، وتمثلت بيئته الثقافية فى كتاب «مبادىء الرياضيات» لراسل وهوايت هيد . وعندما بلغ السابعة عشرة . . فإنه ترجم كتاب «ويتجنستين» Wittgenstein من اللغة الأصلية الألمانية ، وتوفى عام ١٩٣٠ وهو فى السابعة والعشرين ، وسببت وفاته كما قال محرر أوراقه فى حرمان كيمبريدج من أحد أمجادها الثقافية ، وحرمت الفلسفة المعاصرة من واحد من أكثر مفكريها عمقًا فى التحليل . وإذا قدر له أن يعيش فقد كان من الممكن أن يكون مثل جون فون نيومان (والذى ولد فى نفس السنة) ، وقام صديقه كينز بكتابة مقال تضمن سيرته الذاتية (١٩٧١ - جزء ١٠ ، فصل ٢٩) ، وهناك ثلاث مقالات مهمة عن حياته وإسهاماته بواسطة بيتر نيومان ، وديفيد نيوبرى ، ووليم بومول ، ويمكن الحصول عليها فى New Palgrave .

والعنوان العام «الأساسيات» - التى تضمنت مقالة رامزى فى الفلسفة ، والمنطق ، والرياضيات ، والاقتصاد ، وتم نشرها مؤخرًا (١٩٧٨) - تشرح بقدرة شديدة هذه الروح ، فمن ضمن الإسهامات الفلسفية . . فإن لمقال «الحقيقة والاحتمال» (لعام ١٩٢٦) أهمية خاصة للاقتصاديين بقدر ما أرسى من أسس لنظرية اتخاذ القرار فى ظل عدم التأكد ؛

استنادًا إلى الاحـتمالات الذاتية . وعلى أية حال . . فـهناك مقالان فقط ينتمـيان إلى علم الاقتصاد تحديدًا ، كلاهما يحل مشكلة صعبة فى نظرية الرفاه .

فـفى «نظـرية رياضـية لـلادخار» (١٩٢٨) . . يحـدد رامزى المسـار الأمثل لـلتـراكم الرأسمالى ؛ الذى ينبغى لعدد محدد من السكان أن يتوصلوا من خلاله إلى حالة السكون ، حيث تتعـظم الرفاه أو «النعيم» . ويفـترض أن يعتمد الإنتاج عـلى رصيد رأس المال[٣] ، ويمكن أن يتم استهلاكه أو ادخاره . ففى الحالة الأولى . . فإنه يوفر المنفعة بشكل مباشر ، أما فى الحالة الثانية فإنه - من خلال زيادته لرصيد رأس المال - يوفر المنفعة المستقبلية . فإذا تم إدخار أكبر . . فإن الـنعيم يمكن التوصل إليـه بسرعة أكبر ، ولكن الخسارة فـى المنفعة الحالية ستكون كبـيرة ، أما إذا تم ادخار قليل . . فإن المنفعة الحالية سـتكون كبيرة ، ولكن سيتم التـوصل إلى النعيم بشكـل أكثر بطئًا[٤] ، ويوضح رامـزى أن التراكم الرأسـمالى سيكون فى وضعه الأمثـل ، إذا انخفضت المنفعة الحدية للاستهلاك بمـعدل يتعادل مع سعر الفـائدة ، وهذا أمر مـعقول ظاهـرياً ، فعنـد الحد . . فإن الكـسب من الفـائدة - نتيـجة للمدخرات الإضافـية - سيتعادل بالكاد مع الانـخفاض فى المنفعة الحدية لـلدخل الناتج عن زيادة الإنتاج ، ويقـود التحليل اللاحق إلـى قاعدة أن معدل الادخار ، مضروبًا فـى المنفعة الحدية للنقود ينبغـى أن يتعادل دائمًا مع الكمية ، التى سينخفض بهـا المعدل الكلى الصافى للتمتع بالمنفعة ، عن معدل التمتع بالسعادة الأقصى الممكن (رامزى ١٩٧٨ ، ٥٤٢) .



شكل (٢٦/ ١) : قاعدة رامزى فى استخدام حساب التفاضل للمتغيرات .

(٣) أدخل رامزى أيضًا العمل والضرر الناجم منه ، ولكن هذه لن يتم النظر إليها هنا .

(٤) ينبغى ملاحظة أن التفضيل الزمنى - على الرغـم من أنه تم اعتباره فيما بعد فى هذا المقال - لا يلعب دورًا فى هذا التحليل الرئيسى .

ولكى يشتق هذه القاعدة . . استخدم رامزى حساب التفاضل للمتغيرات . وعلى أية حال . . فإن كينز أشار عليه بأنها يمكن أن تكون بديهية بالطريقة التالية : افترض أن الفرد الممثل يستهلك جنيهًا بدلاً عن ادخاره لسنة أخرى ، فالكسب هو المنفعة الحدية للاستهلاك U'(C) ؛ ففى الجزء الأيسر من شكل (٢٦/ ١) . . فإن هذا يتم تمثيله بواسطة العمود المظلل، وعرضه $\Delta c=1$ تحت منحنى المنفعة الحدية عند المستوى الحالى للاستهلاك . وتنشأ الخسارة من تأجيل جدول الاستهلاك المستقبلى بالكامل بواسطة الفترة الزمنية 1/s ؛ حيث s هى الكمية الجارية من الادخار ، ويتم ادخار الكمية s الآن فى عدد (1/s) + 1 من السنوات، بدلاً عن سنة واحدة . ويتم رسم مسار المنفعة الذى يتطابق مع المسار الأمثل بيانياً فى الجزء الأيمن من شكل (٢٦/ ١) ، وهو يقترب بالتدريج من حالة النعيم الساكنة فى المستوى B ، وسينقل تخفيض الادخار بواسطة جنيه واحد هذا المنحنى إلى اليمين بمقدار 1/s . والخسارة فى المنفعة بواسطة العمود المظلل، الذى تعادل مساحته [B-U(C)] (1/s) ؛ فإذا كان مسار الاستهلاك مساراً أمثل . . فإن هذه الخسارة الحدية ينبغى أن تتساوى مع الكسب الحدى U'(C) ، ولابد أن تكون المنطقتان المظللتان متساويتين ، وينتج عن ذلك أن :

$$sU'(C) = B=U\ (C), \qquad (٢٦/ ١)$$

والتى تمثل القاعدة ، التى سبقت الإشارة إليها .

وقد تم الاحتفال بورقة رامزى كأول تحديد صريح للمسار الأمثل للتراكم الرأسمالى تجاه حالة السكون الكلاسيكية ، وأطلق كينز عليها أنها ليست فقط «صعبة جدًا فى القراءة للاقتصادى» ، ولكنها أيضًا أحد أكثر الإسهامات أهمية للاقتصاد الرياضى ، الذى تم التوصل إليه . وعلى أية حال - ومهما كانت درجة الإعجاب بالإسهام الثقافى - فإن قاعدة رامزى فى الادخار لم تصبح جزءًا من الاتجاه السائد للاقتصاد ، وبنهاية الخمسينيات - وعندما تمكنت نظرية النمو والتراكم الرأسمالى ، من أن تلحق مؤخرًا بأسلوب رامزى - فإن الاتجاه نحو الركود لم يبد الشىء الصحيح ، الذى ينبغى أن نعمل على تعظيمه[٥] .

وكان مصير الورقة الثانية لرامزى فى اقتصادات الرفاه ، وعنوانها «إسهام فى نظرية الضرائب» (١٩٢٧) مختلفاً ، فقد اقترح بيجو على رامزى المشكلة التالية : افترض أن

(٥) على أية حال . . تم استخدام اتجاه رامزى بواسطة ميد (١٩٥٥ a) .

الحكومة تتـطلب كمية معيـنة من الإيراد ، وأن هذا يمكن الحصـول عليه بأنواع مختـلفة من الضرائب - علـى سبيل المثال - على الـسلع الفردية ، والأجور ، والأرض ، وما شـابـــه ذلك . وبصورة عامة . . فإنها ستفرض على الاقتصـاد خسارة فى الرفاه ، نتيجة للتشوه فى نظام السعر . والسؤال الآن هو : كيف يمكن فرض الضرائب لتقليل هذه الخسارة ؟

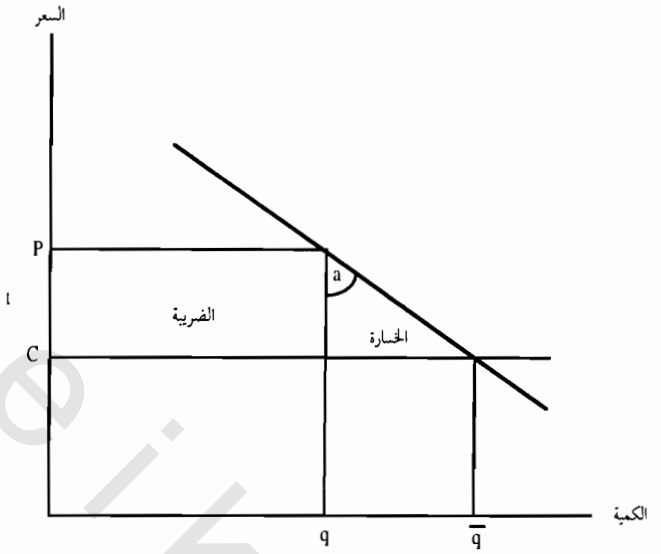
وهنا أيضًا نجد أن حل رامزى هو قطعة عبقرية فى الاقتصاد الرياضى ، وإذا تم تبسيطها إلى عناصرها الأولـية . . فإنه يمكن تلخيصـها كالتالى : افترض سوقًا وحيـدًا ، له منحنى خطى للطلب ميله $dq/dp = \propto$ والتكلفة الحدية ثابتة c (شكل ٢/٢٦) ، فإذا كـان السعر يتساوى مع التكـلفة الحدية . . فإن الكمية التى يـتم بيعها هى $\bar{q}$ ؛ فإذا تمت إضافـة ضريبة إضافية t إلـــى التكلـفة الحديـــة . . فـإن الكمـــية المباعة ، q ، سيتم تخفيضها بمقدار $\bar{q} - q = \propto t$ ، والدخل من الضريبة - كما يتم توضيحه بـيانيًا بواسطة مستطيل «الضريبة» - هو $T = tq = \frac{q}{\propto} (\bar{q}-q)$ ، فالحمل الساكن لخسارة الرفاه ، والمتمثل فى مثلث الخسارة ، هو $L = \frac{1}{2} t (\bar{q}-q) = \frac{1}{2\propto} (\bar{q}-q)^2$. ومع تزايد تصاعدى فى مـعدل الضريبة . . فإن الإيراد سيتزايد فى البـداية حتى يصل إلى نهاية عظمى ، ثم يتجـه للانخفاض بعد ذلك ، بينما تتزايد الخسارة بشكل رتيب مع مربع معدل الضريبة .

ومن وجهة نظر أمثـلية الرفاه . . فإن النسبة بين إيراد الضريـبة الحدى والخسارة الحدية فى الضريبة dT/dL تلعب دوراً رئيسياً ، وبأخذ المعامل التـفاضلى . . فإن نسبة المنفعة إلى الخسارة الحدية هذه يمكن حسابها كالتالى :

$$\frac{dT}{dL} = \frac{(\bar{q} - q) - q}{-(\bar{q} - q)} = \frac{q}{\bar{q} - q} - 1 \qquad (٢/٢٦)$$

وإذا أشرنا إلى مرونة الطلب السعرية بـ $\varepsilon = \propto (p/q)$ . . فإن هذه يمكن كتابتها أيضًا كالتالى :

$$\frac{dT}{dL} = \frac{q}{\propto t} - 1 = \frac{p}{\propto (p/q)t} - 1 = \frac{p}{\varepsilon t} - 1 \qquad (٣/٢٦)$$



شكل (٢٦/ ٢) : ميل المنحنى الخطى للطلب dq/dp والتكلفة الحديثة ثابتة.

افترض أن هناك سوقين بهذا الشكل ، والطلب فيهما مستقل عن الآخر ، وأن مرونة الطلب السعرية مختلفة بصورة عامة ، وتختلف فيها أيضًا التكاليف الحدية . والمشكلة هى كيف نحدد معدلى الضريبة t_1 , t_2 بالطريقة ، التى تصغر الخسارة الإجمالية فى الرفاه بالنسبة لكمية محددة من الإيراد الكلى ، ويتطلب حل هذه المشكلة بالضرورة أن تكون نسبة المنافع للخسارة الحدية واحدة فى كلا السوقين ، وإلا فإنه سيكون من الممكن تخفيض الخسارة بزيادة الضريبة فى سوق ، وتخفيضها فى سوق آخر .

وإذا كتبنا ذلك بصورة جبرية . . فإن هذا الحل يتطلب :

$$\frac{q_1}{\bar{q}_1 - q_1} = \frac{q_2}{\bar{q}_2 - q_2} \qquad (٤/٢٦)$$

والتى تعنى أن التخفيض النسبى فى المبيعات هو نفسه فى كلا السوقين ، وهذا ما أصبح يعرف بقاعدة رامزى لفرض الضريبة المثلى ، ويمكن كتابة ذلك بصورة بديلة كالتالى :

$$\frac{t_2 / P_2}{t_1 / P_1} = \frac{\varepsilon_1}{\varepsilon_2} \qquad (٥/٢٦)$$

والتى تقرر أن الضرائب - كنسبة من الأسعار المعنية - ينبغى أن تكون متناسبة عكسيًا مع مرونات الطلب السعرية . وإذا كان هناك أكثر من سوقين . . فإن هذه الشروط ينبغى أن يتم الوفاء بها لكل سوقين من هذه الأسواق .

وعلى الرغم من أن قاعدة رامزى تم اشتقاقها هنا لمنحنيات الطلب الخطية ، وثبات التكاليف الحدية ، ولمنحنيات الطلب المستقلة ، ومفهوم للخسارة يعتمد على فائض المستهلك . . فإن رامزى أوضح أنها صحيحة أيضًا بالنسبة لعدد أوسع من الحالات ، فالرسالة الرئيسة أن تعظيم الرفاه فى حالة وجود قيد للميزانية الحكومية ، يتطلب انحرافات فى السعر عن التكاليف الحدية تعتمد على مرونات الطلب . وحيث يكون الطلب حساسًا جدًا للسعر . . فإن السعر ينبغى أن يكون قريبًا من التكاليف الحدية ، أما عندما تنخفض حساسية الطلب . . فإن الانحراف يكون أكبر .

وقاعدة رامزى هى قاعدة شبيهة بشكل ملحوظ لقاعدة التمييز الأمثل للسعر للمحتكر ، الذى يسعى إلى تعظيم الربح ، فقد قيل منذ فترة طويلة بأنه ينبغى التمييز فى معدلات السكك الحديدية والمرافق العامة وفقًا لما «تتحمله الحركة» . وبشكل أكثر تحديداً . . فإن الأرباح سيتم تعظيمها إذا ارتفعت عن التكلفة الحدية بنسب ، تتناسب عكسيًا مع مرونات الطلب :

$$\frac{(p_2 - c_2) / p_2}{(p_1 - c_1) / p_1} = \frac{\varepsilon_1}{\varepsilon_2} \qquad (٦/٢٦)$$

وهكذا يتضح أن هيكل المعدل (إن لم يكن المعدل نفسه) لهيئة عادلة للمرافق العامة ، يمكن ألا يكون مختلفًا كثيرًا من ذلك الناتج عن الاستغلال الاحتكارى .

وإذا كانت هناك أى سلعة تتمتع بطلب عديم المرونة على الإطلاق . . فإن رامزى أشار أنها سوف تتحمل كل عبء الضريبة ، وهذه هى الحالة الخاصة التى تم تصورها فيما بعد بقاعدة التسعير وفقًا للتكلفة الحدية : فإذا كانت الضريبة المحددة متاحة . . فإن كل السلع والخدمات ينبغى أن يتم بيعها بالتكلفة الحدية ، وقاعدة رامزى بهذا الشكل جعلت المناقشة حول قاعدة هوتلنج متقادمة حتى قبل أن تبدأ ، وقد كانت المشكلة أن المشاركين فى هذه المناقشة لم يعلموا ذلك .

ولا يمكن أن نقول إن مساهمة رامزى قد تم تجاهلها ، وكما أشار بومول وبرادفورد (١٩٧٠) قد تم تلخيصها بشكل مكثف بواسطة بيجو عام ١٩٢٨ ، ومناقشتها بواسطة أروسولا هيكس عام ١٩٤٧ ، وتطويرها بعد ذلك بواسطة Boiteux فى ١٩٥١ ، وتعميمها بواسطة صامويلسون فى الوقت نفسه تقريباً . والحقيقة العجيبة هى أنه على الرغم من الاهتمام الذى حظيت به من قادة الاقتصاديين . . فإن المغزى العام لقاعدة رامزى لكل من سياسات الضرائب والتسعير لم يتم التعرف عليه حتى كتابة بومول وبرادفورد بعد رامزى بثلاث وأربعين سنة ، وقيامهما بنشر إعادة صياغتهما بالعنوان الفرعى المقترح ، وهو «سر المبدأ الأساسى ، الذى أسيىء وضعه» وفى الوقت نفسه فإنه قد أصبح جزءاً من الاتجاه السائد للاقتصاد .

أبا ليرنر Abba Lerner

كانت الإسهامات الواسعة لبيجو فى نظرية الرفاه متصلة بأسواق معينة ، وقد ترك ذلك لأبا ليرنر مهمة توحيد التقليد المارشالى لتقليد التوازن العام لكل من بارونى وباريتو . ولد أبا ليرنر فى بتشيا بيسارابيا بروسيا عام ١٩٠٣ ، وانتقلت عائلته إلى إنجلترا عندما كان طفلاً ، ونشأ فى ضاحية Eastend فى لندن . وفى شبابه كان صانعًا للقبعات ، ومدرساً فى مدرسة عبرية ، وتلميذًا فى الدراسة اليهودية ، ورجل أعمال صغيرًا .

وقد دفعه اهتمامه وانشغاله المبكر الذى لا يهدأ بكل أنواع الأفكار والأيديولوجيات الاجتماعية والاشتراكية إلى دراسة الاقتصاد ، وعندما كان فى السادسة والعشرين التحق بمدرسة لندن للاقتصاد ، وكان حتى ذلك الوقت يعلم نفسه بشكل أساسى ، وربما يكون الفرق بينه وبين فرانك رامزى كبيرًا جدًا فى كافة الوجوه باستثناء الذكاء .

وقد كان ليرنر تـلميذًا متقد الذكاء ؛ ففـى غضون سنوات قليلة . . نشـر مجموعة من المقالات المهمة ، وأصبح أحد مؤسـسى ومديرى التحرير لمجلة "Review of Economic Studies" . وفى عام ١٩٣٤ - ٣٥ ذهب لـيرنز إلى كيمبريـدج فى منحة علمـية : حيث أصبح واحدًا من أوائل العشرين المهتمين بالكينزية ، وكان يمثل جناحها الاشتراكى .

وفى عام ١٩٣٧ - وبعد قـيامه بالتدريس لفـصول عديدة فى مدرسة لنـدن للاقتصاد - انتقل لـيرنر إلى الولايات المتحـدة ؛ حيث التحق بعدد كـبير من وظائف التدريـس قصيرة الأجل فى كـل من جامعات كـولومبيا ، وجـونز هوبكنـز ، وجامعة كانـزاس ، والمدرسة الجديدة للبحث الاجتـماعى ، وجامعة روزفلت ، وجامعة ولاية ميشيـجان ، وجامعة سيتى بنـيويورك ، وجامعة كاليفورنـيا بيركلى ، وجامعة ولاية فـلوريدا . وفى عام ١٩٤٣ منحته مدرسة لـندن للاقتصاد درجـة الدكتوراه (وقد كانـت رسالته مسـودة كتابه عن «اقتـصاديات التحكـم») ، وكان فى السادسة والخمـسين من عمره ، عندمـا حصل على وظيفـة دائمة فى مدرسة للدراسات العليا ، وتوفى فى تلاهاسى Tallahassee فلوريدا عام ١٩٨٢ .

كان ليرنر مثقفًا فـرديًا له اتجاهات راديكالية ، ونمط غير تقليدى لـلحياة ، وأفكار غير تقليديـة أيضًا ، وكان يحلم باقتصـاد ديمقراطى يطبق اشتـراكية السوق معتمدة عـلى نظرية الرفاه. وفى عام ١٩٣٨ . . سافر فى سيارة قديمة إلى مدينـة مكسيكو بالأمل الواهى ؛ لكى يقنع ليون تروتسكى بإمكانية اعتمـاد الثورة على الحدية - وهى «ثورة حدية» حقيقية - وكان مشغولاً دائمًا بـالمشروعات والاقتراحات ، التـى رآها الآخرون غير واقعية ، كـما كان أحد أواخر الاقتصاديين الأذكياء بالقدر الكافى ، لكى يقوموا بعمل إسهامات نظرية مهمة ، دون أن يسـتخدموا الـرياضة بشـكل صريح . كـما أنه كان فـنانًا موهوبًا ، والـذى مثل نحـته للأسلاك المتحركة الرياضيات البديهية بنفس المعنى الذى تمثل به اقتصاده .

ويمكن تقسيـم إسهامات ليرنر المتعددة لـلنظرية الاقتصادية (الأوراق المجمـعة التى تمثل ذلـك هى ليـرنر ١٩٥٣ ، ١٩٨٣) إلى ثلاث مـجموعات ، وتـنتمـى أعمالـه فى التـجارة الخارجية ، والنظرية الاقتصادية الجزئية ، واقتصـادات الرفاه ، والتى كتبت معظمها قبل عام ١٩٤٤ إلى المجـموعة الأولى ، وقد تـوجت بكتابـة «اقتصادات التـحكم» (١٩٤٤) ، الذى يعتبر تحفـته الرائعة . وتشكل عروضه وشـروحه للاقتصادات الكينزيـة - والتى بدأت عام ١٩٣٦ - المجموعة الـثانية . وفى سنـواته الأخيرة . . كان التـضخم هو الذى استـنفد كل

اهتمـاماته ، وقد شخَّص رأى كـثير من الـكينزيين أن الـتوظف الكامـل يمكن أن يتـضمن التضخم ، وأنه أكثر أهـمية من استقرار السعر ، وأن هذا يمكن توفيـقه مع استقرار الأسعار من خلال سياسة الدخول ، خاصة التحكم فـى الأجور . وشعر ليرنر بقوة - على أية حال - أن مثل هذه الأنواع من التحكم يمكن أن تكون ناجحة ، إذا تمت المحافظة على المرونة فى الأجور النسبية ، ولم يتجاهل - ككيـنزى - المدرسة الحدية ، ومن العدل أن نقول إنه على الرغم من أن عـمله الأخير ، كان مثيـرًا ومكتوبًا بعنايـة شديدة . . فإنه لم يحظ بـالأهمية وبالجودة النظرية مثل أعماله المبكرة عن الرفاه .

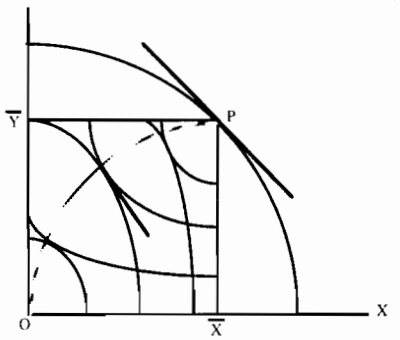
وقد اهتدى تحليل ليرنـر للرفاه بالسؤال الخاص بكيفية قيام حكـومة قوية جدًا ، ولكنها ديمقراطية ، بزيادة رفاه مواطنيها . وبالنسـبة لليرنر . . فإن إحدى الطرق هى تحقيق المساواة فى الدخول ، ولكن مرة أخرى - كما كان الحال مـع بيجو - فمن الواضح أن هذا الاقتراح كان مدينًا لاعتقاداته الخاصة بالمساواة أكثر منه للتحليل الاقتصادى ، والطريقة الأخرى لزيادة الرفاه كانت من خلال تحـسين تخصيص الموارد ، لكل نمط معين مـن أنماط توزيع للدخل ، وهنا يمكن أن نجد الإسهام الذى قام به ليرنر . فمعياره الرئيسى للتحسن فى تخصيص الموارد تمثَّل فى أن بعض الأفراد يمكن أن يكونوا أفضل ، دون أن نجعل أى شخص آخر فى وضع أسوأ، وسيتسم التخصيص بالأمثلية ، إذ لم يكن بوسعنا تحقيق أى تحسينات بهذا الشكل . وباستخدام هذا المعيار . . فإن ليرنر كان - فى واقع الأمر - قد أعاد اكتشاف أمثلية باريتو ، دون أن يعرف باريتو ، وأدخل المفهوم فى الأدب الاقتصادى المكتوب باللغة الإنجليزية .

ويتمثل الإسهام الأصيـل لليرنر فى أول صياغة شاملة لشروط تخـصيص باريتو الأمثل للموارد ؛ إذ تمت مناقشة كل جانب فردى من قبل ، ولكن ليرنر كان أول من شرح النظام بالكامل ، والذى يتـكون من ثلاث مجموعات من الشروط ؛ تحكم أولاها تـخصيص كمية معينة من السلع الاستهلاكية على الأفراد . وهى تقرر أنه بالنسبة لكل من سلعتى Y.X . . فإن كل الأفراد ينبغى أن يكونوا مستعدين لمبادلة وحدة إضافية من X مقابل نفس الكمية من Y . وبصورة فنية . . فإن معدلات الإحلال الحدية لكل سلعتين ينبغى أن تكون واحدة لكل الأفراد ، ومادام هذا الشرط لم يتحقق . . فمـن الممكن أن نجعل بعض الأفراد أسعد ، دون أن نجعل أى شخص آخر أقل سعادة ، وذلك ببساطة مـن خلال إعادة تخصيص السلع فيما بينهم ؛ فإذا كانت أنـا مستعدة أن تعطى ثلاث وحدات من اللوز مقابل تـفاحة واحدة بينما

كان جيم مستعدًا أن يعطى تفاحة واحدة ، مقابل وحدة واحدة من اللوز . . فإن كليهما يمكن أن يستفيد من خلال تبادل تفاحة واحدة مقابل وحدتين من اللوز، وهذا الشرط فى حد ذاته لم يكن جديدًا ، بطبيعة الحال ؛ إذ إنه كان المحتوى الرئيسى لمنحنى التعاقد لإدجورث ، والذى عبر عنه باريتو بعد ذلك فى رسم بيانى ، أصبح معروفاً فيما بعد «كصندوق إدجورث» .

أما شروط المجموعة الثانية . . فإنها تحكم عملية التخصيص فى موارد إنتاج السلع الاستهلاكية المختلفة . افترض ، للحظة ، أن هناك عنصرًا نادرًا واحدًا ، هو العمل ، وأنه من الممكن استخدامه لإنتاج توليفات مختلفة من السلع الاستهلاكية ؛ فبالنسبة لسلعتين فقط . . فإن هذه التوليفات يمكن تحديدها بيانيًا فى منحنى لإمكانات الإنتاج (أو للتحويل) (ليرنر ١٩٨٣ ، ٥٩-٦١) من النمط ، الذى استخدم من قبل بواسطة فيشر (١٩٢٥) وهابرلر Haberler (١٩٣٠) . ويوضح ميل هذا المنحنى عند أى نقطة بأى نسبة حدية ، يمكن بها تحويل سلعة واحدة إلى السلعة الأخرى بنقل العمل من صناعة لأخرى ، ومن الواضح أن معدل التحويل الحدى هذا يتطابق مع النسبة بين تكلفة العمل الحدية لكلتا السلعتين .

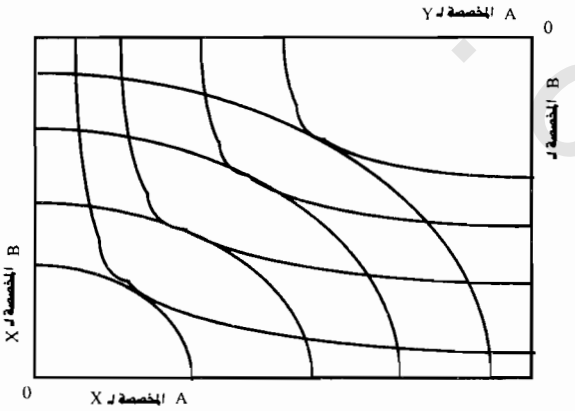
ولكى نحقق الأمثلية . . فإن شروط المجموعة الثانية تحدد أنه لابد من تخصيص الموارد فيما بين السلع بالشكل ، الذى يكون عنده معدل التحويل الحدى فى الإنتاج متساويًا مع معدل الإحلال الحدى فى الاستهلاك ، فإذا كان من الممكن أن ننتج أربع وحدات من اللوز بتخفيض إنتاج التفاح بوحدة واحدة ، بينما يتطلب المستهلكون وحدتين من اللوز ؛ ليتم تعويضهم مقابل وحدة واحدة من التفاح . . فإن التخصيص الحالى يمكن تحسينه بوضوح ، والتالى . . فإنه لا يمكن أن يكون وضعاً أمثل .



شكل (٣/٢٦) : التفاعل بين مجموعة الشروط الثانية ومجموعة الشروط الثالثة .

وتم شرح التفاعل بين هاتين المجموعتين من الشروط بعد ذلك فى صورة بيانية مثل شكل (٣/٢٦) (باتور ١٩٥٧) ؛ فالمنحنى المقعر سالب الميل هو منحنى إمكانات الإنتاج لكل من X, Y . وعند النقطة P . . فإن الإنتاج هو X, Y ، وهذا الإنتاج ينبغى تخصيصه بين أنا وجيم ، ويتم إدخال صندوق إدجورث المقابل بواسطة المستطيل ؛ فالتخصيصات التى تفى بالشرط الأول يتم تمثيلها بواسطة منحنى التعاقد المتقطع ، أما شرط الأمثلية الثانى . . فإنه يتطلب أن يكون ميل منحنى التحويل عند النقطة P مساويًا لميل منحنيات السواء على خط التعاقد ، وهى الحالة التى تتحقق عند نقطة الاستهلاك C . وبالنسبة للمواقع الأخرى للنقطة P . . ستكون هناك صناديق مختلفة لإدجورث ، وبالتالى ستكون هناك نقاط مختلفة للاستهلاك .

وفى حقيقة الأمر . . هناك أكثر من عنصر من عناصر الإنتاج ، وتتمثل العملية الإنتاجية النمطية فى تجميع لعدد كبير من العناصر ، وهنا تأتى المجموعة الثالثة من الشروط، التى تقرر أن تخصيص العناصر للصناعات لن يكون أمثليًا ، ما لم يكن المعدل الحدى ، الذى يمكن عنده احلال العنصر A مكان العنصر B هو نفسه فى كل الصناعات؛ فإذا وجدنا فى إنتاج القمح - دون أن نغير الإنتاج - أن ٨٠٠ وحدة إضافية من العمل يمكن أن تعوض تخفيض المساحة بمقدار ٦٠٠ وحدة ، بينما سيؤدى إنتاج الذرة ، عند زيادة المساحة بمقدار ٦٠٠ وحدة ، من خلال تقليل درجة الكثافة فى الزراعة ، إلى إنتاج نفس الإنتاج مع توفير ١٠٠٠ وحدة من العمل . . ومن ثم سيكون بوسعنا أن ننتج كمية أكبر من كلتا السلعتين ؛ بنقل جانب من المساحة من إنتاج القمح إلى إنتاج الذرة .



شكل (٤/٢٦) : أبعاد صندوق إدجورث .

وتم شرح هذا الشرط بواسطة ليرنر فى عام ١٩٣٣ ، ربما لأول مرة فى صندوق إدجورث للإنتاج (١٩٥٣ ، ٧٠) . وتمثل أبعاد هذا الصندوق فى شكل (٢٦/ ٤) الكميات المتاحة من العنصرين A,B . فإذا تم استخدامهما فى إنتاج X . . فإن الإنتاج المحتمل يتم توضيحه بمنحنيات للناتج المتماثل سالبة الميل ، والمحدبة عند نقطة الأصل 0 . وإذا تم استخدامها فى إنتاج Y . . فإن منحنيات الناتج المتماثل المطابقة يتم رسمها عند نقطة الأصل Q (تم رسم منحنى للناتج المتماثل أيضًا دون استخدام هذا اللفظ فى مثال آخر فى عام ١٩٣٣) (١٩٥٣ ، ١٤٧) ، ويعزو إريك شنايدر Erich Schneider - فى صياغته الدقيقة لنظرية الإنتاج فى ذلك الوقت - هذا اللفظ إلى راجنر فريش (شنايدر ١٩٣٤ ، ٤) ، وتتطلب الكفاءة أن يتم تعظيم إنتاج Y لأى كمية ، يتم إنتاجها من X ، والتى تعنى أن منحنيات الناتج المتكافئ المعنية هى مماسة لبعضها البعض ، وسوف يتم هذا الشرح على منحنى الكفاءة المتقطع ، وهو المقابل الإنتاجى لمنحنى التعاقد . والعلاقة بين هذه الشروط والشروط الأخرى هى علاقة مباشرة ، فالتوليفات المثلى لـ X و Y على منحنى الكفاءة توفر ببساطة البيانات ، التى يمكن من خلالها تشييد منحنى إمكانات الإنتاج .

وقد لاحظ ليرنر هذه الشروط المجردة كأساس لوصف السياسة الاقتصادية ، وبصورة خاصة . . فإنه حاول أن يضع القواعد ، التى يمكن من خلالها للحكومة الاشتراكية أن تأمل فى تحسين الرفاه الاقتصادى ، وأسلوب التخطيط المباشر - كما كان مقتنعًا - كان أمرًا عديم الجدوى . وفى هذا المجال . . فإنه اقتبس تروتسكى (ليرنر ١٩٤٤ ، ٦٢) : «إذا كان هناك عقل عالمى بوسعه أن يتنبأ لنفسه بالأسطورة العلمية لـ Laplace . . فإن هذا العقل بطبيعة الحال يمكنه بداهة أن يضع خطة اقتصادية شاملة لا تعانى من أى خطأ . . . وفى الواقع . . فإن البيروقراطية عادة ما تتصور أن هذا العقل موجود تحت أمرها ، وأن هذا هو السبب فى أنها تحرر نفسها من رقابة السوق والديمقراطية السوفيتية» .

وعلى أية حال . . فإن الحكومة الاشتراكية بوسعها أن تحل مشكلات التخطيط - كما اقترح ليرنر - باستخدام ميكانيكية السعر ، وتوجيه مديرى الإنتاج لاتباع قواعد بسيطة . فالمجموعة الأولى من الشروط يمكن تنفيذها بمواجهة كل الأفراد بنفس أسعار السوق ، وبالتالى تفادى أى نوع من التمييز السعرى أو الأسعار التفضيلية ، مهما بدا هذا التمييز أو التفضيل اشتراكيا . كما يمكن توفير المجموعة الثالثة من الشروط بمواجهة مديرى الإنتاج

بأسعار موحدة لعناصر الإنتاج ، وتوجيههم لتصغير تكاليف الإنتاج . وأخيرًا . . فإن المجموعة الثانية من الشروط تتطلب معادلة الأسعار مع التكاليف الحدية ، ويمكن تنفيذها بتوجيه المديرين للتوسع فى الإنتاج ، حينما تزيد أسعار السوق على التكلفة الحدية ، والعكس صحيح .

وبمجرد أخذ التوزيع فى الاعتبار . . أوضح ليرنر الاشتراكى ، أن المخطط الاشتراكى لن يكون بوسعه أن يكون أفضل من المنافسة الكاملة ؛ فالتحكم الاقتصادى الرشيد ينبغى أن يهدف إلى التخلص من هذه الانحرافات من حالة المنافسة الكاملة ، كما أن المؤسسة الحرة - كما أشار آدم سميث دون كلل - سوف تأتى بالضرورة . ولم تكن هذه الحجة حجة جديدة . . فقد أشار بها ريتشارد كانتيلون قبل ذلك بمائتى سنة ، كما جعلها إنريكو بارونى Enrico Barone موضوعًا لمقالته الشهيرة عام ١٩٠٨ عن وزارة الإنتاج فى دولة تجميعية (بارونى ١٩٣٥) . ومع ذلك . . فإن تحليل ليرنر وفر تقدمًا واضحًا بصورة خاصة . . نتيجة لأن تحليل بارونى تجاهل أى اعتبار صحيح للمجموعات الثلاث من شروط الأمثلية . وعلى الرغم من أنه قام بوضع الحجة المعقولة الخاصة بأنه بالنسبة لأى انحراف متصور عن حالة المنافسة الكاملة . . فإن الفائزين لن يفوزوا بالقدر الكافى لتعويض الخاسرين ، إن هذه لم تكن قاطعة تمامًا ؛ فالافتراض الخاص بأن المخططين الاشتراكيين الذين يتسمون بالرشد سيتصرفون مثل السماسرة الفالراسيين ، يتم توضيحه ؛ ولذا . . فإن ليرنر هو الذى قام بالإسهام التحليلى الرئيسى .

ولا يكفى - كما قيل مرارًا - أن تكون الأسعار متناسبة بالكاد مع التكاليف الحدية ، أليس من الممكن أن تزيد عليها بنسبة واحدة ؟ وقد أجاب ليرنر بأن هذا غير كاف أساسًا ؛ نظرًا لأن العناصر - وبصورة خاصة العمل - لا يتم استخدامها فى الإنتاج فقط ، ولكنها قد تستهلك مباشرة ، كما هو الحال بالنسبة لاستهلاك العمل فى صورة وقت الفراغ . وهنا حدثت فجوة بين الأسعار والتكاليف الحدية ، حتى إذا كان التناسب متساويًا بالنسبة لكل السلع ، وبالتالى تشوه عملية تخصيص العناصر بين الإنتاج وبين الاستهلاك الذاتى ، وقد فاز ليرنر فى هذا الجدل ، فالتناسب لا يكفى بصورة عامة .

وبدأت معايير أمثلية ليرنر - والتى نشرت لأول مرة عام ١٩٣٤ - موجة من المساهمات الإضافية فى شكل متسارع ، ففى محاولة لتحقيق الاستمرارية لتقليد بارونى . . قام إبرام

بيرك Abram Burk (١٩٣٨) (الذى غيَّر اسمه فيما بعد مرة أخرى إلى بيرجسون Bergson) بتحديد المشكلة ، كأنها مشكلة تعظيم دالة الرفاه الاجتماعية . كما أن أوسكار لانج Oscar Lange - الذى كان مهتمًا لوقت طويل بنظرية التخطيط الاشتراكى - اشتق هذه الشروط فى صورة رياضية محددة (لانج ١٩٤٢ b) ، واقترح كل من نقولاس كالدور Nicholas Kaldor (١٩٣٩) وجون آرهيكس (١٩٨١ ، ٨٣ ، جزء ١ فصل ٢) تخفيض المعيار الشديد لباريتو ، وبدلاً عن اشتراط عدم كون أى فرد أن يكون فى موقف أسوأ من ذى قبل . . فإنهما اقترحا أنه يكفى أن يكون بوسع الفائزين تعويض الخاسرين ؛ فالفائزون ينبغى أن يفوزوا أكثر مما يخسره الخاسرون . وهذا المنطق هو فى الواقع وراء معظم تحليل التكلفة والعائد للمشروعات المحددة ولكنه من الواضح أن التحسين المحدد الخالى من أية مقارنات للمنفعة فيما بين الأفراد ، يتطلب تعويضًا فعليًا ، وليس تعويضًا محتملاً فقط .

وقد ذهب كتاب ليرنر عن «اقتصاديات التحكم» عام ١٩٤٤ إلى أبعد من هذه المجموعات الثلاث من معايير الأمثلية ، وذلك بتضمنه التوظف الكامل كأحد المعايير الرئيسية للرفاه ، وقاده هذا إلى مفهوم التمويل الوظيفى ، الذى كان يقصد به ضرورة استرشاد السياسات المالية بالمبادئ التقليدية الخاصة بمعقولية التمويل ؛ بالإضافة إلى وظائفها الاقتصادية ؛ فديون الحكومات المحلية - كما أشار - لا يترتب عليها زيادة فقر الاقتصاد ، لأنها توضح فقط تحويلاً من دافعى الضرائب إلى حائزى السندات ، فالضرائب والإنفاق ، والاقتراض والإقراض ، والشراء والبيع ، تم اعتبارهما كست أدوات مالية للحكومة ، وهذه تتصل ببعضها من خلال قيد الميزانية الحكومية التى يبدو فيها خلق النقود على أنه البند التوازنى . ولم تكن هذه نظرات جديدة بشكل أساسى ، كما أنه لم يتم وضعها بالتحفظات المناسبة ، ولكن «التمويل الوظيفي» أصبح الصيحة التى تجمع حولها الماليون النشيطون على اليسار الكينزى .

هارولد هوتلنج Harold Hotelling

فى الوقت الذى حاول فيه ليونر أن يشتق معايير الكفاءة المجردة من تحليل التوازن العام . . فإن هارولد هوتلنج وجد حلولاً لبعض مشكلات التسعير الخاصة ، ولد عام ١٨٩٥ فى مدينة فولدا بولاية مينسوتا ، ونشأ فى سياتل بولاية واشنطن . وبعد تخرجه من المدرسة الثانوية . . عمل هارولد فى جريدة أسبوعية صغيرة ، ثم ذهب بعد ذلك إلى جامعة

واشنطن لدراسة الصحافة ، وكتب مقالة مبكرة (لم ينشرها) عن تأثير الصحافة على الانتخابات ، وانتقلت اهتماماته بشكل متزايد إلى الجانب الرياضى لهذه المشكلات ، وفى عام ١٩٢١ انتهى من سنتين فى الدراسات العليا بجامعة واشنطن ، وحصل على درجة الماجستير فى الرياضيات . ولكى يحصل على شهادة الدكتوراه . . فإنه ذهب إلى جامعة برنستون ، حيث حصل عليها فى الرياضيات عام ١٩٢٤ . وتزوج هوتلنج عام ١٩٢٠ ، ورزق بابنين ، وقد صاحب ذلك أوراق عن معدلات المواليد وفترة الحمل ، وتوفيت زوجته الأولى عام ١٩٣٢ ، وتزوج مرة ثانية بعد ذلك بسنتين ، وأنجب من هذا الزواج الثانى خمسة أبناء .

وبعد سنوات قليلة فى وحدة ستانفورد Stanford لبحوث الغذاء . . أصبح هوتلنج أستاذًا مساعدًا للرياضيات فى جامعة ستانفورد . وفى عام ١٩٣١ ، عمل كأستاذ للاقتصاد فى جامعة كولومبيا ، حيث ظل هناك حتى عام ١٩٤٦ . وقد نمت شهرته سواء فى الإحصاء الرياضى والاقتصاد الرياضى بشكل سريع ، وأصبح رئيسًا للجمعية القياسية ولمعهد الإحصاء الرياضى ، ثم حصل بعد ذلك على عديد من الدرجات الفخرية ، وقد بذل جهدًا كبيرًا ليجد درجات وظيفية للأساتذة الأوربيين المنفيين ، وكان أحدهم ، وهو ابراهام وولد Abrahon Wald ، الذى حصل له هوتلنج على وظيفة الأستاذية فى جامعة كولومبيا، وكان هوتلنج أستاذًا متحمسًا جذب كثيرين من الرياضيين لدراسة الإحصاء ، وضمن هؤلاء الذين اجتذبهم للاقتصاد كان كينيث أرو . وفى عام ١٩٤٦ . . انتقل هوتلنج كأستاذ فى الإحصاء الرياضى إلى جامعة نورث كارولينا فى شابل هيل Chapel Hill ، حيث أسس قسم الإحصاء ، وتقاعد عام ١٩٦٦ ، وتوفى عام ١٩٧٣ .

وكان اهتمام هوتلنج الرئيس فى الرياضة التطبيقية ، كما كانت لديه موهبة تطوير «النظريات البحتة» للمشكلات التطبيقية . ونظراً لأنه كان ينشد الكمال . . فإنه حاول كثيرًا تأخير نشر إنتاجه العلمى ، ولم يتم نشر بعض إنتاجه على الإطلاق . وبصورة خاصة . . فإن عدد ما نشره من أعماله الرئيسية فى الاقتصاد ، كان محدودًا بصورة خاصة ، ولكن كلاً منها قدم إسهامًا رئيسيًا .

واهتمت أول ورقة رئيسية كتبها هوتلنج فى الاقتصاد بتمييز المنتجات ؛ فقد اقترح صرافا (١٩٢٦) أن كل بائع قد يحيط به مساحة يحظى فيها باحتكار مكانى . وفى مقالة عن

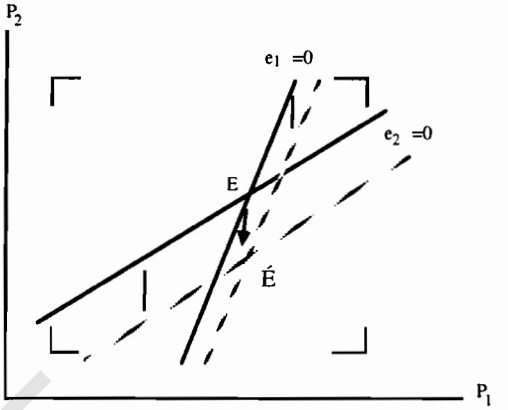
الاستقرار فى المنافسة (١٩٢٩) ، نجح هوتلنج فى أن يعطى هذا الاقتراح دقة تحليلية ؛ إذ بدأ من حالة كورنو فى الاحتكار الثنائى ، ولكنه استبدل مكان افتراض المنتجات المتماثلة افتراض منتجات متمايزة . ونتيجة لذلك . . فإن الطلب لن يتحول بعد ذلك بالكامل من بائع معين إلى الآخر ، نتيجة لأصغر اختلاف فى السعر ، ولكـنه ربما ينتقل بصورة مستمرة ، استنادًا إلى التمييز السعـرى . ومن ناحية النموذج الذى استخدمه . . فإن هوتلـنج استخدم بائعين يقفان فى نقطتين مختلفتين على شارع أو خط للسكك الحديدية بحيث إن الطلب لكل منهما سيعتمد على كل من السعر وتكاليف النـقل ؛ فكل بائع - فى هذه الحالة - سيحسب السعر الذى يعظم الربح له ، على افتراض أن سعر منافسه محدد . ويتم التوصل إلى توزان مستقر للسوق عند تلك المستويات السعرية ، التى تكون مثلى فى نفس الوقت لكل منافس .

وقد وفر هذا التحليـل إسهامًا ملموسًا لنظرية المنافسة الاحتـكارية ، وذلك قبل سنوات من تحقق الادعاء الخاص بثورة المنافسة غير الكاملة ، وعلى أية حال . . فإن هوتلنج لم يكن على دراية ، بأن هذا تم تقريبًا توقعه بالكامل بواسطة لاونهارت (١٨٨٥) . وعلى الرغم من أن هذه الورقة كانـت ورقة مؤثرة وعبقرية بصـورة ذاتية . . فإنها - لهذا الـسبب - لا يمكن اعتبارها الأساس الذى ينبغى أن نبنى عليه شهرة هوتلنج .

وهناك أحد الامتدادات التى حاول فيها هوتـلنج أن يذهب أبعد من تحليل لاونهارت ، فإذا كان المنافسون أحرارًا فى اختيار مواقعـهم - كما أشار - فإنه من الأربح لهم أن يختاروا أماكن قريبة لـبعضهم البعض ، فى نقطـة ما بالقرب من منتصف الـطريق . وقد قاده ذلك إلى الادعاء - الذى وضحه هوتلنج بعديد من الأمـثلة من عصير التفاح إلى برامج الأحزاب - بأن محتكـرى القلة سيتجهـون إلى أن يقدموا منتجـات متماثلة . وعندمـا أصبحت هذه الفكرة مشهورة جدًا - مرتبطة دائمًا باسم هوتلنج - فإنها كانت فكرة تبعث على الاقتراحات أكثر من كونـها قطعة تحليلـية ، واتضح فيما بعـد أنها فكرة خاطئة (داسـبريمونت وآخرون ١٩٧٩) ، ولم يوفر هوتلنج أى نظرية للحالة المستقرة لتوزيع البائعين .

كما قدم هوتلنـج أيضًا إسهامًا فى الأسعار التـنافسية (١٩٣٢) ؛ فقـد اكتشف إدجورث (١٩٢٥ ، ١ : ١٣٢ ، ff ١٣٤ ، ٢ : ٤٠١) أن ضريبة على سلعة محتكرة قد تؤدى إلى تخفيض سعرها للـمستهلك ، ونجح هوتلنج فى توضيح أن هذا الـلغز يمكن أن يحدث حتى

فى الأسواق التنافسية ، إذا كانت هناك سلعتان بديلتان فى كل من الاستهلاك والإنتاج . وقد تؤدى الضريبة على القمح إلى تخفيض أسعار المستهلك لكل من القمح والشعير .



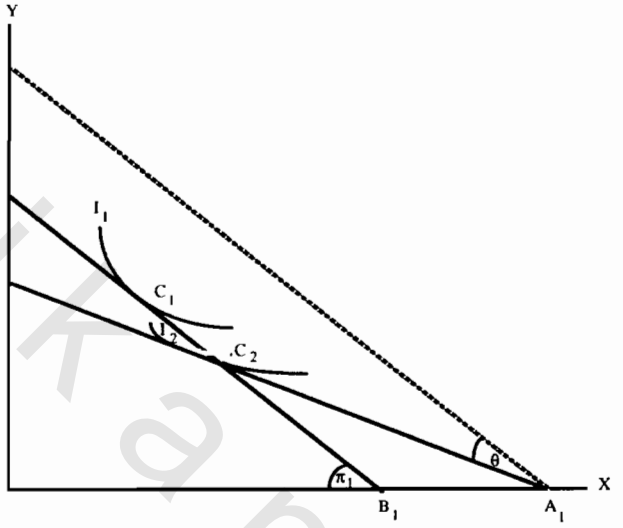
شكل (٢٦/ ٥) : تخفيض أسعار المستهلك لكل من القمح والشعير.

ويتم توضيح هذه الإمكانية فى شكل (٢٦/ ٥) ، فالخط $e_1 = 0$ يوضح كيف يمكن أن يكون سوق القمح فى حالة توازن عند توليفات من سعر القمح p_1 ، وسعر الشعير p_2 ؛ حيث يكون فائض الطلب معادلاً للصفر ، فسوق الشعير سيكون فى حالة توازن على الخط الذى يكون فيه $e_2 = 0$ ، ويتم التوصل إلى التوازن الآنى لكلا السوقين عند نقطة التقاطع E ؛ فإذا كان منحنى الشعير أقل ميلاً من منحنى القمح - كما تم رسمه - فإن التوازن فى هذه الحالة هو توازن مستقر .

وستنقل الضريبة على القمح كلا المنحنيين إلى أسفل ، كما يتضح بواسطة الخطين المتقطعين ؛ فإذا كانت المعلمات لدالتى الطلب والعرض بالشكل الذى يجعل هذا الانتقال أكبر بالنسبة لمنحنى الشعير . . فإن نقطة التوزان الجديدة 'E ستتميز بانخفاض السعرين لكلتا السلعتين ، وقد استقصى هوتلنج الشروط التى يمكن أن يتحقق فيها هذا الأمر بشكل رياضي.

ويبدو هذا التحليل فى أيامنا هذه تمرينًا معتادًا فى السكون المقارن ، ولهذا . . فإنه من الصعب أن نعتبره إسهامًا رئيسيًا . وعلى أية حال . . فإنها تذكر المرء - بعد فالراس بحوالى نصف قرن - بأن العلاقات البسيطة بين السوقين ظلت دون محاولة كبيرة للاستكشاف ، وقد يكون من الأسهل أن نكتب نظامًا مجردًا للتوازن العام لعدد n من

الأسواق ، بدلاً عن أن نحدد الخصائص المحددة لاثنين منها فقط ، وهذا هو موقف مارشال أساسًا مقارنًا بفالراس ، ولكن مارشال لم يتقدم بالتحليل الدقيق حتى لحالة السوقين ، وينبغى أن نقر أيضًا بأن ورقة هوتلنج وفرت إضافات لأساليب الاقتصاد الرياضى : خاصة فى مجال نظرية المؤسسة ، وذلك بشكل مميز إلى حد ما عن اهتمام إدجورث .



شكل (٦/٢٦) : التمثيل البيانى لإمكانات الإنتاج والإستهلاك الحكومى .

ويعرف هوتلنج كأفضل ما يكون للمناقشة المتعلقة بالرفاه ، ضد فرض الضرائب ومناداته بالتسعير وفقاً للتكلفة الحدية (١٩٣٨) . وخلفية هذه الفكرة قديمة جدًا ، ترجع على الأقل إلى بواسجلبرت ، ولكن هوتلنج أضاف دقة تحليلية كبيرة ، إذ افترض كتقرير أولى أن التكاليف الحدية ثابتة ، وكان تعليله لذلك رياضيًا . ولكن بالنسبة لسلعتين . . فإنه يمكن التعبير عنهما بشكل بيانى ، وفى شكل (٦/٢٦) . . فإن إمكانات الإنتاج لكل من X,Y يتم تمثيلهما بواسطة الخط المستقيم المتقطع ، ويفترض أن الاستهلاك الحكومى يتكون من كمية محددة من السلعة Y (وإذا أردنا أن نخضعها للأمثلية فإن ذلك سيتطلب أبعادًا إضافية) . وتقع إمكانات الاستهلاك الخاص لهذا السبب أدنى من إمكانات الإنتاج ، كما يوضحه الخط المستقيم الذى يمر بالنقطة C_1 . ولما كان منحنى إمكانات الاستهلاك عند C_1 مماسًا لمنحنى السواء الاجتماعى I_1 . . فإن هذه هى النقطة المثلى ، وتمثل المسافة $0A_1$ الدخل القومى ، و $A_1 B_1$ هى ضريبة الدخل اللازمة لتمويل الاستهلاك الحكومى ، و $0B_1$ هى الدخل المتاح ، ويتم قياس كل ذلك بدلالة السلعة X .

افترض الآن أن ضريبة الدخل يتم استبدالـها بضريبة سلعية على Y ، وفى هذه الحالة ستتم زيادة الدخل المتاح بمقدار A_1 ، ولكن لكل وحدة من X . . فإن المستهلك سيحصل على كمية أقل من Y عن ذى قبل ، فخط الميـزانية الجديد سيتم تمثيله بالـشعاع المتصل من النقطة A_1 ، وستتعادل حصـيلة الضريبة السلعية مـع حصيلة ضريبة الدخل السابـقة عـند النقطة C_2 . حيث يتقاطع خط الميزانية الجـديد مع الخط القديم فى النقطة C_1 . ولابد أن يتم حساب معدل الضريبة - كـما يتم تمثيله بالزاوية θ بالطريقة ، التى تجعل نقطة التقاطع هـذه هـى نفسـها النقطـة ، التـى يرغب فى اختيـارها المستهلك ، والتى تعـنى أنه عند النقطة C_2 . . فإن خط الميزانية سيكون مماسًا لمنحنى السواء .

وتعتمد مناقشة هوتلنـج على ملاحظة أن الوضع الأمثل الجديد C_2 هو بالضرورة على خط الميزانية القديم ، ولكن C_1 هى النقطة المثلى على خط الميزانية القديم . وينتج من ذلك أن الضريبة السلعية المثلى (فى غياب الخارجيات كما أشار هوتلنج) هى أقل جودة من ضريبة الدخل المثلى ؛ فالـضريبة السلعية بتشويـهها للأسعار بعيدًا عن التكـاليف الحدية ، تفرض خسارة غير قابلـة للتغيير على الاقتصاد . وعـلى الرغم من افتراض هوتلنج ثبـات التكاليف الحدية . . أصبح من الـواضح بسرعة أن النتيجة الرئـيسية لازالت قائمة لمنحنـيات إمكانيات الإنتاج المقعرة ، وبالتالى لتزايد التكاليف الحدية (ليتل ١٩٥١) .

ومن وجهة نظر نظريـة رفاه التوازن العام . . فإن ورقة هوتلنج أضافت القـليل لتحليل ليرنر ؛ فقد كانت أكثر فـعالية فى إطار التحليل الجزئى للرفاه منها كقـضية للتسعير ، وفقًا للتكلفة الحـدية للمؤسسات العامة ، أو التى تـقوم الحكومة بتنظيمها . واقـتفاءً بآثار جولى ديبوى . . فإن هوتلـنج أشار بأن تعظيم المنافع الاجـتماعية يتطلب أن تبـيع هذه المؤسسات سلعهـا أو خدماتها بالتـكلفة الحدية . وفى حـالات كثيرة - خاصة عـندما تتجه منـحنيات التكـلفة الحدية نحـو الانخفاض - فإن المؤسـسة ستتحـمل فى هذه الحالة الخـسائر ، إذ إن التكاليف المتوسطـة لا يمكن تغطيتها[٦] . وهذه الخسائـر ، ينبغى تمويـلها بالضرائـب غير المشوهة ، وبالنسبة لهوتلنج . . فقد كانت هذه حجة للتأميم على نطاق واسع .

(٦) يبدو أن هوتلنج شـارك في الفكرة الشائعة بأن التكـاليف الحدية ذات الصلة ، مثلاً لطريـق للسكة الحديد ، يمكن تحديدهـا من خلال تجربة نقل راكب إضافـى ، أو طن إضافى واحد . ولما كانت هذه تـعادل الصفر تقريباً . . فـإن النقل ينبغى أن يكون دون تـكلفة في الواقع ، وهذه الفـكرة المبالغة في التبسـيط حول تحديد التكلفة الحدية ترتب عليها كثير من عدم الاحترام لقاعدة التسعير ، وفقاً للتكلفة الحدية .

وكمبدأ عام . . اتضـح سريعًا أن قاعدة التسعير وفـقًا للتكلفة الحدية غيـر مكتملة ؛ إذ أشير إلى أن التمويل الحكومى للعجز - أيًا كانـت طريقة تمويله - سيؤدى إلى آثار تشويهية فى حد ذاتها ، كما أشير أيضاً إلى أنه سيفرض أعباء سـياسية ذات طبيعة مختلفة ، ينبغى أن نقارنها بالمكسب الاقتصادى البحت ، إذا أمكن تحقيق ذلك[٧] . كما أنه ينبغى أيضًا أن نتذكر أن التسعير - وفقًا للتكلفة الحدية لسلعة معينة - لا يمكن الاعتماد عليه لزيادة الرفاه ، ما لم تكن كل السلع الأخرى مسعرة بالتكلفة الحدية أيضًا ، وستتم مناقشة المشكلة أيضًا فى الفصل التالى . وبصورة أساسية . . فإن تزايد الغلة (مـتضمنة التكاليف الثابتة) سيؤدى إلى خلق مشكلات فـى الكفاءة ، حتى إذا تم بيع كل السـلع بالتكلفة الحدية ، وهـذا يعنى أنه على الرغم من القصور الذى تعانى منه كمبدأ عـام فى التسعير . . فإن قاعدة هوتلنج تحتفظ بقيمتـها كمرشد لتحليـل التكلفة والعائـد فى حالات محددة ، وقد أزاحت بفعـالية شديدة التسعير ، وفقًا للتـكلفة المتوسطة ، وبهذا المعنى . . وفرت إسهامًا ملـموسًا لتحليل الأسعار المنظمة[٨] .

ومن الموقع الممتاز لثمانينيات القرن العشرين . . فإن أكثر إسهامات هوتلنج أهمية لعلم الاقـتصاد كانت ورقته فى «اقتصادات الموارد القـابلة للنفاد» (١٩٣١) ، وكانت بعيدة عن أن تشكل أول هـجوم على هذه المشـكلة ؛ إذ أصبح وليم سـتانلى جيفـونز شهيرًا لكـتابه عن مشكلة الفحم ، والأوراق العبقرية لجراى L. C. Gray (١٩١٣/ ١٩١٤) أوضحت أنه حتى قبل الحرب العالمـية الأولى . . فإن نظرية الموارد القابلـة للنفاد بلغت مسـتوى محترمًا حتى بالمستويـات التى تحققت بعد ذلـك بخمسين سنة ؛ فلم يـكن على علم الاقتصـاد أن ينتظر لتحقق أزمة النفط لعام ١٩٧٤ ، حتى يشغل نفسه بالموارد القابلة للنفاد .

وبصورة خاصة . . فإن جراى وفّر ما يمكن أن نعتـبره أول تحليل لمعدل استغلال أمثل لمنجم للـفحم ، فلو كان الفحـم غير قابل للنفاد - كـما أشار - فإن المناجم ستـعمل حتى النقطة ، التـى تكون عندها تكاليف الإنتاج الحـدية متعادلة مع سعر السوق . وعـلى أيـة حال . . فإنه مع ثبات الكـمية الكلية المعروضة ، فإن الإنتاج سيـكون محدودًا ، إذا تجاهلنا

(٧) تمت مناقشة قاعدة رامزى لتصغير عبء الوزن الميت الثابت للانحرافات عن التسعير ، وفقًا للتكلفة الحدية ، في الجزء الخاص بفرانك رامزى السابق .

(٨) لعرض كلاسيكى للجدل حول التسعير ، وفقًا للتكلفة الحدية ، انظر راجلز ١٩٤٩ ، ١٩٥٠ .

الفائدة ، على نقطة أدنى تكلفة متوسطة إذ إن ذلك سيسمح بتحقيق أكبر ربح كلى ممكن . وفى وجود سعر الفائدة . . فإن العائد السنوى الصافى ، لابد وأن يتم خصمه قبل أن يتم تجميعه خلال الزمن ؛ فتعظيم القيمة الحالية للعوائد المستقبلية يتطلب أن تتزايد الإيرادات الصافية السنوية بسعر الفائدة السوقى ، وهذا - بدوره - يتم تحقيقه بتشغيل المنجم بشكل تنخفض كثافته بشكل مستمر ، وبالتالى بتخفيض التكاليف الحدية .

وكان تحليل جراى محدودًا ؛ نتيجة لعدم وجود طريقة رياضية محددة صريحة للتوصل للأمثلية ، وبالإخفاق فى أخذ معدل التغير فى قيمة الموارد غير المستغلة كمكون لصافى العائد للمالك . وعلى الرغم من أن تحليله كان تحليلاً ملحوظًا لما تضمنه من نظرات اقتصادية ثاقبة، تم إغلاق هذه الفجوة بواسطة هوتلنج ، الذى بدأ بهذه النظرية المعاصرة فى الموارد القابلة للنفاد .

وقدم هوتلنج لتحليله بوصف لغز لم يفقد أهميته حتى بعد ذلك بخمسين سنة . فمن ناحية . . نجد أن الانخفاض المتعاظم للكميات المتاحة فى المناجم أو الغابات ، أو باقى الأصول الأخرى القابلة للنفاد ، أدى إلى تزايد الطلب على الحفاظ عليها ، ومن هنا . . فإن هذه الموارد رخيصة جدًا ، ولهذا ينبغى أن يتم استغلالها بسرعة أكبر . ومن ناحية أخرى . . فهناك الاعتقاد بأن «الاحتكارات والتربيطات» قد قامت بتحديد الإنتاج للحصول على أسعار عالية ؛ ولذا . . فإن الموارد مكلفة جدًا ، ولا يتم استغلالها بالسرعة الكافية ، ويتطلب حل هذا اللغز - كما أشار هوتلنج - تحليلاً اقتصاديًا .

وتختص المشكلة الرئيسية بالتخصيص الأمثل لرصيد محدد من السلع خلال الزمن . والفرق الرئيسى عن الإنتاج العادى هو أن العرض الكلى محدد ؛ فالإجراءات الاحتكارية لا تغير فى ذلك : إذ إن كل ما ينتج عنها هو تغير توزيع الاستهلاك خلال الزمن ؛ فالأسعار المرتفعة اليوم ستتضمن وجهًا مقابلاً ضروريًا ، متمثلاً فى الأسعار المنخفضة فى المستقبل والعكس صحيح . ولكى يركز على هذه المشكلة الرئيسية . . فإن هوتلنج جرَّد من تكاليف الاستخراج والتسويق ، وركَّز على السعر الصافى الذى يحصل عليه المنتج ، كما أنه جرَّد أيضًا من قدرة الموارد المتعددة ، مثل : الأسماك والغابات على تجديد أنفسها ، وركز على الموارد غير القابلة للتجديد مثل الفحم أو البترول .

فإذا ترك استغلال مثل هذه الموارد للأسواق التنافسية . . فإن هوتلنج أشار بأن ذلك

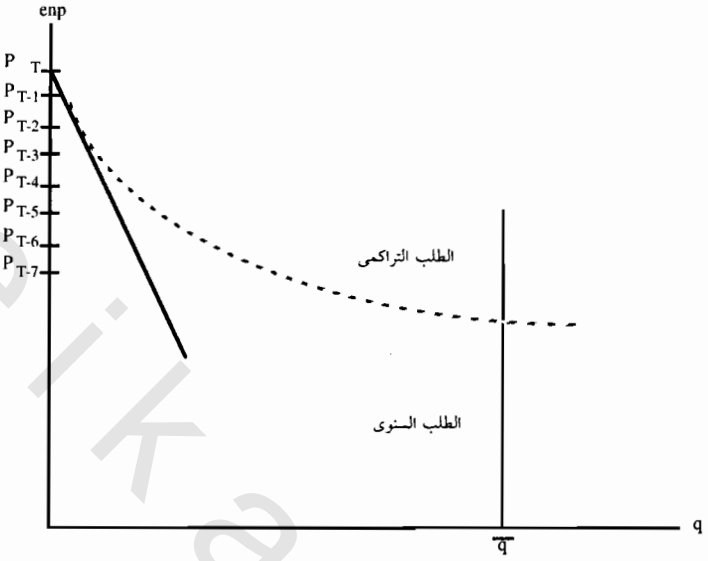
ستحـكمه قاعدة أساسـية ؛ ووفقًا لهذه القـاعدة الأساسية . . فإن الـسعر ينبغـى - فى ظل الإدراك السـليم - أن يـتزايد بمعـدل يساوى سـعر الفـائد السـوقى (بعد أن يـسمح الـفرد بالاختـلافات الممكنة فـى درجة المخاطرة) ؛ فالمـوازنة بين كميـات البترول الموجودة بـباطن الأرض وباقى الأصول الأخرى . . ستضمن أن كليهما يحقق نفس العائد .

ولكى نحـدد مسار الاستغلال التـنافسى . . فإن المرء سـيحتاج أن يعرف الطـلب على النفط ، ويمكن شرح ذلك بواسطة منحنى للطـلب . افترض للتبسيط أن هناك سعرًا محددًا عاليًا بقدر كاف ؛ لكى يخفض الطلب إلى الصفر ، فإذا وصلنا إلى هذا السعر بالتحديد . . فإن الكميات المعروضة ينبغى أن يتم استنـفادها ؛ فإذا لم يتم ذلك . . فإن الرصيـد المتبقى لا يمكن بيعـه ، أما إذا تم استنفادها من قبل . . فـإن بعض النفط تم بيعه بـشكل رخيص وغير كفء . وإذا امتدت عـملية الحساب إلى الخلف من سـعر الاستنفاد P_1 . . فإن المرء بوسـعه أن يحـــدد الأسعار لكل سنة سابـقة ، بأن يطرح سعر الفائدة باسـتمرار . فلكل سعر . . نجـد إن منحنى الطلب ، المرسوم فى الشكل ٧/٢٦ كخط متصل ، سيوفر الكمية المناسبة . وبالصورة اللوغارتمية . . فإن السعر P سينخفض بدرجات متساوية ، كلما اقتربنا من الوقت الحالى .

وإذا بدأنا عـند وقت الاستـنفاذ T . . فإن الاستـهلاك السنوى يمكـن إضافته ليـعطى استهـلاكًا تراكميًا على مـدى سنتين ، ثم ثـلاث سنوات ، و . . هكذا . وهذا الإجـمالى التراكمى - والذى تم رسمه كمنحنى متقطـع - لن يكون بوسعه أن يزيد على العرض المتاح q . وعندما نصل إلى هذا الحد . . فإن ذلك سيكـون فى الوقت الحالى ؛ فإذا توصلنا إلى هذا الحد - كما هو الأمر بالشكل - عند النقطة $t = T - 6$ . . فإن الاستنفاد التنافسى سيفى بالطلب عند أسعار متزايدة بالتدريج ، لست سنوات أخرى .

والخطوة التاليـة فى مناقشة هوتلنج ، هى توضـيح أن القاعدة التنافسية تـعظم فعلاً من القيمة الاجتمـاعية للمورد القابل للنفـاد ؛ فمن ناحية المبدأ . . فإن اليد الخفـية تعمل أيضًا خلال الزمن . ولكى يـثبت هذه النقطة . . حدد هوتـلنج ما الذى سيكون قدرة المسـتهلكين على الدفع للنـفط أو البترول كل سنة ؛ فالقيمـة الاجتماعية الكلية يتم قـياسها إذًا بواسطة القيمة الحاليـة لهذه المنافع السنوية ، مرسمـلة بسعر الفائدة السوقى ، وهذا يـعنى من وجهة نظر هوتلنج أن الحاجة إلى إجراءات تنظيمية لـيست أمرًا كامنًا فى المنافسة ذاتها ، وعلى أية

حال . . فإن هذا لا يعنى أننا لن نكون فى حاجـة إلى الإجراءات التنظيمية على الإطلاق : إذ إن الواقع عادة ما ينحرف فى نواحٍ كثيرة عن الوضع التنافسى المثالى .



شكل (٢٦/٧) : العلاقة بين سعر الفائدة ومنحنى الطلب .

إذا تم احتكار الموارد القابلة للنفاد . . فإن استغلالها سينحرف - فى واقع الأمر - عن الواقع التنافسى المثالى ، فالمالك سيقيم العرض المتاح بتكلفة للفرصة البديلة ، تتجه نحو الارتفاع مع سعر الفائدة السوقى . ولكن تعظيم الربح يضمن الآن أن تكلفة الفرصة البديلة هذه ستتعادل ، ليس مع سعر السوق ، ولكن مع الإيراد الحدى للمحتكر . وكنتيجة لذلك . . فإن كمية أقل سيتم إنتاجها عند سعر مرتفع فى المراحل الأولى مما يترك كمية أكبر بسعر أقل فى المستقبل ، والأثر العام للاحتكار هى أن يقلل من درجة الاستغلال . وعلى الرغم من أن ذلك يتم الترحيب به بواسطة المنادين بالحفاظ على الموارد . . فإن هوتلنج يوضح أن ذلك يخفض - على الرغم من ذلك - المنافع الاجتماعية التى تحصل عليها من الموارد القابلة للنفاد .

ويستخدم هوتلنج هذا الإطار العام لفحص التعديلات ، التى يتم إدخالها نتيجة تناقص الغلة ، كما أنه يحلل آثار ضرائب الانقطاع ومخصصات الاستنفاد . ويعتمد جانب كبير من هذا التحليل على تطبيق حسابات التفاضل والتكامل لأمثلة رقمية محددة ، ولكن النتيجة - على الرغم من أنها ليست عامة - تتضمن اقتراحات كبيرة .

وعندما ظهرت ورقة هوتـلنج عن الموارد القابلة للنفاد . . فإنها جـذبت اهتمامًا قليلاً . وفى الواقع . . فإنه لم تتم مـلاحظتها بشكل كبير لفترة ، تزيد عـلى الأربعين سنة ، حتى تحركت قضيـتها المركزية للاهتـمام العام نتيجة لأزمـة النفط ، إذ تم تعرفها كـإسهام أصيل واكتشافى لتحليل الرفاه للموارد القابلة للنفاد .

جيمس ميد James Meade

اهتم كل من ليرنر وهوتلنج بالتوصل إلى معايير خاصة بالتخصيص الأفضل للموارد . وعلى أية حال . . فإن الكفاءة الكاملة سيصعب التوصل إليها فى الحقيقة ، وهذا يؤدى إلى حدوث مشكلـة ، تم اقتراحها فعلاً من قبـل بيجو ، وهى التوصل إلـى أفضل حل ثان ، يمكن التوصـل إليه فى ظل الظروف القائمـة . وأصبح هذا مركز الاهتمام الرئـيسى لأعمال جـيمس ميد - الـذى ولد عام ١٩٠٧ ودرس فى كلية مـالفرن Malvern وفى كلـية أوريل Oriel فى أكسفورد - حيث انتـقلت اهتماماته بشكل تدريجى من دراسـة الكلاسيكيات إلى الاقتصـاد ، ثم قام بدراسة لمدة سـنة فى الدراسات العـليا فى الفـلسفة ، والسيـاسة ، وفى الاقتصاد فى كـلية ترينتى فى كـيمبريدج[٩] ، وفى كيـمبريدج ، انتـمى جيمس مـيد إلى السيـرك الصغير ، الذى نـاقش أفكار كينـز - التى كانت فى ذلـك الوقت تختمـر ، لكى تشكل «النظرية العامة» ، ويعد أحد أوائل الكينزيين ، كما أنه بقى كينزيًا طيلة حياته كلها. وبعد سنوات قليلة - كزميل ومحاضر فى كلية هيرتفورد باكسفورد - ترك الحياة الأكاديمية ؛ ليعـمل فى القـسم الاقتصادى فـى عصبة الأمم فـى جينيف ، حـيث قام بتـحرير World Economic Survey .

وخلال سنوات الحرب الـعالمية الثانية والـسنوات الأولى لفترة ما بـعد الحرب . . عمل ميد للحكومـة البريطانية ، وبناء على توصـية من كينز . . تم تعيينه فى الـقسم الاقتصادى لرئيس الوزراء ، ثم أصبح رئيسه بعد ذلك . وقد كان مـيد مهتمًا بصورة أساسية بالتخطيط وبالمؤسـسات العامـة ، وتعاونَ مع ريتـشارد ستون فـى تطوير حسـابات الدخل الـقومى ، واعترافا بخدماته الحكومية المتميزة . . منح لقب فارس عام ١٩٤٧ .

---

(٩) تم الحصول علـى البيانات الخاصة بالـسيرة أساسًا من مقال عن مـيد ، بواسطة كوردن وأتكنـسون في دائرة المعارف الدولية للعلوم الاجتماعية (١٩٧٩) ، ومن جونسون ١٩٧٨ .

وفى نفس السنة . . التحق ميد بهيئة التدريس بمدرسة لندن للاقتصاد كأستاذ للتجارة ، مع اهتمام خاص بالتجارة الدولية ، وكانت هذه أكثر سنوات حياته إنتاجيةً . وفى عام ١٩٥٧ ، انتقل ميد إلى كيمبريدج كأستاذ فى الاقتصاد السياسى . وبعد تقاعده المبكر من التدريس عام ١٩٦٩ ، ظلَّ ميد فى كيمبريدج كزميل لكلية كرايست حتى عام ١٩٧٤ . وخلال الفترة التى أمضاها فى كيمبريدج . . قام ميد أيضًا برئاسة عدد من اللجان الحكومية المهمة عن اقتصاديات موروشيوس ، وعن الإصلاح الضريبى ، ومنح جائزة نوبل فى الاقتصاد عام ١٩٧٧ ، مشاركةً مع برتل أولين Bertil Ohlin .

وينتمى ميد إلى التقليد النفعى للاقتصاد البريطانى ؛ فنظام السعر يتم النظر إليه كأمر أساسى للتخصيص الكفء للموارد ، وعلى أية حال . . فإن أنواع الفشل المتعددة تتطلب تدخلات حكومية رشيدة . وبصورة خاصة . . فإن التوظف الكامل يمكن المحافظة عليه فقط بواسطة السياسات النقدية والمالية الملائمة ، وبالإضافة إلى ذلك . . فإن التفسير المتعلق بالمساواة بالنسبة للعدل ، يقود إلى المطالبة بإجراءات قوية لإعادة التوزيع . وبصورة عامة - وعلى الرغم من الاختلافات الكبيرة فى نمط الحياة وفى أصول كل منهما - فإن فلسفة ميد الاقتصادية لم تختلف كثيرًا عن تلك الخاصة بليرنر ، وأطلق هارى جونسون عليها «اشتراكية نظام السعر لزمرة الثلاثينيات» ، وكان اهتمام ميد الشديد بالمشكلات المالتسية نتيجة طبيعية لفلسفته النفعية .

وقد تواصل ميد - شأنه شأن بيجو - مع العالم من خلال كتبه بشكل رئيسى ، ومن خصائص هذه الكتب أنها تضمنت وجهات نظر أصيلة ، وأحكامًا متزنة ، ومنطقًا سلسًا ، ولكنها أيضًا صعبة فى العرض ، وتتضمن رياضة من نوع خاص ، ومعظمها فى شكل يصعب قراءته . وإذا استثنينا بعض الأشكال البيانية . . فإن ميد لم يكن قادرًا على أن يبنى أدوات تحليلية جديدة ، يمكن للباحثين الآخرين أن يستخدموها بشكل مباشر ، كما أنه لا يخبر قراءه أين ينتهى عرض أعمال الآخرين ، وأين تبدأ إسهاماته .

وقد طور كتاب «التخطيط وميكانيكية السعر» (١٩٤٨) الحل الاشتراكى الحر ، الذى قدمه ميد ، وفى «هندسة التجارة الدولية» (١٩٥٢) . . فإن فراشة التجارة الدولية ظهرت لأول مرة كوسيلة لشرح التوازن الدولى لدولتين تتاجران فى سلعتين ، ويشكل كتاب «نظرية سياسة التجارة الدولية» الإسهام الرئيسى لميد فى علم الاقتصاد ؛ فالجزء الأول وهو ميزان

المدفوعات (١٩٥١) مهم كامتداد للنموذج الكينزى للاقتصاد المفتوح ، ويميز ميد - شأنه شأن جان تنبرجن Jan Tinbergen فى الوقت نفسه تقريبًا - بين الأسلحة وأهداف السياسات الاقتصادية ؛ فالأهداف هى التوازن الداخلى ، ويقصد به التوظف الكامل ، والتوازن الخارجي، ويقصد به توازن ميزان المدفوعات . أما الأسلحة . . فهى السياسات المالية والنقدية ، وأيضًا التعديلات فى الأجور ، وتخفيض قيمة العملة . وعلى الرغم من أن الكتاب ملئ بتحليل اقتصادى متميز . . فإن الكتاب عسير فى قراءته ، وقد ترك ذلك الفرصة لروبرت موندیل Robert Mundell (١٩٦٢) ؛ لكى يوفر للكتابات المملة والطنانة لأستاذه السابق نفس الخدمة ، التى وفرها هيكس للكتابات اللامعة لكينز ، وهى ترجمتها فى نموذج شيق يمكن التحكم فيه .

ويهتم الجزء الثانى وهو «التجارة والرفاه» (ميد ١٩٥٥ a) بالجوانب التخصصية للسياسة الاقتصادية الدولية فى ظل التوظف الكامل ، وفى كتيباته السابقة عن «مشكلات الاتحاد الاقتصادى» (١٩٥٣) ، و «نظرية اتحادات المدفوعات» (١٩٥٥ b) . . فإن ميد قام بالتوسع فى تحليل فاينر (١٩٥٠) لاتحادات المدفوعات ، بدلالة خلق التجارة وتحويل التجارة ، وشكل كتاب «التجارة والرفاه» المعالجة الكلاسيكية للموضوع ، على الرغم من أن طريقة كتابته يصعب تقديرها بالنسبة لاقتصادى معاصر .

وقد كان الكتاب الصغير والجرىء إلى حد ما بعنوان «نظرية نيوكلاسيكية للنمو الاقتصادي» (ميد ١٩٦٢ a) كتابًا ملحوظًا لاقتراح أن الاستهلاك على مسار النمو المتوازن يتم تعظيمه ، إذا كانت المدخرات السنوية متعادلة مع نصيب الأرباح فى الناتج القومى ، وشكل الأمثلية هذا لا يصله ميد على أية حال ، بالقاعدة الذهبية للتراكم بدلالة الفائدة ومعدلات النمو .

وعلى الرغم من عدم قيامه بتنفيذ مخططه عن كتابه رسالة عن الاقتصاد المحلى . . فإن ميد - فى إطار تقليد ميل - مارشال - نشر أربعة مجلدات عن «مبادىء الاقتصاد السياسى (١٩٦٥-٧٦)» ، وفرت توليفًا لآرائه عن «الاقتصاد الساكن» و «الاقتصاد النامي» و «الاقتصاد الذى يتم التحكم فيه» و «الاقتصاد العادل» فى صياغة ، يمكن لطلاب مرحلة البكالوريوس الاستعانة بها . كما استهدف ميد فى كتابه «الدليل الراديكالى الذكى للسياسة الاقتصادية» (ميد ١٩٧٥) أن يوفر بيانًا برنامجًا فى اشتراكية السوق ، فى اقتصاد تضخمى ، يستخدم

«التخطيط التأشيرى» . وفى السنوات الأخيرة . . فإن تفكير ميد - شأنه شأن ليرنر - اتجه بشكل متزايد للاهتمام بالتضخم الركودى ، وهى اللعنة للتراجيديات الكينزية ، واعتقد أن نقابات العمال القوية ستنتج تضخم النفقة . وكإجراء مقابل . . نادى ميد بمعايير للأجور ، ولكنه لم يكن بوسعه أن يشرح كيف يمكن أن تكون هذه فعالة تجاه النقابات القوية فى إطار حرية المساومة ، التى اعتبرها كأمر رئيسى .

ويعد اتجاه أفضل حل ثان لمشكلات الرفاه أوضح إسهامات ميد لعلم الاقتصاد ، التى يمكن تعرفها ؛ فكل من الاتجاه نفسه واللفظ تم التوصل إليهما بواسطة ورقة فليمنج J. M. Fleming (١٩٥١) ، بعنوان «عمل الأفضل لقيود ميزان المدفوعات على الواردات» ، وكانت هذه دراسة غير واضحة ، كما كانت محدودة المجال . وقد تعرف ميد الأهمية المحتملة لطريقة فليمنج ، وقام بتطويرها إلى إطار عام لتحليل مشكلات الرفاه ، مع الاعتراف السخى لصاحب الفكرة الأصلى .

وتضمن هذا الاتجاه جانبين رئيسيين : الأول سلبى وهدّام ، والآخر إيجابى وبناء ؛ فمن الناحية السلبية . . أشار ميد إلى أن اقتصاد رفاه التوازن العام لا يوفر مؤشرًا علميًا واضحًا للسياسة الاقتصادية : لأن الشروط الحدية تتحقق فقط ، إذا تحققت باقى الشروط الأخرى . ولم تكن هذه فكرة جديدة بالتأكيد ، وقد قام بيجو بوضعها فى صيغة محددة جدًا (على الرغم من أن اسمه لا يظهر فى فهرس كتاب ميد) . وعلى أية حال . . فقد بقى لميد أن يقوم بوضعها فى شكل يوضح أهميتها القصوى .

وميَّز ميد بين معيار طوباوى للرفاه ، وأفضل حل ثان ؛ فالمعيار الطوباوى للسياسة يتم الحكم عليه بافتراض أن كل السياسات الأخرى تتمتع بالأمثلية . أما بالنسبة لمعيار أفضل حل ثان . . فإن السياسة يتم الحكم على أمثليتها ، إذا قدمت الأمثل ، الذى يمكن التوصل إليه فى ظل الظروف القائمة ، والتمييز مهم ؛ لأن السياسة التى تؤدى إلى زيادة الرفاه فى ظل المعيار الطوباوى . . قد تؤدى إلى تخفيضها فى ظل معيار أفضل حل ثانٍ : «فإذا كان هناك عدد من الانحرافات القائمة بين القيم الحدية والتكاليف . . فإن تخفيض أحد هذه الانحرافات - مع ثبات الانحرافات الأخرى - لن يؤدى بالضرورة إلى زيادة الرفاه الاقتصادية ، ولكنه قد يؤدى بالتأكيد إلى تخفيضها» (ميد ١٩٥٥ A - ١٠٢) . ولهذا

السبب . . فإنه سيكون من الأمور الخاطئة جدًا أن نأخذ التعادل بين القيم الحدية والتكاليف، كمرشد لتطبيقات السياسة الجزئية .

وتم وضع هذا الجانب السلبى لاتجاه أفضل حل ثان بشكل رياضى دقيق ، بواسطة ريتشارد ليبسى Richard Lipsey وكلفن لانكاستر Kelvin Lancaster فى كتابهما «عن النظرية العامة لأفضل حل ثان» (١٩٥٦) ؛ إذ أوضحا أنه إذا خضعت مشكلة التعظيم المقيدة لقيد إضافى على أحد الشروط الحدية . . فإن بقية الشروط الحدية الأخرى تتوقف عن أن تكون ذات صلة ، وقد مثلت هذه فى ضوء روح الأيام التى ظهرت فيها ترجمة لهذه النظرية الاقتصادية إلى الرياضيات ، وعلى الرغم من عدم صعوبتها بشكل خاص . . فإنها حظيت باهتمام كبير فى النظرية المعاصرة عن النظرة نفسها .

وعلى أية حال . . فإن اتجاه ميد لأفضل حل ثان كان له جانبه الإيجابى أيضًا ؛ إذ إنه مثل دعوة للبحث عن معايير بناءة . . لأفضل حل ثان ، والمشكلة هى أن مثل هذه المعايير لا يمكن أن تكون لها طبيعة القواعد العامة ؛ إذ إن كل شىء يعتمد على ظروف الحالة نفسها . وعلى الرغم من هذه النظرة العملية الأساسية . . فإن ميد - فى إطار التقليد الذى وضعه بيجو مرة أخرى - يقدم بعض الأفكار المعقولة ، والتى يقول إحداها إن تخفيض تشويه معين ، مع بقاء كل الأشياء الأخرى على ما هى عليه يمكن أن يكون مفيدًا إذا لم تكن هناك تشويهات على البدائل القريبة من هذه السلعة . وبالإضافة إلى ذلك . . فإذا كانت هناك بدائل ملائمة . . فإن الرفاه يمكن زيادتها بتخفيض الانحرافات على هذه السلع جميعًا بنفس النسبة تقريبًا . وبالإضافة إلى ذلك . . فإن الأثر الكلى يحتمل أن يكون إيجابيًا إذا بدأ تخفيض التشوهات بأكثرها انحرافًا خاصة ، إذا تم تخفيضها بشكل متتابع إلى أقصى مستوى تشوه تال ، وهذا الاقتراح تم وضعه بشكل رياضى تفصيلى فى كتاب حاتا Tatsuo Hatta ، «فى نظرية توصيات السياسة التدريجية» (١٩٧٧) . واستنتج ميد أن المحاولات لإزالة العوائق على التجارة الدولية ينبغى أن تكون عامة فى المحتوى بقدر الإمكان، وأن تركز بصورة خاصة على تخفيض أكبر العوائق (١٩٥٥ a ، ٥٦٦) .

كما طور ميد أيضًا منهجًا عامًا لتحليل التكلفة والعائد لإجراءات السياسة الاقتصادية ، واهتدى فى ذلك بفلمنج ، ويتضمن هذا التحليل تطبيقًا لفائض المستهلك (و/ أو المنتج) للتغيرات الحدية . وفى غياب التشوهات . . فإن فائض المستهلك الحدى يعادل الصفر فى

كل مكان ، وفى وجـود ضرائب الواردات (أو أى تشوهات أخرى) . . فإنه سـيتساوى مع الضريبة . وضرائـب الواردات هى فجوة بين قيمة السلـعة فى البلد المصدر وقيمتـها فى البلد المستورد ، وتعكس هذه الـفجوة الزيادة فى قيمة الوحدة الحدية عنـدما تعبر الحدود ، ويمكن تحديد الآثار الحدية لإجراء السياسة على الرفاه بالتـالى ، كمجموع للآثار على الكميات التى تتم المتاجرة فيها ، وكـل منها مقوم بمعدل الضريبة ، وتم تطبيق هذه الطـريقة على مجموعة متسعة من الـسياسات الدولية ، بما فيها الـتجارة الثنائية ، وتحركات العـناصر ، ومشكلات التمييز متـعددة الأطراف والاتحادات الجمركية ، ويمكن أن نجد العرض الـدقيق لها فى الجزء ١٢ من الملحق الرياضى .

وهذا الاتجاه البنـاء لمشكلات أفضل حل ثان كان فرانـك رامزى من أحد رواده ، الذى نتجت عن قاعدته الجزء ١٧ ، على الرغم من أنه تم التوصل إليها بطريقة أخرى شبيهة له. وفى أيدى ميـد . . فإن هذه القاعدة تم تـطويرها إلى تحلـيل شامل وأساسى لـلرفاه الخاص بالسياسات الاقتصـادية . وفى السنوات التالية . . فإن هذا قد وفَّر القـاعدة لإسهامات ظاهرة لنظرية الحمايـة ، مثل تلك التى قام بها هارى جونسون (١٩٧١) وريتشارد ليبسى (١٩٧٠) وكوردن W. M. Corden (١٩٧١) . وبصورة خاصة . . فإن هذه الإسهامات توسعت فى نظرة ميد (الـتى كان يمكن أن نجدها فى الأدب الاقتـصادى السابق) فى أن التعـريفات على المواد الخام المستوردة ، يمكن أن تكون لها ، جزئيا آثار مـعاكسة لتلك التى يتم فرضها على السلع الاستهلاكية ؛ فالأمـر المهم بالنسبة للحماية هو آثارها الصافـية . وكانت النتيجة هى النظرية المعاصرة فـى الحماية الفعالة ، وإذا ذهبنا أبعد من الـتجارة . . فإن إطار أفضل حل ثان أصبح إطارًا رئيسيًا للتحليل المعاصر للـتكلفة والعائد بصورة عامة ، وقد أوضح ميد أنها ليست نهاية اقتصاد الرفاه التطبيقى ، ولكنها مجرد البداية .

٢٧

جون ماينارد كينز John Maynard Keynes

يمكن القول بصورة عامة إن تأثير التطورات الاجتماعية والسياسية ، وحتى الاقتصادية على تاريخ النظرية الاقتصادية هو أمر ضعيف وغير محدد ؛ فلكى نشرح ديفيد ريكاردو ، وجوهان هاينرش فون تونن ، وأوجستين كورنو ، وهيرمان هاينرش جوسن ، وستانلى جيفونز ، وليون فالراس بدلالة المحددات الاقتصادية هو أمر غير واعد . ومع ذلك . . فهناك استثناءات ، فتاريخ العالم منذ الثلاثينيات تم تشكيله بشكل كبير - سواء بشكل مباشر أو غير مباشر - بواسطة الكساد العظيم ، وشكل الاعتقاد بأن البطالة على نطاق واسع هى إحدى المشكلات الكبيرة للبشرية أحد موروثاتها ، كما وفرت الخلفية التاريخية للظاهرة التى تمثلت فى جون ماينارد كينز .

حياته

ولد كينز عام ١٨٨٣ فى كيمبريدج بانجلترا[١] ، وكان والده جون ميرفى كينز أحد الإداريين الجامعيين والذى - على الرغم من كتابه الناجح عن منهج البحث فى الاقتصاد السياسى - لم يكن بوسعه أن يعين أستاذًا ، وكان جده تاجرًا للزهور وصانعًا للفرش ، وكان رجلاً ميسورًا ، كما أن عائلة والدته كان بها عدد كبير من رجال الدين ، وأثبت الفحص الخاص بعائلة كينز أن الأسرة انتمت فى السابق إلى الطبقة الارستقراطية ، وأن أحد جدوده كان فارسًا نورمانديًا حارب فى الهاستنجز ، وكان بوسع ماينارد كينز دائمًا أن ينتهى عند القمة .

(١) أعطت ظاهرة كينز دفعة لظهور تدفق هائل من المواد الخاصة بالسيرة ؛ فالسيرة المبكرة التي كتبها هارود (هارود ١٩٥١) كانت عملاً متميزًا ، ولكن سكاى ديلسكي ١٩٨٣ - ٨٨ وهسيون ١٩٨٤ وفرا الآن مواد إضافية كبيرة ، والمقالات الموجودة مايلو كينز ١٩٧٥ ، وباتنكن وليث ١٩٧٧ وثيرل وال ١٩٨٠ تلقى ضوءًا على بعض الجوانب الخاصة بحياة كينز .

ونشأ الابن كـأكبر أخوته الثلاثة فـى ظروف رغدة ، وكان طفلاً عزيزًا ، ولـكنه كان معرضًا للإصابة بالمرض ، واتجهت طموحاته المبـكرة للتميز الثقافى . وقد أدى أداؤه القوى فى الرياضيات إلى حصولـه على قبول فى إيتون Eton ، وهى مدرسة الصـفوة ، كما كان طالبًا شهيرًا هناك ، ولم يحصل فقط على الجوائز بسهولة شديدة ، ولكن كان بوسعه أيضًا اكتساب الأصدقاء .

ورحل كينز من إيـتون ليلحق بالكلية المـلكية فى كيمبريدج ، كمـا كان مجال دراسته الرئيسية هو الريـاضيات ، ولكن قلبه كان فى الفلسفـة ، والتاريخ ، والأدب بصورة أكبر ، وكان فى ذلك مماثلاً لمارشال . وقد حددت أندية الصفـوة وجمعيات الحوار التى انتمى إليها دائرة معـارفه طيلـة حياته ، كـما أشبعـت هذه احتياجـاته الفكـتورية للأفـكار العظـيمة ، وللمبررات الأخلاقية ، ولكنها اتجهت إلـى زيادة درجة غطرسته ، تجاه أولئك الذين هم فى مستوى ثقـافى أدنى منه ، كما كانت رغـبته الدفينة لإثبات تفـوقه غير قابلة للتـشبع ، كما يبدو. وكان بوسـع كينز أن يسحر ويؤثر فـى الآخرين ، ولكنه كثيـرًا ما كان فظًا وجارحًا لشعـور الآخرين ، كما كـانت الدائرة فى الـكلية المـلكية شاذة جـنسيًا أيضًا ؛ فالـعلاقات الشاذة، العميقة والفجة ، لعبت دورًا مهمًا فى الجزء الأول من حياته بعد البلوغ .

وبعد الانـتهاء الناجح مـن دراسته الجامعيـة الأولى . . ظل كينز فـى كيمبريدج لـسنة إضافية ، لكى يحضر لامتحان الخدمة المدنية ، وتضمن هذا دراسة الاقتصاد . ولهذا . . قرأ كينز لكل من مـارشال ، وجيفونز ، وكورنو ، وإدجورث ؛ وأعطى مارشـال انطباعًا جيدًا بعمله . ولـلمفارقة . . فإن أسوأ درجاته كانـت فى الاقتصاد والرياضيات ، ولـكنه بصورة عامة كان ترتيبه الثانى على مائة وأربعة تقدمـوا للامتحان ، وكانت نتيجة هذا النجاح وظيفة كتابية فى المستوى المتوسط فى مكتب الهند ، وظل كينز فى هذه الوظيفة لسنتين ، ومن هذه التجربة نشأ أول كتاب له «عملة الهند وماليتها» (كينز ١٩٧١ - جزء ١) .

كما وفرت الخـدمة المدنية لكيـنز فهمًا متزايدًا لـلحكومة ، وخبرة مـالية وصلات ذات قيمة، وتركت له متسعًا من الوقت ؛ لكى يعمل على رسالة زمالته عن نظرية الاحتمالات ، ولـم يكن تقدمـه ناجحًا فى أول مرة ، ولكـن فى عام ١٩٠٩ منح كينـز منحة فى الكـلية الملكية، واستقال من وظيفته ؛ ليعود إلـى كيمبريدج ، كمحاضر فى الاقتصاد ، والذى كان عليه أن يتعلمه بدرجة كبيرة من خلال قيامه بالتدريس . ولم يكن كينز أستاذًا أبدا ، ولكن

عبئه الدراسى حتى الحرب كان ثقيلاً (على الرغم من أنه كان ضيئلاً بالمستويات المعاصرة) . واشتهرت حلقة المناقشة التى يرأسها ، والتى أطلق عليها «نادى الاقتصاد السياسي» حيث تم تصميمها أيضاً على غرار نوادى الطلاب[٢] ، كما كان اهتمامه الرئيسى فى النقود والتمويل، وبقى اهتمامه ومعرفته بالنظرية الاقتصادية محدوداً بشكل عام . وعلى أية حال - كان كينز مارشاليًا مخلصًا ، ومؤمنًا بنظرية كمية النقود ، وبحرية التجارة ، وأصبح كينز فى شبابه عام ١٩١١ محررًا لـ Economic Journal ، التى استمر فيها لوقت من الأوقات بالاشتراك مع إدجورث ، بنجاح كبير حتى عام ١٩٤٥ .

وأبقى كينز لنفسه مكان قدم فى لندن ؛ إذ كان واحدًا من مجموعة من الشبان المثقفين والفنانين ، عرفت باسم مجموعة بلومزبرى ، والتى كانت تتكون من الصفوة البوهيمية ، الفخورة بما اعتبرته قيمها الطليعية ، ومواهبها الكبيرة ، وغطرستها وتوترها العصبى . وفى محاولته أن يجرب فى الصحافة ونشر كتابه عن «عملة الهند وماليتها» . . حاول كينز أن يحول رسالته الجامعية إلى كتاب ، وظهر أخيرًا بعنوان «رسالة عن الاحتمالات» عام ١٩٢١ (كينز ١٩٧١ - جزء ٨) .

وخلال الحرب العالمية الأولى . . التحق كينز بالمالية حيث اتجه تأثيره للتزايد بشكل سريع . وفى وقت من الأوقات . . قدم طلبًا للإعفاء من الخدمة العسكرية ؛ لعدم اتفاق ضميره مع الحرب ، ولكن المحكمة لم تجد هناك سببًا لاعتبار هذه الحجة الأخلاقية ، وقد كانوا مشوشين لأن الحكومة كانت قد منحته فعلاً إعفاء من الخدمة ؛ نتيجة لأهمية أعماله فى الجهود الحربية . وكممثل للخزانة . . ساهم كينز فى مؤتمر باريس للسلام ؛ حيث كان بوسعه أن يلاحظ كافة القادة وجهًا لوجه ، وكانت نتيجة ذلك كتابه عن «الآثار الاقتصادية للسلام» (كينز ١٩٧١ - جزء ٢) ، والذى مثل نقدًا مدمرًا لمعاهدة السلام وقطعة عبقرية من الكتابة ، جعلت مؤلفها مشهورًا من الناحية الدولية بين ليلة وضحاها . وأصبح كينز - وقتها - أكثر الصحفيين الماليين تأثيرًا ، وقائدًا للرأى ، كان على الحكومة أن تستمع إليه . وفى كتابه عن «مقالات فى الإقناع» (كينز ١٩٧١ - جزء ٩) قدم نفسه كساندرا (والتى تحذر دون أن تجد شيئًا من التصديق ، المترجم) ضد مخاطر الكساد ، ولكنه حصل أيضًا على سمعة ، تتعلق بقدرته على تغيير تفكيره فى أحيان كثيرة .

(٢) حتى كينز - شأنه شأن كثيرين من المدرسين الآخرين - كان عليه أن يستخدم الإكراه لكي يضمن مساهمة تلاميذه ؛ فقد جعل تلامذته يرسمون كثيراً ؛ ليحددوا من الذي ينبغى عليه أن يتحدث ، وبأى ترتيب .

وقد رأت العشرينيات كينز كرجل للمالية ، وفى حوالى ١٩٣٠ بدأ فى المضاربة فى النقد الأجنبى والسلع ؛ حيث كان يقوم بمعظم تعاملاته فى وقت مبكر من غرفة نومه . وفشلت مضارباته الأولى ، واستطاع أن يتحمل هذا الفشل من خلال مساعدة من أحد أصدقائه ، ولكن كينز اكتسب ثروة مريحة فيما بعد ، ساعدته على أن يصبح راعيًا للفن وجامعاً للكتب والمخطوطات النادرة ، كما كان بوسعه أن يدير مالية كليته بقدر كبير من النجاح ، وأصبح مديرًا لشركتى تأمين ، وأدار صندوقًا للاستثمار . وكانت سياسته الهجومية فيما يتعلق بتكوين المحافظ المالية ناجحة فى العشرينيات ، ولكنها عانت من خسائر ملموسة فى الثلاثينيات ، وأصبح كينز بعدها أكثر تحفظًا . وفى أواخر الثلاثينيات من عمره . . بدأ كينز الاهتمام بأحد أفراد الجنس الآخر ، وكانت هذه هى ليديا لوبوكوفا Lydia Lopokova ، وكانت الباليرينا الأولى فى باليه دياجلف Diaghilev[٣] ، وتزوج عام ١٩٢٥ بعد أن حصلت على طلاق من زوجها الأول ، وكان زواجًا سعيدا . وتخلت زوجته عن حياتها المهنية ، وأصبح كينز منتجًا للباليه ، وبعد ذلك مؤسسًا ومالكًا لمسرح كيمبريدج للفن .

وفى الثلاثينيات . . قام كينز بعمله الذى أدخله تاريخ الاقتصاد. وكعالم اقتصادى . . نجد أنه نضج فى وقت متأخر ؛ ففى بداية هذا العقد كان مركزه مجرد هامش فى كتب تاريخ الفكر الاقتصادى . وبنهاية هذا العقد . . كان إسهامه كما رآه الكثيرون شيئًا يمكن مقارنته بما فعله آدم سميث ، وتم الاحتفاء به على أنه القائد الاقتصادى النظرى لعصره ، وأنه الرجل الذى كان بوسعه أن يحقق الثورة فى الرأسمالية ، وموضوع القسم التالى هو أن نوضح كيف تحقق ذلك ، وقد عانى كينز عام ١٩٣٧ من أزمة قلبية شديدة ، وكرست زوجته كل وقتها لحماية صحته الهزيلة .

وفى وفى الأربعينيات بدا كينز - مؤخرًا - كأكبر سلطة مالية ، وأكبر مستشار لحكومته مما جعله عام ١٩٤٢ البارون كينز لتيلتون (حيث كانت له هناك مزرعة) . كما أنه كان من المعماريين الرئيسيين لنظام التبادل بالذهب ، والذى تم وضعه فى بريتون وودز عام ١٩٤٤ ، ولكن النتيجة التى تم التوصل إليها ، كانت قريبة لآراء الولايات المتحدة أكثر منها لآرائه .

(٣) كانت لها صديقة أخرى أيضًا باليرينا في دياجلف ، هى لوجا كوكلوفا ، التي كانت في ذلك الوقت السيدة بيكاسو ، وكانتا ضيفتين على حفل إقامة كينز لبيكاسو وديرين ، وهناك صورة رسمها بيكاسو لليديا لوبوكوفا.

ومن العسير أن نجد أى قمة لم يكن بوسعه أن يتـوصل إليها ، واستسلم لأزمة قلبية أخرى أصابته عام ١٩٤٦ .

الأعمال الاقتصادية الرئيسية

يتمثـل الجهـد الشديد لكينز فى التوصل للشهرة العلمية فى ثلاثة كتب، منها : كتاب « تتبع للإصـلاح النقـدي » " A Trace an Monetary Reform " (كيـنز ١٩٧١ - ، جزء ٤) ، الذى نشـأ من مقالاته فى مانـشيستر جارديـان التجارية ، والذى أظهـره كأستاذ مسيـطر علـى دخـائل السياسة الـنقدية والتمـويل الدولى . ويطور الـكتاب أفكارًا معـقولة وتقدمية ، ولكن دون أن تكون ثورية أو حتى مبـتكرة بشكل خاص ؛ فقد كان لدى إيرفنج فيشر آراء مـشابهة قبل ذلـك باثنتى عشرة سـنة ، فالعدوان الرئـيسيان ، هما : الـتضخم والكساد ، وتحتاج الرأسمالـية إلى معيار ثابت للقيمة ؛ فحياد النقـود هو أمر حقيقى ولكن فـــى الأجـــل الـطويل فـقط «ونـحن ، علـى حد قـوله: «سنـموت جمـيعًا فـى الأجل الطويل»(٦٥) . وفى الأجل القصير . . فإن التضخم والكساد لهما آثار خطيرة ، ويتم شرح التقلبات السعـرية بصيغة كيمبريدج التقليـدية لنظرية كمية النقود ، والتى أطلـق عليها كينز المعادلة الرئيسية (٦١) . ولا تتفق الجهود لتثبيت سعر الذهب أو معدلات النقد الأجنبى مع استقرار الأسعار ؛ فـنظام الذهب هو «أثر بـاق من معتقدات هـمجية» (١٩٣٨) ، ويـنتمى المستقبـل إلى العملة الورقية المدارة . ويمـكن أن يتم الجمع بين الاستقـرار طويل الأجل فى الأسعار ، والتقلبات الانـكماشية قصيرة الأجل فى سعر الصرف ، بواسطـة عمليات البنك المركزى فى الذهب وأسواق النقد الأجنبى الآجلة .

واستطاع كينز أن يقهر السيتى (حى المال والأعمال فى لندن : المترجم) . بواسطة كتابه هذا ، كما حاول بكتابه الثانى «رسالة عن النقود» (كينز ١٩٧١ - ، جزء ٥ ، ٦) أن يغزو العالم الأكاديمى ؛ فقد أخـذ على عاتقه أن يكتشف «القوانين الحركية الـتى تتحكم فى مرور نظام نقدى من وضع معين للتوازن لوضع آخر» (١٧٠٥) ؛ فعدم استقرار نظام الأسعار لازال يشكل المشكلة المركزية ، ولكن تم شرحه الآن ، بـطريقة فيكسيل ، بدلالة الاختلافات بين الاستثـمار والادخار ، والتى قـال إنها تعادل الأرباح ؛ فـإذا كانت الأرباح موجـبة . . فإن الأسعار ترتفع ، والعكس صحيح . والأسعار مرنة ، والعملية الحركية يتم دفعها - بطريقة تقليدية - من خلال التناقضات بين الأسعار والتكاليف ؛ فقد تم تطوير نظرية كمية النقود ، ولكن لم يتم إثبات عدم صحتها .

واستخدم كينز هذا الإطار النظرى كقاعدة لتحليل تفصيلى للسياسة النقدية بكافة أبعادها، وعلى الرغم من أن ذلك تضمن ثروة من الاقتصاد القيم ، إلا أنه عانى من أخطاء رئيسية نتيجة لقصور الأساس النظرى إذ باءت جهود كينز لشرح العملية الحركية من خلال المتطابقات الحسابية (والتى أطلق عليها المعادلات الرئيسية) بالفشل منذ البداية . وكإسهام فى النظرية النقدية . . كانت الرسالة فاشلة ، ولم يكن بوسع كينز حتى ذلك الوقت أن يضع بصمته على علم الاقتصاد ، وقد تأكد من ذلك حتى قبل أن ينشر الكتاب ، ولذلك . . ذكر فى مقدمته «إنه تجميع لمادة علملية ، أكثر من كونه عملاً مكتملاً» ، وقد فكر الآن أن بوسعه أن يقوم بعمل «أفضل وأقصر كثيرًا» ، إذا كان عليه أن يبدأ مرة أخرى (كينز ١٩٧١ - ٥ : ١٧ - ١٨) .

وبدأ كينز فعلاً مرة أخرى مدفوعًا بعدم الرضا الذى لاقته «الرسالة» ، وبتزايد حدة الكساد العالمى ، وبالتعليقات النقدية لحلقة مناقشة للاقتصاديين الشبان فى جامعة كيمبريدج، التى أطلق عليها السيرك ، وكانت النتيجة هى «النظرية العامة فى التوظف والفائدة والنقود» (١٩٣٦) ، ووقتها اختفت تقلبات الأسعار من مركز المناقشة ، وأخذت مكانها التقلبات فى الإنتاج والتوظف ، كما تم تعريف الادخار والاستثمار وقتها على أنهما متعادلان فى كل الوقت ، ولكن كان على الإنتاج أن يتقلب لكى يتحقق هذا التعادل ، ولن يكون بوسع التوظف أن يزيد كثيرًا فوق التوظف الكامل ، ولكنه من السهل أن ينخفض أدنى منه بكثير. وعلى أية حال . . فإن التوظف - فى المتوسط - كان من المحتمل ألا يكون مرضيًا، وتم تشخيص ذلك كأحد أوجه القصور الرئيسية لاقتصادات الرأسمالية ، واستنتج كينز أن تصحيح ذلك يتطلب تطبيق سياسة فعالة ، تعتمد على فلسفة اجتماعية جديدة .

وكان العرض هذه المرة كتابيًا بالكامل ؛ إذ لا توجد مرة أخرى معادلات رئيسية ، كما كان هناك شكل بيانى واحد اقترحه روى هارود ، وبعض المعادلات المتناثرة القليلة . وهكذا. . أصبح كينز رجل الكلام المقنع ضد الرياضيات بشكل واضح . ومع ذلك . . فقد كانت مناقشته أكثر اتساقًا من تلك التى كانت بالرسالة ، وقد كان بوسع هيكس (١٩٨١ - ٨٣ ، جزء ٢ ، فصل ٨) أن ينجح فى التعبير عنها فى صورة أشكال بيانية ومعادلات ، وتضمنت فى داخلها هجومًا مستترًا على «التقليدية الكلاسيكية» مجسدة على ما يبدو فى عدد كبير من أصدقائه وزملائه القدامى ، خاصة بيجو . كما تم عرض نظرية كمية النقود وقانون ساى للأسواق ، على أنهما معتقدات رديئة ينبغى أن يتحرر الاقتصاد من طغيانهما . وفى

هذه المرة . . كان بوسع كينز أن يغزو المؤسسة الأكاديمية ، كما كان بوسعه - وعمره الثالثة والخمسون فى ذلك الوقت - أن يحوز أخيرًا على مكانته فى هيكل الاقتصاد ، وفى الوقت نفسه . . فإنه ترك للمهنة صورة مشوهة بالكامل للتقليد الكلاسيكى .

جمود الأجور

يتمثل الافتراض الرئيسى للاقتصادات الكينزية فى جمود الأجور النقدية . وفى الحقيقة . . فإنه قدم ذلك فى «النظرية العامة» كتبسيط أولى ، وكان على كينز خاصة فى الفصل التاسع عشر ، أن يقول كثيرًا حول آثار التغيرات فى الأجور ، ولكن إلى المدى الذى كان بوسع كينز أن يؤسس فيه هيكلاً تحليليًا متسقًا . . فإن هذا يعتمد على افتراض أجور نقدية معطاة ، ودونها لن تكون هناك أي بطالة إجبارية .

وترجع فكرة البطالة أساسًا إلى أن المرونة غير الكاملة للأجور كانت - بطبيعة الحال - فكرة قديمة جدًا ؛ إذ كانت هذه سمة أساسية لما أطلق عليه كينز (بشكل غير تاريخي) الاقتصادات الكلاسيكية . وعلى أية حال . . فإن الاتجاه السائد فى الاقتصاد اتجه إلى أن يعتبر جمود الأجور - وبالتالى البطالة - كمشكلة فى التعديل . ومع أنها مشكلة مهمة . . فإنه يمكن تناولها بالتحليل الحركى ، وسيتميز التوازن الساكن بتعديل كامل فى الأجور ، وبالتالى بتحقق التوظف الكامل ، وترك لكينز أن يستخدم جمود الأجور كقاعدة للنظرية الساكنة البحتة ، . . وبالتالى نشأ مفهوم توازن البطالة .

وبمجرد افتراض أن الأجور النقدية لا تتغير . . فإنه من الملائم من الناحية التحليلية أن يتم استخدامها (بدلاً عن الأسعار السلعية مثلاً) كمكمش عام ، وهذا بالتحديد هو ما فعله كينز ، وبالتالى . . فإنه عبَّر عن كل المتغيرات الحقيقية بوحدات أجرية ، على الطريقة الريكاردية .

الطلب الفعال

يتم التحكم فى الدخل والإنتاج فى النظام الكينزى بواسطة مبدأ الطلب الفعال ؛ ففى حالة التوازن . . يقول هذا المبدأ إن الطلب الكلى لابد وأن يتعادل مع العرض الكلى ، عند الأسعار التى تغطى التكاليف . وهذا المبدأ مرة أخرى كان مبدأً دفينًا فى تقليد الاتجاه السائد فى الاقتصاد ، كما تم عرضه بواسطة آدم سميث ، وديفيد ريكاردو ، وليون فالراس ،

وألفريد مارشال . وعلى أيـة حال - فبالنسبة للاتجاه السائد فى الاقـتصاد - فإن التعديلات الأجرية كانت تضـمن بأن تحقق التعادل بين العرض والـطلب سيتحقق عند نـقطة التوظف الكامل ، ولكن كينز افترق عن هذا الاتجاه بالاستناد إلى افتراض ثبات الأجور ، وهى حالة يمكن فيها أن يتحقق التعادل بين الطلب والعرض ، مع وجود البطالة .

وإذا افترقنا عن الصياغة غير المناسبة «للرسالة» فإن كينز الآن عرف مفاهيمه بالطريقة ، التى يـكون فيها أى فـائض (افتراضى) لـلطلب ، سـيتضمن فـائضًا (افتراضيًا) مـماثلاً فى الاستثمار على الادخار ، وبـهذا الشكل . . فإن مبدأ الطلب الفعال يمكـن ترجمته إلى مبدأ مماثل للادخار والاستثمار .

ومن المفـترض أن يعتمـد العرض الكـلى على التـوظف ، ورصيد السـلع الرأسمـالية بالطريقة التقليدية . وبينما تم النظر إلى التوظف على أنه متغير . . فإن رأس المال تم النظر إليه على أنه كميـة محددة ، من خلال تاريخ الاستثمار ، وكان علينـا أن ننتظر حتى هارود (١٩٥٢ ، فصل ١٣) ؛ لكى نأخذ فى الاعتبار آثار الاستـثمار على الطاقة ، وبالتالى . . أن نضع الاقتـصاد الكينزى فى صـورة حركية . ويفترض قيـام المؤسسات بالتوسـع فى الإنتاج حتى النقطة ، التى يكون عندها الناتج الحدى لـلعمل مساويًا للمعدل الحقيقى للأجر . وإذا كانت الأجور النقدية مـحددة . . فإن هذا سيحدد مستوى السعر ، الذى يـتفق مع أى كمية للتوظف.

واقتفاء لأثر لـيون فالراس ، ونت فيكسـيل وعدد من الاقتصاديين الـكلاسيك . . فإن كينز قسَّم الطلب الكلى إلى الاستهلاك والاستثمار ، وبالتالى . . فإنه استخدم الفكرة الثاقبة القديمة بأن التقلبات الاقتصادية الكلية لديها كثير ؛ لتعمله مع الاختلافات المميزة لسلوك هذه المكونات .

وأطلق كينز على ذلك مصطلح الميل للاستهلاك ، والذى وصفه بأنه يتجه إلى الارتفاع مع زيادة الدخـل ، ولكن بقدر (مطـلق) أقل من الدخل . وتـرتبت على هذا المـبدأ بحوث تطبيقيـة كثيرة فيما بعد ؛ مما جعل دالـة الاستهلاك أكثر الدوال السلوكيـة خضوعًا لبحوث مستفيضة .

وتم تصوير الحافـز للاستثمار على أنه يعـتمد على الزيادات فى الرصيـد الرأسمالى ، التى تعد ضرورية ، لكى تحقق التعادل بين الـكفاءة الحدية لرأس المال ومستوى سعر الفائدة

فى ظل توقعات محددة . وما أطلق عليه كينـز الكفاءة الحدية لرأس المال ، هو المفهوم نفسه الذى استـخدمه فيشـر الخاص بمعدل الـعائد الحدى علـى التكلفـة ، ومعدل العـائد الحدى الداخلى .

ولا توجد فى النظـام الكينزى أى ميكانيكـية أوتوماتيكية ، تؤكد أنـه عند أى مستوى تحكمى للدخـل . . فإن الطلب على الاستثمار سيـكون بالقدر الكافى ، ليتعـادل مع الكمية التى يقرر الأفراد عدم استـهلاكها . فعند سعر محدد للفائدة . . فـإنه من المحتمل أن تكون هناك كمية واحدة للإنتاج الكلى ، التى يمكن عندها الوفاء بمبدأ الطلب الفعال ، واعتقد كينز أن غياب مثل هذه المـيكانيكية شكلت افتـراقه الرئيسى من الاقتصادات «الـكلاسيكية» ؛ أى إنكار قانون سـاى . وفى الواقع . . فإن هذا لم يكـن صحيحًا ، فحتى فى نـظرية التوازن العام - قبل كينز . . فـإن الإنتاج كان محددًا بشكل كامل ؛ فلكل مـعدل للأجر هناك رقم واحد محدد للإنـتاج ، والذى يكون عنده الاستثـمار مساويًا للادخار . والنقـطة ذات الصلة هى أن مرونة الأجـور فى النظرية قبل الـكينزية ، تضمـن أن الإنتاج التوازنى يتحـقق عند مستوى التوظف الكامل ، ولكن تم منعها من القيام بهذه المهمة فى النظرية الكينزية .

المضاعف

وبمجرد تحـديد الإنتاج التـوازنى . . فإن السؤال هـو : كيف سيـتأثر الإنتاج الـتوازنى بواسطة الانتقالات الخارجية فى الطلب على الاستثمار ؟ والإجابة عن ذلك بالمضاعف والذى - فى صورته البسيطة الممكنة - يساوى مقلوب الميل الحدى للادخار ، وبالتالى . . فإن قيمة المضاعف ستكون أكبر من الواحد صحيح ، فما يعادل مليون دولار من الاستثمار الإضافى ، سيؤدى إلى زيادة فى الدخل الإضافى ، قدرها عدة ملايين من الدولارات .

ولم تكن هذه فكرة جديدة ؛ إذ تم التيقن قبـل ذلك بفترة طويلة من أن الأعمال العامة بكمية محددة يمكن أن تؤدى - مع وجود طاقة غير مستغلة - إلى التوسع فى التوظف بكمية أكبر من هذا القدر(٤) . وفى حقيقـة الأمر . . فمن الممكن اعتـبار أنها فكرة بديهـية رافقت البشرية خلال معظم تاريخها الحضارى . ولكن السؤال هو : كيف يمكن تقدير هذه الإضافة فى التوظف ؟ وللإجابـة عن ذلك . . فإن نيقولاس جوهانسن طور مبدأه فـى التضعيف فى عدد من الأوراق ، معـظمها بالألمانية ، ابتداءً من عام ١٩٠٣ ، كما أنه طبق هذا المبدأ أيضًا

(٤) استخدمت هذه الحجة - على سـبيل المثال - بواسطة السانت سيمونيانز في وقت نابـوليون الثالث ؛ لتدعيم النفقات الحكومية ، فيما يتعلق بإعادة بناء باريس .

بنفس الطريقة التى استخدمها كينز على الطلب الفعال[٥] . وتمت إعادة اكتشاف هذا المفهوم بواسطة ريتشارد كان Richard F. Kahn (١٩٣١) الذى كان عضواً قائداً فى السيرك ، فسر مضاعفه فى التوظف على أنه مجموع متوالية هندسية لا نهائية متناقصة للزيادات المتوالية ، وطبق كينز هذا المفهوم بآثار تغيرات الاستثمار على الدخل . وفى الوقت نفسه أعاد كينز صياغة مضاعف كان الحركى فى صورة مماثلة لمضاعف السكون المقارن ، وبهذا الشكل . . فإنه أصبح سلفًا لعائلة لا حصر لها من المضاعفات المماثلة ، كل منها يربط بين التغير فى أحد المتغيرات الداخلية المحددة ، مع التغير الناتج فى أحد المتغيرات الخارجية المحددة ، وهذا يعنى أن رؤية فرانسوا كيزناى تم تنفيذها ، وتمت ولادة حالة السكون المقارن فى الاقتصاد الكلى .

التفضيل النقدى

فى الفصول السابقة . . تم اعتبار سعر الفائدة على أنه سعر محدد ، ولكى يشرح كينز ذلك كان عليه أن يذهب أبعد من سوق الإنتاج إلى أسواق الأصول . وفى محاولة الاختيار بين السندات والنقود . . اختار كينز التركيز على النقود ، ويبدو أنه اعتقد أن هذا الاختيار كانت له أهمية حالية . وفى حقيقة الأمر - كما اتضح بعد ذلك - فإنه كان مخطئًا ؛ إذ إن الطلب على الأصل الذى تم تجاهله ، يمكن أن يتم اشتقاقه من باقى النظام ؛ فالسؤال الحقيقى يختص ليس بالأصل الذى يتم التركيز عليه ، ولكن فى الافتراضات التى يتم وضعها والمتعلقة بالسلوك .

واعتبر كينز أن الطلب على الأرصدة الحقيقية - والتى أطلق عليها التفضيل النقدى - يعتمد بشكل إيجابى على الدخل الحقيقى ، وبشكل سلبى على سعر الفائدة . وينعكس التأثير الأول بصورة أساسية فى دوافع المعاملات والاحتياط ، بينما ينعكس الثانى بصورة رئيسية على اعتبارات المضاربة المتعلقة بالكسب أو الخسارة المستقبلية على السندات ، فكلما انخفض سعر الفائدة الحالى ، تزايدت - مع ثبات الأشياء الأخرى - القيمة المستقبلية ، وبالتالى تزايدت الخسارة الرأسمالية فى قيمة السندات ، وتزايد - بالتالى - تفضيل الأرصيدة

(٥) هناك إشارة فى ورقة جوهانسن الانجليزية (١٩٠٨) ، وفى الرسالة (١٩٧١-٦ : ٩٠) ، ولكن - للعجب - لا توجد فى النظرية العامة ، والمقتطفات المفصلة من مقالات جوهانسن ، يمكن أن نجدها فى بوم باش وآخرين ١٩٨٣ .

النقدية السائلة ، وكحالة قصوى . . فإنه على الرغم من عدم احتمال تحققها ، تصور كينز الحالة التى يمكن فيها حتى للتغيرات الضئيلة جدًا فى أسعار الفائدة أن تؤدى إلى تغير كبير فى الأرصدة النقدية ، التى تجعل منحنى الطلب على الأرصدة النقدية أفقيًا تقريبًا ، وأصبحت هذه الحالة القصوى شهيرة فيما بعد بين الكينزيين بفخ السيولة . واعتقد كينز - بشكل صحيح - أن دوافع المضاربة تتصل أساسًا بسعر الفائدة على الودائع الآجلة ، بينما يتم الاحتفاظ بودائع الطلب التى لا تغل أى عائد لأغراض المعاملات والاحتياط . وعلى الرغم من أن هذا كان ذا تأثير تاريخى كبير . . فإن تحليل كينز للطلب على النقود لم يذهب أبعد من تقليد كيمبريدج كثيرًا ؛ فقد قدَّم أقل من هيكس (١٩٨١ - ٨٣ ، جزء ٢ ، فصل ٥) ، الذى قام به فى السنة السابقة لصدور «النظرية العامة» كما أن التقدم الإضافى كان عليه أن ينتظر حتى جيمس توبن .

وفى الحالة الخاصة التى يكون فيها الاستثمار غير حساس لسعر الفائدة . . فإن الإنتاج التوازنى سيكون مستقلاً عن التفضيل النقدى ، وقد أصبح هذا الأخير كمشهد جانبى ، لا يحدد أى شىء باستثناء سعر الفائدة . وفى الحالة الخاصة بفخ السيولة . . فإن التفضيل النقدى يكفى لكى يحدد سعر الفائدة ، وهذا الأخير يمكن استخدامه للمساعدة فى تحديد الإنتاج . وبصورة عامة . . فإن الطلب وعرض الإنتاج يتفاعلان مع الطلب على النقود وعرضها ؛ ليحددا فيما بينهما كلاً من الإنتاج وسعر الفائدة . وعلى الرغم من أن كينز كان واضحًا حول حقيقة هذا التفاعل . . فإنه لم يكن بوسعه أن يعطيها تعبيرًا تحليليًا سلسًا ، وقد كان على شكل الـ IS/LM أن ينتظر ، ليتم اكتشافه على يد هيكس .

عدم جدوى تخفيض الأجور

عندما لا تكون معدلات الأجور أعلى من مستوياتها الحرجة . . فإن الاقتصاد الكينزى يعانى من البطالة ، وهذا سيسود مادامت الأجور محددة . وتيقن كينز أن هذه الحالة لا يمكن أن تستمر للأبد ؛ فبعد وقت قصر أو طال . . فإن الأجور الحقيقية عليها أن تخضع للظروف . وفى إطار السكون البحت . . اتفق كينز على أن هذا سيؤدى إلى تلاشى البطالة، وقد يكون التخفيض المطلوب فى الأجور الحقيقية ممكن التحقيق ، من خلال تخفيض الأجور النقدية . وأكثر الأسباب الرئيسية لهذا الاستنتاج ، هو أن انخفاض الأجور سيؤدى إلى زيادة فى الأرصدة النقدية الحقيقية ، وبالتالى إلى تخفيض أسعار الفائدة وزيادة

الإنتاج، وأصبح ذلك يعرف فيما بعد بأثر بيجو ، وتم اعتباره كانتقاد جوهرى لكينز ، ولكن من الجدير بالملاحظة أنه تم شرحه بالكامل بواسطة كينز نفسه .

وعلى أية حال .. كان رأى كينز أيضًا أن هذه الحالة الساكنة تقرر الموضوع ، واعتمدت أسبابه على الجوانب الحركية للتوقعات ؛ فتخفيض الأجور لا يمكن التوصل إليه بين ليلة وضحاها ، ولكنها مسألة تتطلب فترة طويلة من انخفاض الأجور . وبمجرد تحقق هذا الركود .. فإن المنظمين سيبدأون فى توقعات انخفاض فى الأسعار والأجور فى المستقبل، وسيقومون بالتالى بتقييد استثماراتهم الحالية حتى بقدر أكبر . ولهذا السبب .. فإن الإنتاج والتوظف سيتراجعان بدلاً عن أن يتوسعا ، على الأقل لفترة ما ؛ وستتجه الأمور للسوء بدرجة أكبر قبل أن تتجه للتحسن . ويمكن تفادى هذا الانهيار الركودى إذا تم خلق أرصدة حقيقية إضافية ، من خلال التوسع فى عرض النقود ، بدلاً عن تخفيض الأجور.

وقد قيل مرارا إن هذه المناقشة الحركية توضح افتراق كينز الجوهرى عن الاقتصادات الكلاسيكية ؛ فإذا كان الأمر كذلك .. فإنه كان عليه التزام علمى أن يدعم مناقشته - وهى على قدر من الوجاهة - بتحليل حركى صريح . وفى حوالى ١٩٣٦ وبمساعدة من راجنر فريش، ومايكل كاليسكى ، وجان تنبرجن ، وآخرين .. فإن كثيرًا من عناصر هذا التحليل كان متاحًا ، وتحقَّق تقدم سريع فى الاقتصادات الحركية . وباستخدام الأدوات الرياضية التى كانت فى متناول يد كينز .. فإن إسهامًا حاسمًا كان بوسعه أن يقوم به . وفى الواقع .. فإن كينز كان راضيًا بالملاحظات المليئة بالمقترحات حول التوقعات وعلم النفس ، وإذا كانت رؤيته حركية .. فإنه لم يقم بوضعها موضع التنفيذ ، وظلَّ جسد نظريته ساكنًا كليًا . وفى الواقع .. فإنه بدلاً عن أن يدفع النظرية الاقتصادية الكلية إلى الأمام فى اتجاه التحليل الحركى .. فإنه جذبها للخلف فى اتجاه التحليل الساكن .

سياسة التثبيت

قام كينز بوضع اقتراحات محددة عن دورات الأعمال ، ولكنه لم يقدم أى نظرية ، وشارك فى الرأى المنتشر بأن الاقتصادات الصناعية - على الرغم من أنها لا تتسم بعدم الاستقرار الشديد - فإنها عرضة لتقلبات ملحوظة فى الطلب على الاستثمار وبالتالى فى الإنتاج والتوظف . واعتقد كينز أن الفترات القصيرة نسبيًا من الرواج والرخاء تنفصل عن

بعضها بـواسطة فترات طويلة من الكـساد . ولم يكن بوسع الابتكـارات ، والاكتشافات ، والنمو السكـانى أن توفر فى المستقبل الدافـع للاستثمار ، الذى كان يمكنـها أن تقوم به فى الماضى ، وكان هنـاك احتمال للركود فى الأجل الـطويل . ولهذا . . فإن مهمـة السياسات الاستقرارية للحكومة أن تواجه هذا الركود ، وأن ترفع من التوظف فى المتوسط .

وفى العـشرينيـات . . لم تكن هـناك آمال كبـيرة فى أن الدورات الاقـتصادية يمـكن تفاديها، من خلال سياسـة نقدية مستنيرة ، تستخدم عمليات السـوق المفتوحة . وأشار كينز إلى أن فعالية السياسة النقدية يمكن أن تـكون مخفقة ، إما نتيجة لأن عرض النقود الذى تم الإمساك به فى فخ السيولة ، سيكون ذا تأثير محدود على سعر الفائدة ، أو لأن سعر الفائدة - نتيجـة للانخفاض السريـع فى الكفاءة الحدية لـرأس المال - سيكون ذا تأثيـر محدود فى الطلب على الاستثمار ، أو لكلا السببين .

وقد ترك ذلك الدور الـرئيسى للسياسـة المالية . ومن خلال المضاعـف . . فإن الإنفاق الحكومـى - حتى على بنـاء الأهرامات غير المنـتجة - بوسعـه أن يرفع من الدخل الـقومى والتوظف . وبالمـثل . . فإن نظامًا ملائمًا للضرائـب والتحويلات بوسعه أن يحـفز الطلب الكلي، سواء على السـلع الاستهلاكية أو الاستثمارية . ولم يدفع كيـنز هذه الحجة أكثر من مجرد الاقتراحات الواسـعة ، ولكنه وفَّر الإطار الذى كان بوسع أبا ليرنـر أن يفسره ، فيما بعد فى «التمويل الوظيفي» .

الثورة الكينزية

ادعى كينز أنه أوضح - على عكس مذاهب الاقتـصادات التقليدية - أن الاقتصاد يمكن أن يقع فى فخ من التوازن عند مستوى أدنى من التوظف الـكامل . ونتيجة لعبقريته المتعلقة بقدرته علـى الإقناع . . فقد اقنع كثيريـن من معاصريه - خاصة الأساتـذة الشبان وطلاب الدراسات العليا - بأن هذا الادعاء هو ادعاء صحيـح ، وقد كانت هذه هى الصيحة التى لمت شعث ما يسمى «بالثورة الكينيزية» (كلاين Klein ١٩٤٧) .

وفى حقيقة الأمر . . لم يتمكن كينـز من إثبات أى شئ بهذا الشكل ؛ فربما عرف أن هذا الادعاء كان مـبالغًا فيه ؛ إذ إنه كـتب إلى هارود : «أريد أن أوضح كـما لـــو أننى أحاول إثارة التـراب ؛ إذ إنه من خلال الجدل الذى سـينتج عن ذلك . . سـيتم فهـم الشىء الذى أقولـه «(كينز ١٩٧١ - ١٣ : ٥٤٨ ، تأكيد كـينز) . وإذا استعرنا مـن ولز

H. G. Wells . . فإنه : «لكى تجذب أقصى اهتمام فمن العسير أن نهزم خطأ جيدًا كبيرًا» .

وما كان بوسع كينز أن يوضحه كان أقل تواضعًا بكثير ؛ إذ أوضح أن الأجور النقدية إذا ظلت جامدة فوق مستواها التوازنى . . فإنها ستودى إلى البطالة ، وهذا المبدأ لم يكن جديدًا ، ولم يكن أيضًا مبهرًا ، وفى حقيقة الأمر . . فقد كان فى إطار الاتجاه التقليدى السائد فى نظرية البطالة ، وتم شرح ذلك بشكل واضح فى كتاب بيجو عن «نظرية البطالة» (١٩٣٣) . وقد قسَّم بيجو - شأنه شأن كينز بعد ذلك - الإنتاج إلى الاستهلاك والاستثمار؛ مستخدمًا السلع الأجرية للتكميش . وقد أخذ الاستهلاك على أنه يعتمد على الدخل بينما يعتمد الاستثمار على سعر الفائدة ، والتوقعات ، والابتكارات ، وما شابه . ويعتمد التوظف على الطلب الكلى . ومع وجود مرونة كبيرة فى عرض العمل . . فإن انكماش الطلب سيؤدى إلى تخفيض كبير فى التوظف - فى الوقت نفسه - سيؤدى إلى تخفيض ضئيل فى معدلات الأجور (والعكس صحيح) . وقد أشار بيجو إلى احتمال أن تكون التعديلات فى الأجور بطيئة نسبيًا . ومن الواضح أنه إذا تم الاحتفاظ بالأجور فوق مستواها الذى يحقق التوازن فى السوق . . فستكون هناك «بطالة إجبارية» ، وبينما كان شرح بيجو غير شيق وعسيرًا بالمقارنة بالعرض الرائع لكينز . . فإنه من ناحية المستوى الاقتصادى، فإن الفرق بين الادعاء الذاتى بالثورية وبين التمسك الرئيسى بالتقاليد يبدو ضئيلا .

والسؤال الآن : حول أى شىء إذًا تدور الثورة الكينزية ؟ إن المحتوى الرئيسى لهذه الثورة تمثل فى نموذج جديد ، تم من خلاله جعل الآثار قصيرة الأجل لجمود الأجور عرضة للتحليل الساكن البسيط ، وهذا النموذج لم يكن جديدًا كلية ؛ فهيكله الرئيسى يمكن أن نتعرفه فى الأدب الاقتصادى قبل كينز (كما هو الحال فى بيجو على سبيل المثال) . كما أن هذا النموذج لم يتم تطويره بشكل كامل فى النظرية العامة ، ولكنه ترك كثيرًا من التشوش؛ ليتم توضيحه فيما بعد[٦] . وأيضًا . . فإن النموذج الكينزى الساكن ، أصبح إضافة مهمة للاتجاه السائد فى الاقتصاد ، وهو القطعة المركزية لما أصبح يعرف فيما بعد بالاقتصادات الكلية . وما أخذ مكانه فى الاقتصادات قبل الكينزية ، للآثار طويلة الأجل للنقود على الأسعار والنظرية الحركية فى دورات الأعمال للتقلبات قصيرة الأجل ، نزلت إلى الخلفية .

(٦) تيقن كينز من ذلك ، ولكن خطته في أن يقدم طبعات جديدة متتالية لأفكاره ربما في كتاب آخر لم تتحقق ؛ نتيجة للأزمة القلبية لعام ١٩٣٧ .

وبعد ذلك بخمسين سنة . . فمن الصعب أن نفهم لماذا بدت هذه الإضافة إلى النظرية الكلية الساكنة ثورية . وأحد الأسباب بالتأكيد هو أن كينز خرج عن طريقه ؛ لكى يقدمها كذلك ، باستخدام التمثيلات المشوهة لتكفير أسلافه ومعاصريه ، كرجال من القش عليه أن يهزمهم . ومن المحتمل أن يكون هناك سبب آخر ، وهو أن كينز فهم - بدرجة أكبر من معظم الاقتصاديين - طبيعة الفلسفة الاجتماعية التى كان الناس ينظرون إليها فى إطار الاضطرابات التى سببها «الكساد العظيم» ، وربما يكون هناك عامل آخر أسهم فى ذلك ، وهو انخفاض مستوى النظرية الاقتصادية بصورة عامة فى الفترة التى تلت مارشال .

مكانته فى تاريخ الاقتصاد

لم ير تاريخ الاقتصاد اقتصاديًا بهذه القدرة العبقرية على الإقناع - بعد آدم سيمث - سوى كينز ، ولم يكن كينز - شأنه شأن سميث - قادرًا على وضع الأساسات الجديدة لعلمه ؛ ولكنه كان قادرًا أيضًا على أن يغير تفكير معاصريه حول السياسة الاجتماعية ، وبالتالى، حياتهم اليومية(٧) .

وهناك فرق ، على أية حال ؛ فتأثير آدم سميث سواء فى العلم أو فى السياسة ، اتجه إلى أن يكون تأثيرًا دائمًا ، إذا كان بالإمكان استخدام هذه الكلمة فى الأمور الإنسانية . أما تأثير كينز - والذى تم تفنيده إلى حد ما - فيمكن أن نقول إنه وصل إلى أعلى مستوى له، بعد ظهور النظرية العامة بخمس وعشرين سنة ، فى الوقت الذى أصبح فيه جون كينيدى رئيسًا للجمهورية فى الولايات المتحدة ، وبعد ذلك فإن هذا التأثير تعرض للضمور . وعلى مستوى الأيديولوچيات . . فإن الكينزية وضعت فى موضع الدفاع بواسطة النقديين ، فمع الفهم الأفضل لحدود التحليل الكينزى . . فإن تطور الاتجاه السائد فى الاقتصاد اتجه بالتدريج لأن يستوعب ما بدا ، وكأنه أمر ثورى .

وقد بقيت إسهامات كينز فى الاقتصاد الكلى الساكن ؛ إذ اتضح أن نموذجه فى تحديد الإنتاج - مع ثبات الأجور - ذو إمكانية واسعة ومستمرة فى التطبيق لأغراض التحليل قصير الأجل ، وأصبح جزءًا مهمًا رئيسيًا فى هيكل النظرية الاقتصادية ، كما أنه أعطى نبضًا مهمًا للاقتصاد القياسى ، وشكَّل أساسًا لعدد لا يحصى من النماذج الاقتصادية القياسية الكلية .

(٧) تم تجميع التقييمات الانتقادية لأعمال كينز في ود ١٩٨٣ .

وبصورة عامة . . فإن الاتجاه السائد فى الاقتصاد لمدة خمسين سنة ، بعد ظهور «النظرية العامة» ربما لا يختلف كثيرًا عنه ، فيما لو لم يصر كينز على أن يصبح عالمًا نظريًا شهيرًا ، فأبعد من قيامه بتوفير نظرية عامة . . فإن كينز - فى حقيقة الأمر - تأمل الحالة الخاصة التى تكون فيها الأجور مرنة بالكامل بالحالة الخاصة الأخرى ، التى تكون الأجور فيها غير مرنة على الإطلاق وبقيت المشكلة العامة المتعلقة بعملية التعديل الحركى - والتى ظلت دون حل فى الرسالة - للآخرين لكى يتم اكتشافها .

وأضاف كينز جزءًا متماسكًا ومفيدًا فى بناء النظرية الاقتصادية . وككاتب رائع . . فإنه عرض هذا الجزء مغلفًا بورق لف الهدايا اللامع ، ومليئًا بالإشارات والتلميحات ، والاقتراحات . والملاحظة العابرة التى يمكن اقتطافها . ولازالت «النظرية العامة» برَّاقة بعد نصف قرن من ظهورها . ولكن علم الاقتصاد تعلَّم أن يفرق بين التغليف وبين طوب البناء .

وقد أثير التساؤل حول ما إذا كانت أحوال السكون مع ثبات الأجور ، هى كل ما كان بذهن كينز فى الحقيقة ، وقاد هذا التساؤل إلى حوار مستمر ومثير حول «ما كان يقصده كينز حقيقة» . . فهل كان يقصد التحليل الحركى ، أم المنافسة غير الكاملة ، أم القيود المتعددة على الميزانية ، أم الأسعار التى لا تحقق التوازن فى السوق ، أو الحلول الركنية ، أم نقط التوازن المتعدد ، أم تكاليف المعاملات ؟ وعلى الرغم من أن هذه أو تلك يمكن أن نجد لها إشارات فى أجزاء من «النظرية العامة» . . فإن أيًا من هذه العناصر لم يتم تحليله بعناية . ومع ذلك . . فإنه ينبغى أن تكون فترة الخمسين سنة فترة طويلة بقدر كاف للعلماء الأكفاء . الذى يتمتعون بسيطرة كينز على الكلمات ؛ لكى يجعلوا أنفسهم مفهومين .

وبصورة عامة . . فإن كينز هو كاتب متميز ، سواء فى الشئون المالية أو غيرها (كما توضح مقالات فى السيرة (١٩٧١) - جزء ١٠) . . كما أنه كان مصدرًا رئيسيًا للأفكار المثيرة للجدل ، واقتصاديًا من الطراز الأول . وعلى أية حال . . فإن كينز لم يكن على أعلى درجة ممكنة كمنظر اقتصادى ، كما لم يكن لديه التفرغ الكامل للأستاذية ؛ ليشغل نفسه بما اعتبره أشياء تافهة من الناحية التحليلية . وعلى الرغم من أنه لم يكن ديفيد ريكاردو ، أو ليون فالراس ، أو إيرفنج فيشر ، أو بول صامويلسون . . فإنه وجد الاستجابة الكاملة للاحتياجات والآمال الثقافية لجيل كامل من الاقتصاديين .

٢٨

جون هيكس John Hicks

كان ليون فالراس أوَّل من شيَّدَ نـظامًا للتوازن العام ، يعتمد على الأمثـلة الفردية لكل متعامل فى السوق . وقد أوضح فلفريدو باريتو أن هـذا لا يتطلب القياس العددى للمنفعة . وعلى أية حال . . فحتى بداية الثلاثينيات ، فإن هذه التطورات لم تجد أى صدى فى الأدب الاقتصادى المكتوب باللغة الإنجليزية ، وكان جون هيكس هو الذى قام بتحقيق الاتصال بين التقـليد المارشالى ، والـتراث الفالراسـى ، ولهذا . . أصبح مـؤسس نظرية التـوزان العام المعاصرة .

حياته

ولد جون ريتشارد هيـكس فى عائلة بروتوستنتيـة ، فى وارك بإنجلترا عام ١٩٠٤[١] ، وترتب على تعليمـه الثانوى الجيد حصوله على منحة دراسية فـى كلية بالليول Balliol فى أوكسفورد ، ودرس الريـاضيات بشكـل أساسى ، ولكنه تـخرج (عام ١٩٢٦) فى بـرنامج جديد للفـلسفة ، والسياسة والاقـتصاد . كان تدريبه فى الاقـتصاد متناثرًا ، ولكـنه بدأ فى تعلمه بدرجة أكبر كمحاضر فى مدرسة لنـدن للاقتصاد ، وعلى الرغم من أنه اعتبر اقتصاديًا تطبـيقيًا فى العـمل . . فإن هيـو دالتون Hugh Dalton - الذى أصبـح فيما بـعد وزيرًا للخزانـة- أشار عليه بقـراءة باريتو ؛ بما أدى إلى اتـصاله بكل من فـالراس ، ومارشال ، وإدجورث ، وفيكـسيل ، وبوم بافيرك . ومن خـلال زيارة لجنوب أفريقيا . . عـاد هيكس باستنتاج أن نقـابات العمال ليست ببساطة المـؤسسات العادلة لتحقيق المسـاعدة الشخصية ، ولكنها مـؤسسات احتكارية تدافـع عن حقوق أصحابها ، ويـنبغى أن يتم فهمـها فى إطار

(١) يمكن أن نجد الملاحظات الخاصـة بالسيرة الذاتية فـي هيكس ١٩٨١ - ٨٣ ، جزء ٣ فصل ٣١ ، ومقالات أخرى في ذلك التجميع .

نظرية الاحتكار . وفى عام ١٩٢٩ . . التحق هيكس بالمجموعة المحيطة بليونيل روبنز Lionel Robbins والتى تضمنت أبا ليرنر ، ونيقولاس كالدور Nicholas Kaldor ، وروى ألين Roy Allen وفريديك فون هايك فيما بعد .

وفى عام ١٩٣٥ ، قبل هيكس زمالة فى كيمبريدج ، وتزوج فى السنة نفسها من أروسولا ويب Ursula Webb ، وهى عضو أيضًا فى مجموعة روبنز ، أصبحت فيما بعد اقتصادية متميزة فى المالية العامة ، وقد كانت هذه أهم فترات حياته العلمية خصوبةً . وعلى الرغم من أن جون مايناردكينز كان له تأثير مسيطر على تفكيره التالى . . فإنه لم يعتبر عضوًا منتميًا بالكامل إلى الكينزيين أو إلى معارضيهم .وبينما أصبح هيكس صديقًا لكينز . . فإنه أبقى على صداقته لبيجو وروبرتسون Robertson .

وفى عام ١٩٣٨ ، عين هيكس كأستاذ لكرسى ستانلى جيفونز فى جامعة مانشيستر ، حيث بقى هناك حتى عام ١٩٤٦ ، وأمضى سنوات قليلة بعد ذلك كزميل فى كلية نفيلد Nuffield فى أوكسفورد ، ثم أصبح أستاذ درومنوند Drumnond للاقتصاد السياسى فى أوكسفورد . وبعد تقاعده عام ١٩٦٥ ، بقى نشطًا فى كلية All Souls ، وأعطى لقب «فارس» عام ١٩٦٤ ، وفى عام ١٩٧٢ شارك كينيث أرو جائزة نوبل فى الاقتصاد ، اعترافًا بأعمالهما فى نظرية التوازن العام والرفاه .

كان هيكس محاضرًا ذا سمعة كبيرة ، ولكن إلقاءه كان غير مؤثر ، كما أصبح يعرف فيما بعد كبستانى متحمس ، وكمعتقد فى أخذ الحمامات الباردة والتمرينات الرياضية ، وقد كان يركب دراجته إلى الجامعة ، كما لم يكن لديه حب كبير للاقتصاد القياسى ، ولم يعترف بأى حب للنظرية الاقتصادية فى حد ذاتها . فالنظرية - على حد قوله - ينبغى أن تكون خادمًا للاقتصاد التطبيقى ، ومع ذلك . . فقد تمثلت كل إسهاماته الرئيسية فى مفاهيم نظرية ، دون أن توفر أى منها نظرات جديدة ملموسة فى العمل الفعلى للنظام الاقتصادى ، وقد توفى عام ١٩٨٩ .

أعماله

قام هيكس بتأليف أكثر من أربعة وعشرين كتابًا ومجموعات من المقالات ، كلها حول الموضوعات الاقتصادية[٢] . وعلى أية حال . . فإن إسهامه الرئيسى يتمثل فى علم الاقتصاد فى ثلاثة كتب وحوالى ست مقالات .

(٢) تم تجميع مقالاته المهمة في ثلاثة أجزاء (هيكس ١٩٨١ - ٨٣) ، وتوجد قائمة للمراجع في الملحق الخاص بالمجلد الثالث .

ففى كتابه الأول عن «نظرية الأجور» (١٩٣٢) ، طوَّر هيكس ما أصبح يعرف فيما بعد بنموذج النظـرية «النيوكلاسيكية» فـى الأجور . ومن أكثر الأمور إثارةً ملاحظة أن الـتحليل الرياضى لـلتوزيع بدلالة دالة الإنـتاج الخطية المتجـانسة ، تم عرضه فى ست صـفحات فى الملحق ، وأن معظم الكـتاب مخصص لانحرافات سوق العمل عن المنافسـة الكاملة فى حالة مؤسسية واقعية . وقد كانـت «النيوكلاسيكية» الفعلية مختلفة جدًا عـن الصورة التى جعلتها الأساطير اللاحقة تبدو بها ، وتمثل الإسهام الرئيسى النظرى فى مرونة الإحلال[٣] .

وقد قادت مرونة الإحلال هيـكس إلى نظرية السعر ؛ ففى ورقتـه عن «إعادة النظر فى نظرية القيمة» لعام ١٩٣٤ (هيكس ١٩٨١ - ٨٣ ، جزء ١) ، والتى كتبها مشتركًا مع روى ألن Roy G. D. Allen . . أعاد اكتشاف تجزئة إيوجين سلتسكـى للأثر الكلى للسعر على الطلب ، إلـى ما أصبح يعرف (بـالصياغة الحديثـة) بأثر الإحلال وأثر الدخـل ، وتشكل الورقـة أيضًا اختـراقًا للمـنفعـة الترتـيبية لـكل من بـاريتو وفـيشر ، فـى نظريـة المنفـعة الأنجلوسكســونية . وبمجرد أن أصبح كل من هيـكس وألن على دراية بعمل سـلتسكى . . فإنهما أقرا فـى الحال بأوليته (ألن ١٩٣٦) . وعلى الرغم من أن مقالتهـما كانت مؤثرة من الناحية التاريخية . . إلا إنها فى الواقع تضـمنت القليل من حيث المحتوى ، الذى لم يكن متاحًا فى الأدب الاقتصادى قبل ذلك بثمانى عشرة سنة .

وتحت تأثير الكساد العظيم ، ونتيجة لوعيه بقصور نظريته الاقتصادية الكلية فى الأجور . . تحول هيكس تجاه النقود ، وأصبح مقاله عن «اقـتراح لتبسيط نظرية النقود» لعام ١٩٣٥ (هيكس ١٩٨١ - ٨٣ جزء ٢) إحدى الورقات العظيمة فى النـظرية النقدية ، بتوفيره تحليلاً للطلب على النـقود ، والذى كان متميزًا فى كل النواحى باستثـناء فى أرصدة المضاربة) عن ذلك الذى تقدم به كينز فى النظرية العامـة ؛ فالأرصدة النقدية ، بدلاً عن الأصول المستحقة للفائدة ، ستظل علـى أهميتها فى الآجال القصيرة ، والتى لا يكفى فيـها العائد من الفائدة على السندات لـلتعويض ، مقابل تكاليـف التعاملات لشراء وبيع هذه السـندات . كما يتم الاحتفاظ بالأرصدة النقدية إذا كان العائد المتوقع من السندات لا يعوض حائزها عن المخاطرة الإضافية ، وهذا التحليل الذى كان يؤذن اتجاه تشـتت الوسط فى اختيار المحفظة المالية ، لم

(٣) ما كان بوسع هيكس أن يقوله حول مشكلة استنفاد المنتج بإضافة أنصبة العناصر ، كان اقتصادًا جيدًا ، ولكنه لم يذهب أكثر مما قاله فيكسيل قبل ذلك بخمس وعشرين سنة .

يتجاوزه إلا جيمس توبن عام ١٩٥٨[٤]

وكاقتصادى كلى بدأ هيكس فى الانجذاب التـدريجى فى مدار كينز ، فمقاله عام ١٩٣٧ عن «الـسيد كينز والكلاسيك» (هيكس ١٩٨١ - ٨٣ جزء ٢) نجح - بشكل مثير للإعجاب - (وبرضا كينز نفسه) فى تـخفيض محتوى النظرية الكينزية إلى معـادلتين آنيتين ، تتمثلان فى زوج المعادلات المشهـور الآن بمنحنى IS,IM ؛ وقد فعل هذا كثيراً ؛ ليـسهل تتبع كينز من الناحية الـتحليلية ، ولكنه ساهـم أيضاً فى تشويه الآراء حول اختلافاتـه مع معارضيه. وبصورة خـاصة . . فإنه أعطى اهـتمامًا زائدًا لحالة عـدم مرونة منحنـى الطلب على الـنقود للتغيرات فى سـعر الفائدة للنظرية قبل الـكينزية ، ولفخ السيولة الخاص بـكينز ، ولم يتم التعبير عن الفروق الجوهرية - إن وجدت - بأشكال هذين المنحنيين .

وحتى قبـل أن يرى هيكس «النظـرية العامة» فقـد بدأ العمل فى «القـيمة ورأس المال» (١٩٣٩) ، وأصبح هذا الـعمل قمة إنجازاته ، وادعـائه الرئيسى لـلشهرة فى مجال الـنظرية البحتة ، كما يحـتمل أن يكون أكثر الكتب تأثيرًا فى النصـف الأول من القرن العشرين ، وهذا يرجع - إلـى حد ما - نتيجـة للقطع الجديـدة من التحليـل التى تناولهـا ، والتى تم شرحها بشكل سلس ؛ بحيث يتم تضمينها فى النظرية القائمة . ويرجع التأثير غير العادى لهذا الكتاب - إلى حـد كبير - نتيجة للتولـيفة الزمنية التى قدمها ؛ إذ تم تحـقيق التكامل فيما بين التوازن العام لفـالراس ، والمنفعة الترتيبية لباريتو ، وتحليـل سلتسكى لآثار السكون المقارن ، وبين التحليل الحركـى لما بعد فيكسيل ، ولتحليل كينز الكـلى الساكن ، ولنظرية رأس المال على خطوط بوم بافيرك[٥] . ومن خلال تجميع كل هذه العناصر فى جهاز نظرى موحد . . فإن كتـاب «القيمة ورأس المال» وفَّر نقطـة الوثب ، التى بدأ منهـا انطلاق الجيل التالى للمنظرين اللامعين .

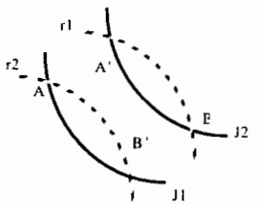
(٤) لم يكـن لدى هيكس أى شـىء جديد ليـقوله حول الطـلب النقود لأغـراض المعاملات ، بـالمقارنة بـالسلع والخدمات في غياب الأصول المدرة للـفائدة . وفي الحقيقة . . فإنه لم ير حتى تلك المـشكلات النظرية التى أثارتها ، والتي كانت أكثرها صعوبة .

(٥) وسرعان ما تمت ملاحظة اختلاف التعريف اللفظى لهيكس لأثر الإحلال عن ذلك الذى استخدمه سلتسكى وهيكس نفسه فى تحليلاتهـما الرياضية ؛ فبينما نجد الأول يوفر المستهلك بدخل يكفـيه فقط ليبقى على نفس منحنـى السواء . . فإن الثانـى يوفره بدخل يكفـيه ؛ لكى يشترى - بـالأسعار الجديدة - نفـس الحزمة من السـلع ، التى كان يشتـريها عند الأسعار الـقديمة . وقد استنـتج موساك (١٩٤٢) أن الفرق ، بالمقـارنة بأثر الإحلال نفسه ، يتجـه إلى التلاشى ، عندما يقترب تغيـر السعر المشار إليه من الصفر ، كـما أنه أعاد كتابة إثبات لهذا الاستنتاج الذى تم توفيره بواسطة إبراهام وولد .

وكان من الطبيعى أن ينتقل هيكس من القيمة إلى الرفاه ، ولم يكن إسهامه الرئيسى - مرة أخرى - فى الابتكار ، ولكن فى إعادة التأهيل لفائض المستهلك ، كما قدمه جولى ديبوى ، وتم تطويره بواسطة ألفريد مارشال . ونجحت أوراق هيكس (١٩٨١ - ٨٣ ، مجلد الأول ، جزء ٢) فى وضع فائض المستهلك ، كمفهوم مركزى فى تحليل الرفاه لمشروعات محددة .

وقد أشار هيكس - اقتداء بكالدور (١٩٣٩) - إلى أن هذه المشروعات ينبغى النظر إليها على أنها تزيد الرفاه الاجتماعى ، عندما يستفيد المستفيدون بقدر كاف ، يمكنهم من تعويض الخاسرين ، حتى إذا لم يتم دفع هذا التعويض فعلاً . وقد مكَّن هذا المعيار - إذا كان حقيقيًا - اقتصادات الرفاه من إعطاء أحكام على عديد من الإجراءات ، التى كانت صامتة بالنسبة لها فى ضوء المعيار القديم لأمثلية باريتو . ومع بعض الضجيج . . فإن هيكس أعلن عن اقتصاد جديد فى الرفاه . وعلى أية حال . . فقد تمت الإشارة - بعد ذلك بوقت قريب- إلى أن التعويض يمكن حسابه بطرق مختلفة ، وربما بنتائج متضاربة[٦] . وبصورة أساسية . . فإن معيار كالدور - هيكس يتضمن نوعًا من مقارنة المنافع فيما بين الأفراد ، وإذا استثنينا ذلك . . فإن اقتصادات الرفاه يمكن اختصارها مرة أخرى إلى معيار باريتو . ولهذا . . فإن اقتصادات الرفاه الجديدة لم تعش طويلاً فى النظرية البحتة . وعلى أية حال . . فإن معيار كالدور - هيكس لا يزال يسيطر على مجال التفكير فى الاقتصاد التطبيقى» .

(٦) أشار تيبور سكيتوفسكى (١٩٤١) بصورة خاصة ، إلى أن معيار كالدور وهيكس يمكن أن يبرر كلاً من تحرك A لموقف B وتحرك B إلى A . وبالنسبة للتبادل البحت . . فإن هذا اللغز الواضح يمكن تفسيره بسهولة جدًا ، بدلالة صندوق إدجورث . وفى الشكل المرافق . . فإن منحنيات السواء لكل من جون وإيفان ، هى على الترتيب J_1 , J_2 (حيث نقطة الأصل هى النقطة السفلى اليسرى) ، و i_1 , i_2 (حيث نقطة الأصل هى النقطة اليمنى العليا) . وفى الانتقال من A إلى B ، فإن جون يمكنه أن يعوض ايفان بتحويل مساوٍ للمسافة من B-B' ويمكن أن يظل مع ذلك فى موقف أفضل عن موقفه عند النقطة A . وفى انتقال من B إلى A ، فإن إيفان بوسعه أن يعوض جون بتحويل ، يعادل المسافة من A-A' ، ويمكن أن يظل مع ذلك فى موقف أفضل منه عند النقطة B .



وخلال الحرب العالمية الثانية والسنوات الأولى لفترة ما بعد الحرب . . فإن هيكس - بالمشاركة مع زوجته اهتم أساسًا بالمشكلات العملية المالية العامة ، بما فيها تلك الخاصة بالمستعمرات البريطانية السابقة ، كما أنه وجد الوقت لكى يكتب «الإطار الاجتماعى» The Social Framework (هيكس ١٩٧٤٢) ، وهو مقدمة للاقتصاد من وجهة نظر الاقتصاد الكلى ، تم استخدامها وترجمتها بشكل واسع . وقد مثل كتابه «إسهام فى نظرية الدورة التجارية» (هيكس ١٩٥٠) عملاً كبيرًا وأصيلاً ؛ فبينما قام راجنر فريش بشرح دورات الأعمال ، ومن خلال الصدمات العشوائية التى تلحق بالنظام الاقتصادى ، والتى يكون رد فعل النظام لها تقلبات متقاربة . . نجد أن هيكس حاول الآن أن يشرحها من خلال التفاعل الانفجارى لكل من المضاعف والمعجل ، اللذين يدفعان النظام بالتناوب فى مواجهة سقف التوظف الكامل وأرضية الاستثمار التلقائى ؛ حيث يتحرك كل منهما إلى أعلى خلال عملية النمو الاقتصادى ، وكان ذلك يعنى بصورة رياضية إدخال معادلات الفروق غير الخطية بأنظمة مختلفة للمراحل المختلفة للدورة . وعلى أية حال . . فإن البحث التطبيقى اتجه إلى اتباع فريش بدلاً عن هيكس .

وبالتدريج - وربما تحت تأثير أعماله التطبيقية - تغيرت نظرة هيكس لعلم الاقتصاد ، فلم يعد يهتم بخلق أى نظرية ولكن بمناقشتها . وبعد أن كان إنسانًا يحاول النظر من الداخل للخارج . . أصبح بعد ذلك الإنسان الذى يحاول النظر من الخارج إلى الداخل ، وقد أصبح موضوعه المفضل أعماله السابقة ، والتى كان يحاول شرحها وانتقادها ، والدفاع عنها . والتقليل من شأنها والإضافة إليها ، وتحريرها طيلة حياته[٧] . واستمر عقله الخصب والباحث عن المعرفة فى إنتاج الكتب والمقالات عن القيمة ، ورأس المال ، والنمو ، والتحليل الحركى ، والنقود ، والتاريخ ، والسببية ، والشئون العامة ، والتى كانت مليئة بالحكمة والنظرات القيمة ، على الرغم من أنها لم تتضمن أى إسهامات رئيسية فى النظرية الاقتصادية .

الإنتاج

وفر هيكس - بالإضافة إلى توليفاته الرائعة كما أشرنا فيما سبق - للنظرية الاقتصادية

(٧) يعد قيامه عام ١٩٧٨ بترتيب فالراس وباريتو أقل بكثير من منجر (١٩٨١-٨٣، ٣ : ١٢٨) مجرد مقياس للانتقال في معاييره .

ابتكارات من صنعه ، وتوجد هذه أساسًا فى مجالات الإنتاج والتجميع ، والاستقرار ، وعملية المقارنة خلال الزمن ؛ ففى نظرية الإنتاج . . يتمثل إسهام هيكس الأصيل فى مرونة الإحلال بين العناصر ، وتصنيف الابتكارات ، واكتشاف العناصر التراجعية .

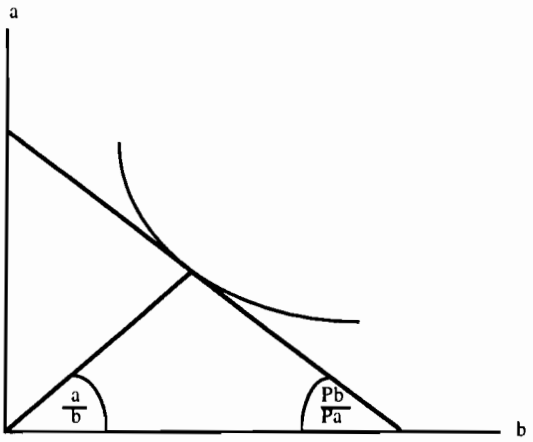
مرونة الإحلال

تتمثل إحدى المشكلات الرئيسية فى أى نظرية للأجور ، فى رد فعل الطلب على العمل للتغير فى الأجور ؛ وكان من الواضح لهيكس أن أحد المحددات ينبغى أن يكون درجة الإحلال فيما بين العمل ورأس المال (و/أو عناصر أخرى) . وبصورة بيانية . . فإن هذا يمكن توضيحه بمنحنى الناتج المتماثل ؛ فإذا كانت منحنيات الناتج المتماثل خطية تقريبًا . . فإن درجة الإحلال ستكون مرتفعة ؛ ولكنها لو كانت منحنية بحدة . . فإنها ستكون منخفضة ، وإذا افترضنا دالة خطية متجانسة للإنتاج . . فإن درجة الانحناء يمكن التعبير عنها بدلالة رد الفعل للناتج الحدى لأحد العناصر للزيادة ، فى الكمية المتاحة من الأخر ، كما يتم قياسها من خلال المشتقة التفاضلية الجزئية الثانية التبادلية لدالة الإنتاج . وعلى أية حال . . فإن هذا المقياس يعانى من عدم الملاءمة ؛ إذ إنه يعتمد على وحدات القياس ، ولكى نجعله مستقلاً عن اختيار هذه الوحدات . . فإن هيكس اقتفى مثال مارشال فى تحويله إلى صيغة للمرونة ، وكانت النتيجة هى مرونة الإحلال .

ومرونة الإحلال هى نسبة رد الفعل النسبى لنسبة مدخل العنصرين فى إنتاج محدد ، لتغير نسبى محدد فى نسبة سعرى العنصرين ؛ فإذا كانت a,b هى كميات العنصرين ، بينما أن P_a , P_b هى أسعارهما . . فإن مرونة الإحلال يمكن كتابتها كالتالى :

$$\sigma = \frac{d(a/b)(b/a)}{d(P_b/P_a)(P_a/P_b)} \qquad (١/٢٨)$$

وبدلالة شكل (١/٢٨) . . فإن σ تقيس تلخيص تأثير تغير فى السعر النسبى للعنصرين P_a , P_b ، على نسبة سعرى العنصرين P_b / P_a ، على نفس منحنى الناتج المتماثل .



شكل (٢٥/١) : قياس تأثير تغير فى السعر النسبى للعنصرين P_a , P_b .

وقد اتضح أن المفهوم الجديد له فائدة واسعة ؛ فقد كان مفيدًا جدًا فى تحليل أنصبة العناصر . افترض أن توزيع الدخل بين العمل ورأس المال ، يتم شرحه من خلال نسبة دخول كل منهما :

$$P = \frac{P_a a}{P_b b} \qquad (٢٨/٢)$$

بالتالى يمكن التعبير عن التغير النسبى فى التوزيع كما يلى :

$$dp/p = d\,(a/b)\,b/a) - d\,(P_b / P_a)\,(P_a / P_b)\,, \qquad (٢٨/٣)$$

كما أن التغير فى التوزيع الناتج عن تغير فى أسعار العناصر النسبية ، يتم رؤيته على أنه يعتمد على مرونة الإحلال :

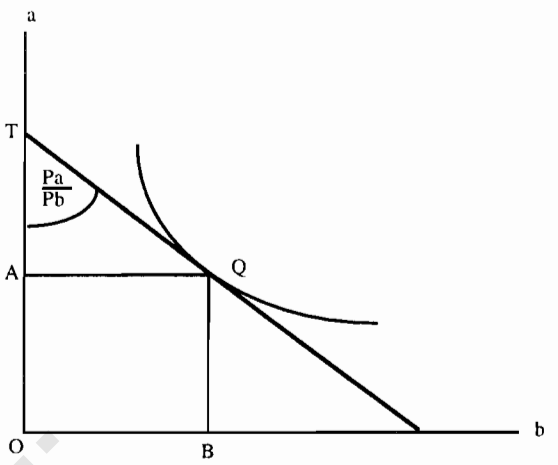
$$\frac{dp/p}{d\,(P_b / P_a)\,(P_a / P_b)} = \sigma - 1, \qquad (٢٨/٤)$$

ويمثل تعادل مرونة الإحلال مع الوحدة الحد الفاصل ، الذى تؤدى عنده أى زيادة فى السعر النسبى لأحد العناصر إلى بدء زيادة نصيب العنصر الأخر (وتخفيض نصيب عنصرها نفسه) .

وأحد التطورات المفيدة والتى بدأها مفهوم هيكس - مع بعض التأخير - تمثل فى البحث عن دوال إنتاج خاصة ، تسمح بالتحليل المفيد لمرونة الإحلال والتوزيع ؛ فدالة كوب - دوجلاس Cobb-Douglas - ذات الشكل $q = a^{\propto}b^{\beta}$ - لا تخدم بوضوح الهدف ؛ إذ إنها تتضمن مرونة للإحلال تعادل الوحدة . وبعد ذلك بعدة عقود - وفى عام ١٩٦١ - فقد أسس كينيث أرو وروبرت سولو (أرو ١٩٨٣ - ٨٥ ، جزء ٥ ، فصل ٣) دالة الإنتاج ذات مرونة الإحلال الثابتة (CES) ؛ لكى تجمع بين ثبات الغلة للحجم ، مع ثبات مرونات الإحلال ، والتى ربما لا تعادل الوحدة .

وعلى أية حال . . فإن أكثر التطورات فائدة تمثلت فى النظرية البحتة للقيمة ، والتى بدأها هيكس نفسه بشكل مباشر ؛ إذ تيقن فى داخل نفسه (كما حدث أيضًا لآخرين مثل هايك) أن منحنيات السواء للمستهلكين يمكن تحليلها بنفس الطريقة كمنحنيات الناتج المتماثل للمنتجين . وفى الواقع . . فإن جوان ربنسون (١٩٦٩ ، ٢٥٦) كانت قد أسست نفس المفهوم بشكل مستقل ؛ لكى تشرح الطلب . وكما أن الإحلال بين العناصر على نفس منحنى الناتج المتماثل ، هو أحد المحددات المختلفة لرد فعل الطلب على العمل للأجور . . فإن درجة الإحلال بين السلع على نفس منحنى السواء ينبغى أن تكون أيضًا أحد المحددات العديدة لرد فعل الطلب للتغير فى السعر ؛ مما أدى إلى إعادة اكتشاف هيكس بالتعاون مع ألن ؛ لإعادة التجزئة التى قام بها سلتسكى ، ونجحا فى توضيح أن المرونة السعرية للطلب يمكن كتابتها كمجموع للمكونين ، وهما : مرونة الإحلال على نفس منحنى السواء (موزونة بواحد - نصيب السلعة فى الميزانية) ومرونة الطلب الدخلية (موزونة بنصيب السلعة فى الميزانية) .

وعلى الرغم من ذلك - كان هذا بيتًا فى منتصف الطريق ؛ ففى كتابه عن «القيمة ورأس المال» . . فإن مرونة الإحلال تم ذكرها فى أحد الهوامش فقط ، وتم تقديم التجزئة التى قام بها سلتسكى ، بدلالة آثار التغير المطلق فى السعر على الكمية المطلقة .



شكل (٢٨/ ٢) : العلاقة البيانية بين العمل OA ،

ورأس المال OB ، ومنحنى الناتج المتماثل خلال Q.

تصنيف الاختراعات :

يعد تصنيف التقدم الفنى وآثاره على أرصدة العناصر اكتشافًا ثانيا لنظرية الأجور ، بالنسبة للاتجاه السائد فى الاقتصاد . افترض أن هناك اقتصادًا بمحتوى معين من العمل OA ورأس المال OB (أنظر الشكل ٢٨/ ٢) . يمكن قراءة الإنتاج فى هذه الحالة من على منحنى الناتج المتماثل خلال Q ، بينما يتم التعبير عن السعر النسبى للعمل P_a / P_b بميل المماس عند النقطة Q ، وهو QA / AT ، ونسبة دخل الأجر إلى دخل رأس المال هى :

$$P = \frac{P_a a}{P_b b} = \frac{QA}{AT}\frac{OA}{QA} = \frac{OA}{AT} \qquad (٥/٢٨)$$

ومع مدخلات محددة للعناصر . . فإن نصيب العمل يتغير ببساطة يدًا بيد ، مع السعر النسبى للعمل .

ويعنى التقدم الفنى فى هذا الإطار أن منحنيات الناتج المتماثل ستنتقل فى اتجاه الجنوب الغربى ؛ إذ إن نفس الإنتاج يمكن إنتاجه - عندئذ - بكميات أقل من الدخلات ، فإذا كان منحنى الناتج المتماثل الجديد خلال Q -والذى كان فى مكان ما فى الشمال الشرقى من قبل -

له نفس الشكل مثل منحنى الناتج المتماثل القديم خلال النقطة Q . . فإن التوزيع سيظل دون تغيير ، وستتجه دخول العناصر إلى التزايد بنسبة متساوية ، وهذا هو ما أطلق عليه هيكس التقدم الفنى المحايد . أما إذا كان منحنى الناتج المتماثل الجديد - والذى يمر بالنقطة Q منحنى أقل ميلاً من المنحنى القديم - فإن التوزيع سيتغير فى صالح العمل ؛ فالناتج الحدى للعمل سيرتفع ، بالمقارنة بالناتج الحدى لرأس المال . ويتم تصنيف مثل هذا الاختراع بواسطة هيكس على أنه موفر لرأس المال ؛ لأنه عند أسعار غير متغيرة للعناصر ؛ لأن المنتجين - إذا لم تتغير أسعار العناصر - سيكونوا مدفوعين لتوظيف رأس مال أقل (وعمل أكثر) . ومن ناحية أخرى . . فإنه إذا كان منحنى الناتج المتماثل خلال النقطة Q أكثر حدة من ذى قبل . . فإن التوزيع سيتغير فى صالح رأس المال : ونظرًا لأن الناتج الحدى للعمل يرتفع بنسبة أقل من الناتج الحدى لرأس المال . . فسيكون لدى المؤسسات الحافز ، عندما تكون أسعار العناصر ثابتة لتوظيف كمية أقل من العمل أو كمية أكبر من رأس المال ، ولذلك يتم تصنيف الاختراعات من هذا النوع على أنها موفرة للعمل .

وقد كانت تلك تسمية مثيرة للتشوش بالتأكيد ؛ فقد كان من الطبيعى أن نطلق على الاختراع موفرًا للعمل ؛ إذا كان إحلال كمية من رأس المال لنفس القدر من الإنتاج يتطلب - عندئذ - كمية إضافية أقل من العمل من ذى قبل ، والتى تعنى أن منحنيات الناتج المتماثل فى شكل (٢٨/ ٢) أصبح ميلها أقل حدة (والعكس صحيح) . وبعيدًا عن المصطلحات المستخدمة . . أصبح من الواضح - فيما بعد - أن التعريف الملائم للتقدم الفنى المحايد يعتمد على الإطار ، الذى يتم فيه استخدام هذا المفهوم ؛ فالأنواع المختلفة لنماذج النمو على سبيل المثال ستتطلب تعريفات مختلفة للحياد . وكنتيجة لذلك . . فإن تصنيف هيكس أثار ربما كثيرًا من الجدل ، بالمقارنة بابتكاراته الأخرى فى المفاهيم ، ولكنه فى هذا الإطار أصبح نقطة الانطلاق لتطويرات بعيدة المدى ، سواء على المستوى التطبيقى أو النظري.

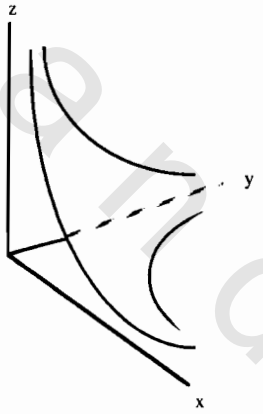
العناصر التراجعية

لاحظ بيجو فى أحد الهوامش (١٩٦٠ ، ٢٢٣) أن زيادة الإنتاج ، نظرًا لما قد تؤدى إليه من انتقال إلى طرق الإنتاج الكبير . . فإنها قد تؤدى إلى تخفيض الطلب على بعض العناصر ، وأشار هيكس فى «القيمة ورأس المال» إلى أن هذه الحالة هى الوجه المقابل فى

نظرية الإنتاج للسلع الرديئة فى نظرية الاستهلاك واقترح أن يطلق على هذه العناصر بأنها تراجعية .

واتضح أن تراجعية العناصر - شأنها شأن السلع الرديئة - لها متضمنات مثيرة ، وأكثر هذه وضوحًا ، هو أنه إذا اتجه الطلب على منتج نحو التزايد . . فإن الطلب على عنصر الإنتاج التراجعى يتجه نحو الانخفاض . وبدرجة أقل وضوحًا ؛ فإذا اتجه سعر العنصر التراجعى نحو الارتفاع . . فإن منحنى التكلفة الحدية للمنتج قد ينتقل إلى أسفل (بالرغم من ارتفاع التكلفة الكلية) وأخيرًا . . فإن ارتفاع سعر عنصر تراجعى ، قد يؤدى إلى تزايد عرض المنتج، وقد يتجه سعره للانخفاض نتيجة لذلك[٨] .

السلع المركبة



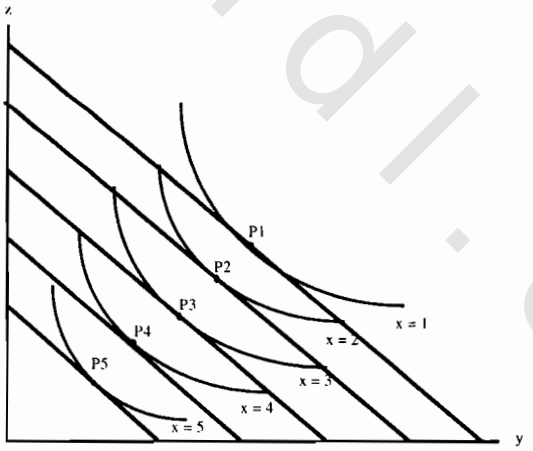
شكل (٣/٢٨) : سطح محدد لثلاث سلع x , y , z .

هناك عدد لا يحصى من السلع المختلفة فى الواقع الاقتصادى ، وعادة ما تهتم النماذج الاقتصادية بعدد محدود منها ، وغالبًا ما يقتصر التمثيل البيانى على سلعتين فقط ، ويعد تجميع المتغيرات إحدى الحتميات التى يرجع إليها الاقتصادى ؛ حتى يستطيع أن يقدم أفكاره . وبالنسبة لهيكس . . فإن علم الاقتصاد مدين لنظرية رئيسية فى التجميع (وقد تحققت مساهمة سابقة لذلك بواسطة ليونتييف ١٩٧٧ فصل ١٢) ، وتقول هذه النظرية ،

(٨) يخفق تشابه آخر على الرغم من وضوحه الظاهر - في أن يكون صحيحًا ؛ إذ لا يوجد لغز جيفن ، حتى بالنسبة للعناصر التراجعية بقوة .

والتى تم إثباتها رياضيًا فى ملحق كتاب «القيمة ورأس المال» أن «تجميع أشياء مادية يمكن أن يعالج كما لو كانت قابلة للتقسيم إلى وحدات من سلعة واحدة ، طالما افترضنا ثبات أسعارها النسبية بالنسبة للمشكلة التى نهتم بها «(هيكس ١٩٣٩ ، ٣٣) . وبعبارة أخرى : «فإنه إذا اتجهت أسعار مجموعة من السلع إلى التغير بنفس النسبة . . فإن هذه المجموعة من السلع تتصرف ، كما لو كانت سلعة واحدة» (٣١٣) .

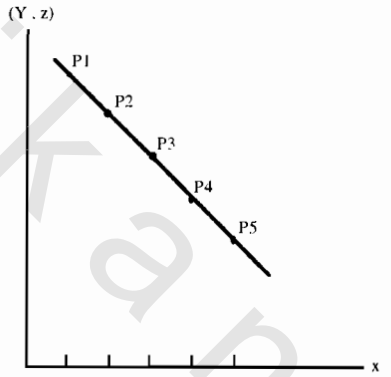
ويمكن شرح معنى هذه النظرية بشكل أفضل فى صورة بيانية ؛ فالسطح المحدد فى شكل (٢٨/ ٣) هو سطح للسواء لثلاث سلع x , y , z ، وتصور أن مقاطع تم عملها عند قيم مختلفة لـ x ، وأنه يتم إدخال المنحنيات الناتجة عن ذلك فى شكل بيانى محاوره y , z ، كما يتم توضيحه فى شكل (٢٨/ ٤) ، فسطح السواء الموجود فى شكل (٢٨/ ٣) تم تحويله إلى عائلة «لمنحنيات السواء» . يتصل كل منها بنفس المستوى من المنفعة ، ولكن كلاً منها لقيمة مختلفة لـ x ، افترض الآن أن السعر النسبى لكل من y , z محدد خارج النموذج، وأن هذين السعرين ثابتان ، كما يتم التعبير عنهما بالميل المشترك للخطوط المستقيمة سالبة الميل ، ويحدد تماس هذه الخطوط مع منحنيات السواء التوليفات لكل من y, z ، التى يتم طلبها عند كل مستوى لـ x[٩] .



شكل (٢٨/ ٤): المنحنيات الناتجة عن سطح محدد لثلاث سلع x , y, z فى شكل بيانى .

(٩) ينبغى أن نلاحظ أن نسبة كل من y,x ستتغير بشكل عام ، ولا تتصل نظرية هيكس بالحالة المبسطة لحزم السلع ، التي لا تتغير .

ويتم قياس قيم هذه التوليفات ، كما يتم التعبير عنها بوحدات من y ، بتقاطع خطوط التماس على محور y ، ويمكن أن تؤخذ هـذه كمقاييس للسـلع المركبة (y,z)[١٠] ؛ ويتم استخدام هذا المقياس فى شكل (٢٨/ ٥) لرسم منحنى للسواء فى بعدين فقط . ويمكن إجراء التحليـل الإضافى لذلك ، كما لو كـان متصلاً بسلعتـين فقط ، هما : x والسلعة المركبة (y,z) . وإذا احتجـنا بيانات تفـصيلية غـير تجميعـية . . فإنه يمكن الحـصول عليهـا على مرحلتين ، فأولاً : علينا أن نستخدم شكل (٢٨/ ٥) لحل المشكلة بدلالة النموذج التجميعى، ثم نستخدم بعد ذلك شكل (٢٨/ ٥) لتحديد كل من y,z على حدة .



شكل (٢٨/ ٥) : مقاييس للسلع المركبة (y,z) .

ونظرية السلع المركبة مهمة أساسًا ؛ لأنها تـعمل على إراحة ضمير الاقتصادى الكلى ؛ فمثلاً . . سـيكون من المشروع تمـامًا - لأغراض عديدة - أن نختـصر العمل الذى يـتطلب مهارات مختلفة إلى «عمل مشتـرك» . وعلى أية حال ؛ ففى حالات أخرى . . ستكون هذه النظرية مهمة ؛ لأنـها تعطى الاقتصادى الكلى شعورًا غير مـريح ، ويهتم أهم هذه الحالات بالسلع الرأسمالية ذات الأعمار المختلفة ؛ فالاقتـصادى الكلى فى شرحه لسعر الفائدة سيتجه إلى تجميعها فى سلعة رأسمالية مركبة . وعلى أية حال . . فإن أى تخفيض فى سعر الفائدة السوقـى ، سيتضـمن زيادة فى أسعـار السلع الـرأسماليـة طويلة الأجل ، مـقارنة بالـسلع الرأسماليـة التى تعيش لفترات قـصيرة . وكنتيجة لـذلك . . فإن المطلب الرئيسـى لنظرية السلع المشتركة لا يتم الوفاء به ؛ فالسلع الرأسمالية المختلفة لا يمكن تجميعها بشكل له معنى بصورة كمية ؛ إذا كان سعر الفائدة متغيرًا .

(١٠) يمكن أن يتم استخدام التقاطعات مع محور z ، أو أى متوسطات ذات أوزان محددة بنفس الشكل .

السكون المقارن والاستقرار

شيد فالراس نموذجًا شاملاً للتوازن العام ، ولكنه لم يكن لديه أى شىء ليقوله حول آثار التغيرات المحددة فى الظروف القائمة ؛ فقد كان ينقص شرحه تحليل السكون المقارن ، كما كان لدى مارشال كثير ليقوله عن السكون المقارن ، ولكنه لم يكن يستند إلى نظام صريح للتوازن العام ، وكان على هيكس أن يبدأ تحليل السكون المقارن لنظام التوازن العام .

ويمكن شرح هذه المشكلة - على الرغم من أن ذلك سيكون على حساب التبسيط الشديد - بدلالة سوقين ، افترض أنهما القمح (السلعة ١) والشعير (السلعة ٢) ؛ فلكل سلعة سيمكن التعبير عن فائض الطلب كدالة ، والتى سنفترض هنا أنها دالة خطية ، فى كلا السعرين .

وفى التوازن سيكون فائض الطلب فى كلا السوقين معادلاً للصفر :

$$E_1 = a_{11} P_1 + a_{12} P_2 + \alpha_1 = 0 \qquad (٦/٢٨)$$

$$E_2 = a_{21} P_1 + a_{22} P_2 + \alpha_2 = 0 \qquad (٧/٢٨)$$

وتحدد هاتان المعادلتان سعرى التوازن .

والسؤال الآن كيف يؤدى الانتقال مثلاً فى α_1 إلى التأثير فى P_1, P_2 .

وبأخذ التفاضليات فإن هاتين المعادلتين يمكن حلهما لكى نحصل على :

$$\frac{dp_1}{d\alpha_1} = - \frac{a_{22}}{a_{11} a_{22} - a_{12} a_{21}} \quad , \quad \frac{dp_2}{d\alpha_1} = \frac{a_{21}}{a_{11} a_{22} - a_{12} a_{21}} \qquad (٨/٢٨)$$

وبمجرد تقدير المعلمات a_{ij} عمليًا . . فإن أثر $d\alpha_1$ على dp_1 , dp_2 يمكن حسابه بالتالى . وعلى أية حال - وبصورة عامة - فإن قيم المعلمات ليست معلومة ، وفى الحقيقة . . فإنه حتى إشارات هذه المعلمات غير واضحة عادة ، وهنا هل يمكن أن نقول أى شىء حول إشارة $dp_1 / d\alpha_1 , dp_2 / d\alpha_1$ فى غياب تقديرات للمعلمات ؟ وهل يمكن استبعاد إمكانية أن زيادة فى α_1 ستؤدى بالفعل إلى تخفيض P_1 ؟ .

وقد أعطى هيكس إجابة موجبة عن كلا السؤالين ، وقد تمثل مصدر الإجابة فى تحليل الاستقرار ؛ فالسكون المقارن له معنى فقط فى حالة النموذج المستقر ؛ إذ إن النموذج غير المستقر إذا تغيرت الظروف . . لن ينجذب فى اتجاه التوازن الجديد ، ولكنه سيتحرك بعيدًا عنه ، وسيكون بالتالى عديم الفائدة لتنبؤات السكون المقارن . ولم تكن هذه نظرة جديدة من حيث المبدأ ؛ ففى الأسواق الفردية . . تم استغلال ذلك بشكل موسع بواسطة مارشال، وثم بعد ذلك استغلالها فى الطلب الكلى فى النماذج الكينزية . ولكن هيكس فى كتابه عن «القيمة ورأس المال» كان أول من استغل هذه النظرة للتحليل المتسق للأسواق المتعددة .

وقد اقترح هيكس معيارين للاستقرار ، فالاستقرار فى نظام ما غير كامل إذا كان فائض الطلب لسلعة . . يتم تخفيضه بزيادة فى سعرها بشرط أن تتعدل كل الأسعار الأخرى آنيًا ؛ لكى تحافظ على التوازن المستمر فى أسواقها ، ويمكن أن نجد متضمنات هذا الاختبار فى مثال القمح والشعير إذا سمحنا بـ $E_2 = d\propto 1 = d\propto_2 = 0$ ، وبحساب :

$$\frac{dE_1}{dP_1} = \frac{a_{11}\, a_{22} - a_{12}\, a_{21}}{a_{22}} < 0. \qquad (٩/٢٨)$$

ويتطلب الاستقرار غير الكامل أن يكون هذا التعبير سالبًا ، وينتج من المعادلة (٨/٢٨) أن $dp_1 / d\propto_1 > 0$ ، وعندما يكون الاستقرار فى نظام ما غير كامل . . فإن الزيادة فى الطلب ترفع السعر ، بغض النظر عن المعلمات التطبيقية .

ولاتزال الإشارة الخاصة مع ذلك غير واضحة لـ $dp_2 / d\propto_1$. وبالإضافة إلى ذلك . . فإن اختبار الاستقرار البسيط هذا قد لا يكون شديدًا بالقدر الكافى؛ إذ لا تتعدل كل الأسواق آنيًا ، كما أنه خلال الوقت نفسه . فإن النظام قد «ينفجر» مع ذلك . ولهذا . . فإن هيكس وضع معيارًا له متطلبات كثيرة لما أطلق عليه الاستقرار الكامل ، فذلك يتضمن تخفيض فائض الطلب بزيادة فى السعر ، حتى لو كانت باقى الأسعار الأخرى غير قادرة على التعديل على الإطلاق ، وبالتالى تفشل فى إلغاء فائض الطلب فى أسواق كل منها . وفى حالة مثال السوقين . . فإن هذا يعنى أن $dp_2 = d\propto_1 = d\propto_2 = 0$ and $dE_2 \neq 0$. ، وما يتبقى بعد ذلك هو أمر بسيط للغاية ، وهو :

$$\frac{dE_1}{dP_1} = a_{11} < 0. \qquad (٢٨/١٠)$$

وشرط مماثل :

$$\frac{dE_2}{dP_2} = a_{22} < 0. \qquad (٢٨/١١)$$

يمكن اشتقاقه لسوق الشعير ، وينبغى إضافة هذه الشروط إلى تلك الخاصة بالاستقرار غير الكامل . وبضم هذه المعادلات إلى المعادلة (٢٨/٩) . . فإن الشرط (٢٨/١١) يتضمن $a_{11}\, a_{22} - a_{12}\, a_{21} > 0$ ، وينبغى أن تسود الآثار المباشرة للسعر الآثار التبادلية أيًا كانت إشارة هذه الأخيرة . ودون أى استعانة بمعرفة مسبقة حول قيم هذه المعلمات . . فمن الممكن بذلك أن نستنتج أن زيادة فى الطلب :

(١) ستؤدى إلى ارتفاع السعر لنفس السلعة .

(٢) ستؤدى إلى زيادة سعر السلع الإحلالية بشكل إجمالى ($a_{21}>0$) ، وإلى تخفيض السعر للسلع المكملة بشكل إجمالى ($a_{21}>0$) .

وقد تم اختيار مثال السلعتين بالتأكيد ؛ نظرًا لأنه يجعل هذا الاستنتاج تافهًا وممكنًا من الناحية البديهية . وتمثل إسهام هيكس التحليلى الرئيسى فى الامتداد بهذا التحليل لأى عدد من الأسواق ، وبالتالى . . فإنه بدأ بذلك التحليل المعاصر للاستقرار .

وقد أوضح بول صامويلسون (١٩٤٧) - فيما بعد - أن معايير الاستقرار لهيكس قاصرة ، لأنها تعتمد على البديهة ، أكثر من اعتمادها على التحليل الديناميكى الصريح . وعندما يتم استخدام هذا التحليل . . فإنها تبدو بصورة عامة على أنها ليست ضرورية أو كافية للاستقرار ، ومع ذلك . . فقد كانت بديهة هيكس متقدة الذكاء ؛ إذ أوضح لويد ميتزلر (١٩٧٣ ، فصل ٢٠) أن الاستقرار الكامل لهيكس ضرورى وكاف للاستقرار الديناميكى ، إذا كانت كل السلع يمكن الإحلال بينها إجمالاً ، كما أوضح أيضًا أن الاستقرار الكامل ضرورى (ولكنه غير كاف) للاستقرار الحركى ، إذا كان تحقق هذا الأخير مطلوبًا لكل سرعات التعديلات فى الأسواق الفردية ، وهذا يكفى عادة للسكون المقارن . ولهذا . . فإن روبرت مندل كان بوسعه أن يطلق على تحليل الاستقرار لهيكس ، بأنه أحد أكبر الإخفاقات نجاحًا فى النظرية الاقتصادية .

تحليل الفترة وهيكل معدلات أسعار الفائدة

بينما نجد الجزء الأول ، من كتاب «القيمة ورأس المال» يدور حول أحوال السكون للتوازن الفالراسى . . فإن الجزء الثانى يهتم بالتحليل الحركى . ولا توجد هناك نماذج حركية وفقًا لتقليد كل من فريش ، وكاليسكى ، وتنبرجن مع ذلك . وباستخدام مصطلحات فريش . . فإن التحليل ظلَّ ساكنًا ، ولكن هيكس وجد طريقة عبقرية لكى يمسك بعمليات التطور باستخدام الأساليب الساكنة ؛ إذ تصور الزمن على أنه مقسم إلى فترات ، والتى يطلق عليها ، الأسابيع الهيكسية ؛ فكل الأعمال يتم التعاقد عليها يوم الاثنين ، وخلال ما تبقى من الأسبوع . . فإن الأسواق يتم غلقها .

ففى يوم معين للاثنين . . تذهب كل العائلات وكل المؤسسات إلى الأسواق بمنتجاتها وبعناصرها الإنتاجية ، وبأصولها . ومن التجارب السابقة . . اشتق كل منهم توقعات حول الأسعار ، التى يمكن أن تسود فى الوقت الحالى ، وفى كل الأسابيع المستقبلية . وفى ضوء هذه التوقعات . . شكلوا خططهم . وبالنسبة ليوم الاثنين هذا . . فإن توازنًا مؤقتًا يتم التوصل إليه بالطريقة التى صورها فالراس ، وعلى الرغم من أن كل الأسواق يتم تسويتها (بما فيها تلك الخاصة بالتسليم فى المستقبل) . . فإن التوقعات السابقة قد لا تتحقق بالضرورة، وقد يكون من الضرورى تعديل هذه الخطط . وفى يوم الاثنين الثانى . . فإن المتعاملين سيأتون إلى السوق بمنتجات مختلفة ، وعناصر ، وأصول ، وتوقعات ، وخطط مختلفة ، وسينشأ موقف توازنى مؤقت جديد أيضاً ، و . . هكذا . ويتم تقديم التغير الاقتصادى بسلسلة من التوازنات المؤقتة ، وتتمثل إحدى الوصلات المهمة بين الفترات فى التوقعات ، وهنا نجد أن هيكس يقدم مفهومًا جديدًا للمرونة ، وهو مرونة الأسعار المستقبلية المتوقعة بالمقارنة بالتغيرات فى السعر الحالى ؛ فإذا كانت هذه المرونة معادلة للصفر . . فإن هذا يعنى أن الأسعار المتوقعة لا تتأثر بالتغيرات الجارية . وإذا كانت المرونة معادلة للوحدة . . فإن التغيرات فى السعر الجارى ، يتم النظر إليها على إنها تغيرات دائمة ، أما إذا كانت مرونة التوقعات منخفضة . . فإن الاقتصاد سيتجه إلى أن يكون مستقرًا ، أما إذا كانت مرتفعة . . فإن الاقتصاد سيتجه إلى عدم الاستقرار . وقد كان هيكس بعد ذلك واعيًا جدًا بحدود نظريته فى التوقعات ، ولكنه ساعَدَ على الأقل فى توضيح المشكلة .

وقد سمح هذا التصور لهيكس بأن ينظر إلى المشكلات الديناميكية الكلية بدلالة التوازن العام ، واتضح أن للفكرة فائدتها الكبيرة ؛ إذ تصور نت فيكسيل فى عمليته التراكمية نموذج الديـنامـيكـية الكلـية ، ولكـنه فشل فـى أن يجعـله نموذجًا صريـحًا ، كما حاول أنـصاره السويديون من أمثال برتل أولين ، وجانـر ميردال ، وإريك لندال - فى جهودهم أن يجدوا «ما الذى كان يقصـده فيكسيل فعلاً » - أن يوفروا نمـوذجًا كليًا ديناميكيًا له قاعـدة حسابية ملائمة ، وقـاموا بالتفرقـة فى كل فترة بين الكـميات المخططة ، الـتى أطلق عليـها ميردال Myrdal (١٩٣٣) ex ante ، والكميات المحققة والـتى أطلق عليها ex post . وكان من شأنه الإسهام الرئيسى لهذا التصور توضـيح التشوش حول التعادل بين الادخار والاستثمار ، التى اتضح أنها ليست مـجرد متطابقة حسابية فيما بعد الحادث ، ولكـنها شرط توازنى فيما قبل الحادث . وعـلى أية حال - وبصورة عـامة - فإن السويديين لـم يكن باستطـاعتهم أن يشيدوا أداة تحليلية سلسة وفعالة ، وبالجمع بين كل من تحليل الفترة السويدى وتحليل التوازن الفالراسى . . نجح هيكس حيث فشلوا .

ومن إحدى المشكلات الخاصـة التى طبق عليها هيكس نموذجه المـتعدد الفترات ، كان هيكل معدلات سعـر الفائدة ، والسؤال هو : كيف تتصل معدلات الـفائدة على القروض ، والتى تستمر لفتـرات متغيرة ، مثلاً ، من يوم واحد حتى ثلاثين سنة ، فـيما بين بعضها ؟ وقد أجاب فـيشر (١٩٣٠ ، ٧٠) عن هذا السؤال بـافتراض أن المعدل طويـل الأجل ، هو بالضرورة متوسـط للمعدلات قصيرة الأجل المنـاظرة ، واستكمل هيكس الصـياغة المختصرة لفيشر بتحليل تفصيلى .

افترض أن الوقت تم تـقسيمه إلى أسابيـع ، وأن سوق القروض مفتوح عنـد بداية كل فترة ، وفى أى يوم للسوق . . فإن تعاقدات القروض يمكن القيام بها سواء تعاقدات «لحظية» (Spot) (والتى ينبغى تنفيذها آنيا) ، «وآجلة» (Forward) (والتى يمكن تنفيذها فى أسبوع محدد فى المستقـبل) ، ويمكن عمل القروض لأى عدد من الأسابيع ، ولـكن يتم تحديد كل أسعار الفائدة كل أسبـوع ، بحيث يتحمل القرض الذى يستمر لمـدة أسبوعين ضعف المعدل المعلن . وسعر الفائدة على قرض أسبوعى ، الـذى يتم القيام به فى الوقت الحالى يمكن أن نشير إليه بـ i_1 ، المعدل على قرض أسبـوعى مستقبلى ، يبدأ فى الأسبـوع الثانى يمكن أن نطلق عـليه i_2 وهكـذا ، وينبغـى أن تتم مقـارنة هذه المـعدلات الأسبوعـية قصيـرة الأجل

بالمعدلات الخاصة بالقروض الآنية ، التى يتـم القيام بها الآن ، والتى تمتد لآجال أسبوعا ، أسبوعين ، وثلاثة أسابيع ، و . . . هكذا ، وستتم الإشارة إليها بواسطة I_1, I_2, I_3 و . . هكذا .

ووفقًا لمناقشة هيكس . . فإن عمليات المراجحة ستضمن أنه لن يكون هناك فرق ، فيما إذا كان الائتمان لعدد N من الأسابيع يتم توفيره بقرض آنٍ واحد لعدد n من الأسابيع ، أو أسبوع واحد من القرض الآنى متحدًا مع N-1 قروضًا مستقبلية للأسابيع التالية .

وبالرموز . . فإن هذا يعنى أن :

$$(1 + I_n)^n = (1 + i_1)(1 + i_2) .. (1 + i_n) . \qquad (١٢/٢٨)$$

وما يظهـر على الجانب الأيسر هـو القيمة الختامـية لقرض ، يستمـر فترة عدد N من الأسابيع لدولار واحـد ، إذا تم دفع الفائدة المركبة بمعـدل أسبوعى قدره I_n ، يتم دفعه فى النهاية . والتعبير الموجود على الجانب الأيمن هـو القيمة المقابلة لدفعات من القروض ، التى تمتد لأسبوع واحد ، يتم التعاقد عليها فى السوق الحاضر والأسواق الآجلة ؛ حيث يمول كل قرض الفائدة التراكمية على القروض السابقة . وعندما يختلف الجانبان . . فإن المراجحين أو الموازنين سيجدون فرصًا لأرباح غيـر مستغلة ، حتى يعيد رد الفعل لمعدلات الـفائدة بالنسبة لمعاملاتهم تحقيـق هذا التعادل . وكنتيجة لذلك . . فإن سعر مـعدل الفائدة طويل الأجل ، كما يتم قيـاسه بواسطة $(1 + I_n)$ ، ينجذب فى اتجـاه المتوسط الهندسى للمـعدلات قصيرة الأجل ، كما يتم قيـاسها بواسطة $(1 + i_1)$ و . . هكذا ؛ فـإذا تم تجاهل الفائدة المـركبة كتقريب أولى . . فإن المعدل طويل الأجل ، هو ببسـاطة المتوسط الحسابى للمعدلات قصيرة الأجل ذات الصلة :

$$I_n = \frac{i}{n} (i_1 + i_2 + ... + i_n) \qquad (١١/٢٨)$$

وينتج من هذا أنه بالنسبة لأى اضطراب مـحدد . . فإن المعدلات قصيرة الأجل تتجه إلى أن تتقلب بشكل أكثر عنفًا من المعدلات طويلة الأجل .

وقد أوضح هيكس - بـوضوح شديد - أن هذا لا يعنى شرحًا كاملاً لـهيكل معدلات الفائدة ، ولكنه يعـنى جانبًا مهمًا منها ، وبصورة خاصة . . فإن المخاطرة وتـكاليف التعاقد

ينبغى أخذها فى الاعتبار ، وقد جعل هيكس من الواضح أن المعدلات الآجلة لأسبوع محدد لا تتعادل - بالضرورة - مع المعدلات الحاضرة المتوقعة لهذا الأسبوع . ومع ذلك . . فإن افتراضه الخاص بالتوقعات - كما يطلق عليه دائمًا[١١] - أصبح القاعدة لكل البحوث المستقبلية فى هذا المجال .

مكانته فى تاريخ الاقتصاد

لم يكن عمل هيكس المبكر ، خاصة «القيمة ورأس المال» ، قويًا فقط ، ولكنه كان آنيًا أيضًا . وفى الواقع . . فمن العسير أن نجد أى اقتصادى مشهور ، رأى تقبل عمله بهذه العمومية وبهذه السرعة . وبالنسبة لكتاباته التالية - وعلى الرغم من أنه تم استقبالها باحترام واهتمام - إلا أن أيًا منها لم يكن له تأثير كبير ؛ ففى عمله المبكر . . أثار هيكس المشكلات - كما أشار هو نفسه فيما بعد والتى لم تكن ربما مشهورة جدًا ولكن حلولها كانت فى متناول الأيدى (عادة يديه هو) ؛ وكان هذا هو سر نجاحها . أما المشكلات التى أثارها فى عمله اللاحق . . فربما كانت أكثر عمقًا وأكثر صلة بالموضوع ، ولكن إيجاد حل لها كان أكبر من قدراته وقدرات معاصريه ، وكان هذا هو السبب الرئيسى فى أن عمله الأخير لم يحظ بنجاح[١٢] .

وبصورة عامة . . فربما يبدو هيكس فى تاريخ الاقتصاد كأعظم نظرى بريطانى لهذا القرن . فمن ناحية . . فإن هذا يعكس الحقيقة بأن إنجلترا - فيما بعد مارشال - لم تكن فى صدارة النظرية الاقتصادية . ومن ناحية أخرى . . فإن هذا يعنى أن هيكس كان نظريًا أفضل بكثير من كينز ، فبينما أعطت قوة كينز الكتابية الانطباع بالثورة المجيدة . . إلا أن قوة تحليل هكيس خلقت نظرية التوازن العام المعاصرة .

(١١) عادة ما يطلق عليه افتراض هيكس - لوتز ، تكريمًا للإسهام المهم لفريدرش لوتز في تطويره ، (لوتز ١٩٤٠) .

(١٢) تعد مشكلة اجتيار عقبة الرصيد الرأسمالى غير المتجانس من وضع توازنى إلى وضع توازنى آخر حالة في هذا الصدد ؛ فقد هزمت كلا من هايك (١٩٤١) وجوان روبنسون (١٩٥٦) ، والآن . . فإنها هزمت هيكس (١٩٦٥ ، ١٩٧٣) .

obeikandl.com

٢٩

المخططون

بالنسبة لجيل الاقتصاديين - الذين بدأوا حياتهم العلمية فى حوالى الثلاثينيات من هذا القرن - كان التخطيط سواء معه أو ضده أحد الموضوعات الرئيسية ، وهناك عدد من العوامل ، التى ساهمت فى دفع هذه القضية إلى مركز الصدارة ؛ فالكساد العظيم تم اعتباره - بشكل عام - إثباتًا لإخفاق نظام حرية العمل . كما أوضحت اقتصادات الرفاهة قصور اليد الخفية للمنافسة ، وتركت كثيرًا لليد الواضحة للمخططين ؛ لكى تقوم به ، وقد أثَّرت الأيديولوچيات التخطيطية الخاصة بكل من الماركسية والفاشية حتى على المثقفين ، ذوى المعتقدات الديمقراطية . وفى تفكير عدد من الأفراد مثل ويرنر سومبارت وجوزيف شومبيتر . . فإن الإنهيار الثورى للرأسمالية ، الذى تنبأ به كارل ماركس ، تم تعزيزه «بالتحرك السلمى نحو الاشتراكية» ، مقترنًا بالاعتماد المتزايد على التخطيط الرشيد . وبدا أن بوسع التقدم فى الأساليب الإدارية - الذى حفزته خبرات الحرب العالمية الثانية والحاسبات الآلية بعد ذلك - أن يجعل مثل هذا النوع من التخطيط ممكنًا بشكل متزايد ، وتم إحياء تقليد النفعية العادلة بأحلام رشيدة لحل مشكلات البشرية بواسطة المخططين الواعين ، وربما على نطاق عالمى .

وكانت هذه هى البيئة الثقافية ، التى قدم فيها كل من راجنر فريش ، وجان تنبرجن ، وواسيلى ليونتييف وكثيرون أخرون إسهاماتهم فى الاقتصاد ؛ إذ المستقبل ينتمى للتخطيط ، وربما للاشتراكية . وعلى أية حال . . فلأنهم علماء متميزون . . فإنهم لم يستسلموا للوهم الماركسى بأن السياسات البديلة تتطلب علمًا بديلاً ، وساعدهم ذلك - كل بطريقته الخاصة- لكى يقوموا بعملهم الرائد فى الاتجاه السائد فى الاقتصاد ، وبدأ هؤلاء الثلاثة أبحاثهم فى مجال دورات الأعمال والاقتصاد القياسى ، وتحركوا منهما إلى تخطيط السياسات والتنمية

الاقتصادية ، وكان عليهم أن يتيقنوا جميعًا أن الواقع السابق كان معاكسًا لأفكارهم التخطيطية، أكثر مما كانوا يأملون ، ولكن إسهاماتهم التحليلية أثبتت أن لها قيمة دائمة .

راجنر فريش Ragnar Frisch

ولد راجنر فريش عام ١٨٩٥ فى أوسلو حيث كان والده تاجرًا للمجوهرات . وبعد انتهائه من دراسته الثانوية . . خطط أن يقتفى أثر والده ، فحصل على دبلوم للعمل بالمجوهرات ، وذهب فى الوقت نفسه إلى جامعة أوسلو لدراسة الاقتصاد . ويبدو أنه لم يتعلم كثيرًا - مع ذلك - فقد كان هناك قصور كبير فى تدريبه المبكر فى الاقتصاد ، لم يتم تصحيحه بشكل كامل أبدًا[١] . وبعد التخرج . . قرر فريش فى النهاية الاتجاه نحو الحياة الأكاديمية ، وبعد تزوجه[٢] . . فإنه قضى السنوات التالية فى فرنسا ، وانجلترا ، والولايات المتحدة ، وإيطاليا ، مدربًا نفسه فى الرياضيات والإحصاء ، وحصل على شهادة الدكتوراه فى الإحصاء الرياضى من أوسلو سنة ١٩٢٦ ، وبعد ذلك بسنتين . . أصبح محاضرًا ، وفى عام ١٩٣١ - وبعد زيارة لجامعة ييل - فإن جامعة النرويج منحته درجة الأستاذية ، التى أسست حديثًا للاحتفاظ به فى أوسلو ، واحتل كرسى الأستاذية حتى تقاعده عام ١٩٦٥ ، كما أدار معهد الاقتصاد بالجامعة .

ومنذ البداية . . كان برنامج فريش الكبير ، هو وضع الاقتصاد فى صورة كمية ، وتحويله إلى علم مثل العلوم الطبيعية . ولكونه مخترعًا مكرهًا للألفاظ الجديدة . . فإنه أول من استخدم لفظ الاقتصاد القياسى Econometrics ؛ فما كان من قبل بحوثًا فى العلوم المتداخلة عند تقاطع الاقتصاد ، والرياضيات ، والإحصاء . . أصبح الآن علمًا جديدًا[٣] . وفى عام ١٩٣٠ . . كان فريش أحد مؤسسى جمعية الاقتصاد القياسى ، وبعد ذلك بسنتين أصبح أول محرر للمجلة التى أصدرتها هذه الجمعية Econometrica ، وهى المهمة التى استمر فيها بنجاح كبير ، لمدة بلغت إحدى وعشرين سنة .

---

(١) يوضح المقال الابتكارى عن الريع (فريش ١٩٣٢) - بتلميحاته لما أصبح يسمى فيما بعد تحليل النشاط - القيود التى فرضت على إسهاماته ، على الرغم من قدرته التحليلية المتميزة لغياب فهم أوسع للنظرية الاقتصادية (بما فيها تونن) .

(٢) تزوج فريش مرة ثانية ، بعد وفاة زوجته عام ١٩٥٢ .

(٣) وهذا يوضح السبب الرئيسى في اتجاه البحوث المتداخلة ؛ لأن تكون سريعة الزوال : فلو كانت منتجة . . فإنها ستصبح فرعًا جديدًا في العلم ، وإذا بقيت غير منتجة . . فإنها ستختفى .

وقد كان فريش - مـن الناحية الأيديولوچية اشـتراكيًا ديمقراطيًا ، لديه شكـوك عميقة حول اليد الخفية ودافع الربح . وتحت تأثير الكسـاد العظيم . . فإن اهتمامه بدأ فى الانتقال تجاه التخـطيط ، الذى من أجله سـاعد فى تطوير نـظام لحسابات الدخل الـقومى ، وخلال الحرب العـالمية الثـانية احتجـز فى أحد معسـكرات الاعتقـال لمدة معينـة وفى فترة مـا بعد الحرب. . ظهر كداعٍ للتخطيط - أولاً على المسـتوى القومى - ثم على المستوى الدولى وفى البلاد الناميـة بعد ذلك ، كما أنه عمل كمـستشار لحكومتى مصر والـهند . وفى الواقع . . فإن فريش تكلم عن التخطيط ، كما لو كان الـوسيلة الوحيدة للخلاص ، كديانة على وجه التقريـب ، ويمكن أن تكون هوايـته فى تربية النـحل مثالاً لنظرتـه للمجتمـع . ومع تزايد الإخفاقات حول استجابة العالم لرسالته . . أصبحت اتجاهاته متزايدة فى الراديكالية .

وفى عام ١٩٦٩ . . حـصل فريش بالاشـتراك مع تنبرجـن على أول جائزة نـوبل فى الاقتـصاد ، وتم منحـها أساسًا لأعـماله عن الاقـتصادات الكـلية الحـركية ، ولكـن أيضًا لإسهاماته فى الطرق الكمية ونماذج التخطيط ، وتوفى عام ١٩٧٣ .

وكان ذهن فريش الخصب يعمل دون توقف فى مشكلاته البحثية ، وتدفقت النتائج فى شلال متدفق من المخطـوطات . وعلى أية حال . . فإن جزءًا بسيطًا منـها وصل إلى مرحلة أرواق العمل ، وحتى جزء أبسط مـنها تم نشره على الإطلاق[٤] ؛ ففى الحقيقة فإن فريش نشر كتـابين كاملين فقط ، هما : «نظرية الإنتاج» (١٩٦٥) و «النهايات العظمى والصغرى» (١٩٦٦) ، وكلاهمـا اعتمد علـى محاضراته . وعـندما ألقـيت هذه المحاضرات قـبل ذلك بعقـود. . فربما تضـمنت بعض الإسـهامات المهـمة الأصلية ، ولـكن كانت هـناك ضرورة لبحـوث تفصيلـية ؛ لتعرفـها فى هذين الـكتابين ، وتحـقق تأثير فـريش القوى كلـية من محاضراته ، ومن أوراق العمل ، ومن المقالات ، ومن الكتيبات . وبينما توضحه إصداراته الأولية كأستـاذ يتميز بسلاسة وقـوة العرض . . اتجه اهتمامه لـلتواصل العلمى مـؤخرًا نحو الانخفاض ، وأصبحت كتاباته فى بعض الأحيان خصوصية المزاج .

وتمثل أول إسهـام لفريش فى الاقتصـاد فى معالجة بديهـية للمنفعـة ، ربما الأولى من نوعها ، واسـتخدمها ، لكى يشـتق طريقة لقيـاس المنفعة الحدية للـدخل (فريش ١٩٥٧ ،

(٤) يمكن أن نجد قائمة للمراجع ، باستثناء السـنوات الثلاثة أو الأربع الأخيرة فقط ، فى ذى ايكونوميست ١٨٨ (٢) ، ١٩٧٠ . ولتقييم إسهامات فريش . . انظر أرو ١٩٦٠ ، وجوهانسن ١٩٦٩ ، وادفاردش ١٩٧٠ .

a ١٩٣٣) . واستندت هذه الطريقة مثل طريقة إيرفنج فيشر - التى نشرها تقريبًا فى الوقت نفسه - على وجود بعض السلع ذات «الرغبات المستقلة» ، التى تعتمد منفعتها على كمياتها فقط ، وهذا يتضمن بوضوح القياس العددى للمنفعة ، الذى انتقد بشدة من أجله . وعلى أية حال . . فإن اعتقاد فريش فى افتراض القياس ، ظل دون اهتزاز ، وبعد ذلك بعقود . . ظل يستخدمه لحساب مرونات الطلب ، كجزء من نماذج التخطيط متعددة القطاعات (١٩٥٩). واعتبر أن مهمة العالم الحقيقى ، هى أن يحقق المستحيل ، واحتاج إلى منفعة قابلة للقياس كأساس ثقافى لمعتقداته المتعلقة بالمساواة . وقد كان من الطبيعى لفريش أن يتقدم من نظرية المنفعة إلى نظرية الأرقام القياسية . الذى تمخض عمله فيها عن عرضه الشهير (a ١٩٣٦) . وعلى أية حال . . فلا يمكن القول أن إسهام فريش لنظرية القيمة ترك بصمة واضحة فى الاقتصاد المعاصر .

وفى الوقت نفسه فإن العمل الإحصائى المكثف لفريش ، قاده إلى مشكلة ، أصبحت رئيسية للفرع الجديد الخاص بالاقتصاد القياسى ، والتى أصبحت تعرف فيما بعد بمشكلة التعرف، وكانت قد شرحت بطريقة غير فنية فى ورقة شهيرة بوساطة المر وركنج (١٩٢٧) ، وتمت صياغتها بوضوح فى نقد فريش لجهود ليونتيف ، المتعلقة بتقدير منحنيات الطلب (فريش a١٩٣٣) . وتتمثل المشكلة فى أن الملاحظات عن الأسعار والكميات تنتج من انتقالات مشتركة فى منحنى الطلب ومنحنى العرض ، ونتيجة لذلك . . فمن الصعب أن نتعرف الأجزاء المنفصلة ، التى يلعبها كل منحنى منهما على حدة . ولتعميم المشكلة . . قام فريش بتطوير الأساليب لفصل المتغيرات ، التى ينبغى أن يتم تضمينها فى انحراف متعدد من تلك ، التى ينبغى استبعادها فى ضو التسامت المتعدد Multicollinearity (١٩٣٤ a) ، وشجعت عملاً إضافيًا كبيرًا بواسطة آخرين ، أصبح كثير منها متقادمًا بسرعة . وفى الاقتصاد القياسى لفترة ما بعد الحرب العالمية الثانية . . لم يعد فريش قائدًا فى إسهاماته .

وتتعلق إسهامات فريش الدائمة فى علم الاقتصاد فى الاقتصاد الحركى ، فقبل الحرب العالمية الأولى . . بقليل قام هنرى لدويل مور Henry Ludwell Moore (١٩١٤) بتفسير الدورات الاقتصادية كمنحنيات جيب الزاوية ، التى يوضع بعضها فوق بعض والناتجة من الدورات الخارجية فى عائدات المحصول ، وفى النهاية من هطول الأمطار ، ولم تكن هناك حتى ذلك الوقت أية ميكانيكية حركية داخلية . وفى العشرينيات . . اكتشف الاقتصاديون معادلات التفاضل ومعادلات الفروق ، التى استخدمها فريش ؛ لكى يجعل الاتجاه السائد

فى الاقتصاد حركيًا ، وقد تمثل أحد إسهاماته - على الرغم من أنه كان إسهامًا ضئيلاً - فى توضيح المسميات ؛ إذ اقترح فريش عام (١٩٣٦ b) استخدام ألفاظ «ساكن وحركى» ؛ لكى لا يميز حالتى سكون أو حركة الطبيعة فحسب ، ولكن ليميز كذلك النظرية التى استخدمت لشرحهـا ؛ فعلاقة ما ينبغـى أن تسمى علاقة ساكـنة ، إذا أشارت كل المتغيرات فـيها إلى الفترة الزمنيـة نفسها وينبغى أن تسمى عـلاقة حركية إذا تضمنت متغيـرات تتصل بنقاط أو فترات مختلفة من الزمن ، إذ ينبغى أن يتم تصـنيف نظرية ما كنظرية حركية ؛ إذا تضمنت على الأقل علاقة حركية واحدة ، وهذه التسمية تم قبولها بشكل عام .

وقد تمثـل أحد إسهاماته الـصغيرة فى إدخال الـتحليل الحـركى الصريح ، فى نـظرية احتكار القلة (فريش ١٩٣٣ b) . وفى نظريـات أوجستين كورنو ، وويلهـالم لاونهارت ، وهارولد هوتلنج . . فإن كل محتكر من محتكرى القلة يفترض (زورا) أن منافسه لا يستجيب لتصرفاته ، ولكن فريش أدخل الآن «التغييـر الحدثى» ، الذى يتوقع من خلاله كل محتكر من محتكرى القلة استـجابة خصمه . وهكذا فإنه بنى قنطرة من نظرية احـتكار القلة الساكنة المتعلقة بالماضى ، إلى اتجاهات نظرية الألعاب الحركية المتعلقة بالمستقبل .

وتمثـل إسهام فـريش الـرئيسـى ، فى خلـق نظريـة حركيـة كلـية لدورات الأعـمال (١٩٣٣)[٥]؛ ففى مناقشته مع جون موريس كـلارك ، حول مبدأ المعجل الخاص بهذا الأخير (كلارك ١٩١٧) . . استطاع فريش أن يوضح أن هذا المبدأ غير كاف ، إذا أخذ على انفراد؛ ليشرح نقاط التحول المـتعلقة بالدورة الاقتصادية (فريش ١٩٣١) ؛ إذ كان من الضرورى أن يتضمـن أيضًا الطلب الاستبدالـى للسلع الاستثمـارية . وبصورة عامة . . فإن تفـسيرًا عامًا يتطلب نموذجًا محددًا بالكامل ، مع عدد من العلاقات السلوكية . ويشارك فريش فى الشهرة فى هذا الصدد ، مقال كاليسكى ؛ لكونه أحد الأوائل الذين بنوا هذا النموذج[٦] .

وقد حفَّز نموذج تنبرجن عن بـناء السفن ، كاليسكى لوضع النظرية الـكلية الحركية فى دورات الأعمال ، التى تتكون من نظام مختلـط من المعادلات التفاضلية رمعادلات الفروق . وبينما لا يدخر العـمال . . فإن الرأسماليين لديهم ميل محدد لاستـهلاك دخلهم الناتج عن

(٥) يبدو أن فريش كـان أول من اختراع «التحليـل الجزئى الحركى» ، و «التحلـيل الكلى الحركى» . ويبـدو أن تعميم هذين اللفظين - على الرغم من وضوحه - إلى الاقتصاد الجزئى والاقتصاد الكلى تحقق فى وقت لاحق .

(٦) تم نشر كلتا الورقتين أساسًا عام ١٩٣٣ ، وكانت ورقة كاليسكى بالبولندية ، وتم تقديمهما فى نفس اجتماع جمعية الاقتصاد القياسي ، في أكتوبر ١٩٣٣ .

الأرباح ، وما لا يتم استهلاكه يتم استثماره ؛ مما يؤدى إلى نوع من ميكانيكية المضاعف ، ويجد الرأسماليون أنه كلما تزايد إنفاقهم تزايد ما يكسبونه ؛ فالاستثمار الحالى يتصل بشكل سلبى - من خلال معدل الربح - بالرصيد الرأسمالى ، كما أن هناك فترة انتظار ، ويؤدى تفاعل الاستهلاك مع الاستثمار إلى مسار للاقتصاد ، يمكن أن يكون مساراً رتيبًا أو متقلبًا ، ويمكن أن تكون هذه تقلبات متباعدة أو تقلبات انفجارية ، واقتنع كاليسكى أن دورات الأعمال الحقيقية لا توضح تقلبات متقاربة ولا تقلبات انفجارية : ولهذا قصر تحليله على الحالة الحدودية الخاصة بمدى محدد للتقلبات . وبإدخال قيم معقولة للمعلمات . . فإنه حصل على دورة لحوالى عشر سنوات ، وافتخر كاليسكى بنفسه بعد ذلك ، لأنه توقع كينز. وفى الواقع . . فإنه كان قد تخطى كينز ليس فقط فى المحتوى الاقتصادى ، ولكن أيضًا فى دقة التحليل وسلاسة العرض .

ويشبه النموذج الرئيسى لفريش نموذج كاليسكى ، ولكن تفصيلاته اللاحقة اتجهت إلى أن تجعله أكثر فائدة ؛ فأساس النموذج يتكون من أربع علاقات سلوكية ؛ إذ يعتمد الطلب على النقود w إيجابيًا على الانفاق الاستهلاكى المعاصر x ، والاستثمار z :

$$W_t = rX_t + SZ_t. \qquad (١/٢٩)$$

ويعتمد التغير فى طلب الاستهلاك سلبيًا على الطلب على الأرصدة النقدية :

$$X_1 = C - \lambda W_t. \qquad (٢/٢٩)$$

ويستهدف هذا الافتراض - الذى انتقد بشكل واسع - أن يستحوذ على فكرة فريش أن النقود تلعب دوراً سيئًا فى تسبيب الكساد ، وتعتمد الطلبيات الجديدة للسلع الاستثمارية y بصورة موجبة على كل من التغير فى الاستهلاك (من خلال المعجل) ، وعلى مستواه (من خلال طلب الإحلال) :

$$y_t = UX_t^* + mx_t. \qquad (٣/٢٩)$$

ولكى نشرح الإنفاق الاستثمارى الحالى . . فإن فريش يستخدم افتراضًا ، وضعه ألبرت أفتاليون Albert Aftalion ، وهو أستاذ فرنسى من بلغاريا (١٩١٣) ، وهو يشير إلى الفجوة ، وهى طويلة عادة ، بين التخطيط لقطعة جديدة من المعدات الرأسمالية ، واستخدامها لأول مرة فى الإنتاج . وفى ضوء فترات التسليم (أو الانتظار) هذه . . فإن الإنفاق الاستثمارى - فى فترة معينة - يعتمد على الطلبات الاستثمارية لسلسلة من الفترات

الزمنيـة السابقة . وبصورة أكـثر تحديداً . . فإن التغيـر فى الإنفاق الاستثمـارى يفترض أن يكون متناسباً مع الفرق بين الأوامر الجديدة الحالية والاستكمالات الحالية :

$$Z_t = \frac{1}{\varepsilon} \left(y_t - y_{t-\varepsilon} \right). \qquad (٤/٢٩)$$

وتشير فترة الانتظار ε حول أى عدد من الـفترات ، تنتشـر خلالها كميـة محددة من الطلبات الاستثماريـة ، ولهذا السبب . . فإن مقلوبها هو نسبة ما يتـم تنفيذه من المشروعات الكلية فى فترة واحدة ، وهكذا . . يتضح أن ε لها أهمية قصوى للعملية الحركية .

ويسمح هذا النموذج الحركى - شأنه شأن نموذج كالـيسكى - بأنواع مختلفة متعددة من المسارات ، فمع القيم المعقولة للمعلمات . . عرف فريش ثلاث دورات موضوعة بعضها فوق بعض ، كلها متـقاربة بشكل كبير ، مع وجود فتـرات هى بالتحديد ٨ر٥٧ ، ٣ر٥ ، ٢ر٢ من السنين ، وهكذا . . نجد أنه حتى هذا النموذج الحـركى البسيط ، أصبح قادراً على توليد تقلبات معـقدة وغير منتظمة فى الشـكل . وبصورة خاصة . . فإن نقاط التحـول لم تتطلب تفسـيراً خاصًا ، ولكـنها نتجـت بشكل بـسيط من الوضـع الأولى ، ومن قوانـين الحركة الموجودة داخل النظام .

وعلى أية حال . . فإن تصور فريش لدورات الأعمـال - على عكس كاليسكى - ذهب أبعد من هـذه الميكانيكـية الموجودة فى قلب الـنموذج ؛ فالتقلـبات التى أوضحهـا النموذج الحركى تم تصنـيفها بواسطة فريش كمـشكلات فى الاتساع ؛ فإذا تركت وشأنـها . . فإنها ستموت قريبًا ، ولكنـها تظل حية بالاضطرابات الخارجية أو الصدمـات ، التى يتعرض لها النظام بصورة دائمـة ، وتمثل هذه الصدمات مشكلات النبـض . وهكذا . . نجد أن افتراض كاليسكى - المصطنـع إلى حد كبير ، والمتعلق بمدى ثابت للتقلبـات - يمكن التخلى عنه . وبصورة مجازية - اقترحت من قبل بواسطة نت فيكسيل - فإن الاقتصاد يبدو هكذا كحصان راقص ، يستجيب للدفعات الخارجية بهزات داخلية متقاربة .

ويفرق فيرش بين طبقتين من الـنبض ، فبعضها عشوائى stochastic ، وقد أشار فى هذا المجال إلى إيوجـين سلتسكى (١٩٣٧) ، ويول G. U. Yule ، اللذين بحثا فى عملية الدورات ، التى يمكن أن تنـشأ من أسباب عشوائية ، وعلى أية حـال . . ينبغى أن نلاحظ

أنهما لم يحاولا تحديد ميكانيكية محددة للاتساع ؛ فقد كانت وجهة نظر فريش أن الدورات التطبيقية يمكن أن تكون نتيجة لصدمات عشوائية ، تعمل على نظام يتميز باستجابات محددة، وقد اشتقت بعد ذلك كل من إرما ، وفرانك إدلمان (١٩٥٩) الدعم لهذا الرأى من فحوصهما لنموذج كلاين - جولدبرجر لاقتصاد الولايات المتحدة .

أما المصدر الآخر للنبض بالنسبة لفريش - فتمثل فى الابتكارات التكنولوجية والتنظيمية، وقد تصور - اتفاقًا مع شومبيتر - تدفقًا مستمرًا للاختراعات ، التى تحولها ميكانيكية حركية للتحكم إلى اختراقات ابتكارية متقطعة . وهذا المقترح التحليلى - على أية حال - لم يتتبعه فريش أبعد من ذلك ، كما لم يقم فريش - ربما تحت تأثير مشكلة التعرف - بالتقدم إلى التنفيذ التطبيقى لنموذجه الكلى ، ولهذا . . فإنه ترك المقدمة فى هذا المجال لتنبرجن . وفى واقع الأمر . . فإنه - مع ابتداء الحرب العالمية الثانية - كان قد ترك الاقتصاد التقريرى إلى حد كبير ، تفسير ما يحدث - إلى الاقتصاد التقديرى - تقرير ما ينبغى أن يحدث .

وفى فترة ما بعد الحرب . . فإن طاقات فريش استنفدت بالكامل فى التخطيط ، وتشكل ورقته عن «دوران التخطيط» (١٩٣٤ b) مساهمة مبكرة ؛ فالكساد ينتج من حقيقة أن المشتريات فى اقتصاد نقدى محددة بالمبيعات السابقة ؛ أى إن ما أطلق عليها فيما بعد الاقتصادات غير التوازنية ، بدأت تظهر بشكل مبكر ؛ فالاقتصاد النقدى ينبغى لذلك أن يتم استبداله بنظام للمقايضة متعددة الأطراف ، يعتمد على الضمانات ، وفى هذا الصدد . . فإن روبرت أون Owen والمشروع القومى سىء الحظ للتبادل المتساوى للعمل لعام ١٨٨٢ يأتيان إلى الذاكرة ، واقترح فريش فيما بعد نظامًا مشابهًا بالنسبة للتجارة الدولية .

وتطورت هذه الأفكار المبكرة بالتدريج إلى نظام مفصل للتخطيط ، يعتمد على حسابات المدخلات والمخرجات والبرمجة الخطية ، وقطاع استثمارى مفصل ، وقد ذهبت جهود فريش البحثية الخاصة فى تحسين الحسابات العددية فى التحديد العملى لدالة التفضيل الاجتماعى ، التى يفترض أن التخطيط يحاول تعظيمها (فريش ١٩٧٦ ، جوهانسن ١٩٧٤) ، واعتقد فريش أن الديمقراطية ينبغى أن تقرر على النهايات ، والتى ينبغى أن يحاول المخططون أن يجدوا لها السبل والوسائل ، وتترك الأفراد أحرارًا ؛ لكى يحققوا بأنفسهم النهايات الخاصة بهم ، وهذا العمل المتناثر يشكل واسع يشهد مرة أخرى بخصوبة وعبقرية عقلية فريش، وربما اعتبرها مؤلفها أهم من عمله المبكر .

وعلى أية حال . . فلم تتحقق إسهامات رئيسية فى علم الاقتصاد ، ولم تعدو الكلمات التكنوقراطية التى رددها فريش أن تكون أقل ضـحالة من تلك ، التى يرددها أنصار المؤسسة الحرة .

وبصورة عامة . . فإن راجنر فـريش كان قائد الاقتصاديين القياسيين فـى الثلاثينيات ، وقام بإسهام حاسم فى النظرية الحركية الكلية ، التى جعلت نظرية كينز الساكنة متقادمة فنيًا حتى قبل أن تنشر . . ولعقد كامل . . فإن فريـش حمل شعلة الاقتصاد الكمى ، وعلى أية حال . . فإنه عنـدما سيطر فريش المدافـع المستميت عن التـخطيط على الاقتصـادى القياسى فريش، أصبـحت الإسهامات الرئيـسية فى الاقتصـاد نادرة جدًا ، وقد تركته حـدود البحث العلمى حتى فى التـخطيط والبرمجة فى المؤخرة ، وربما تتضمن مذكراتـه التى لم تنشر بعد بعض الجواهر المختبئة .

جان تنبرجن Jan Tinbergen

يعد جان تنبرجن شبـيهًا قريبًا فى المهنة العلمية لراجنر فـريش ، مع وجود فجوة لعدة سنوات . ولد تنبـرجن فى لاهاى عام ١٩٠٣[٨] ، وكان أبوه مـدرسًا للغة ، والـذى كان يصرُّ علـى أن الأفكار المعقدة يـنبغى شرحها بـلغة بسيطـة ، وكان أبناؤه الخمسـة موهوبين ثقافيًا، فأحد أخوة جـان شارك فى جائزة نوبل فى الأحياء عام ١٩٧٣ ، وأصبح آخر أستاذًا فى علم الحيوان .

وقد درس تنبرجن الطبيعة فى جامعة ليدن ، واتجهت اهتماماته إلى الاقتصاد بالتدريج، وكانت رسالته عن مشكلات النهايات الصغرى فى الطبيعة والاقتصاد ، وفى الحقيقة . . فإن تنبرجـن أصبح إحصائيًا رياضـيًا ، وتعلّم أن يهاجم المـشكلات الاقتصادية بـروح مهندس اجتماعى، والذى يحاول - دون اهتمام كبير بالأساس التحليلى - أن يحل المشكلات العملية باستخـدام كمية كبيرة من الحـقائق فى نموذج ، تم تصميـمه بشكل عملى ، ونمـا عنده فى البداية اهتمام قوى بالسلام ، والعدل ، والرفاه لـلبشرية . كما أصبح عضوًا نشطًا فى حزب العمل الاجتماعى الديمقراطى ، ورفض الخدمة فى القوات المسلحة لاعتبارات أخلاقية .

(٨) لملاحظة عن السيرة . . انظر بوس ١٩٨٤ ، ولتقييم لإسهام تنبرجن . . انظر هانسن ١٩٦٩ .

وبعد أن ترك الجامعة . . التحق تنبرجن بوحدة جديدة لبحوث الدورة الاقتصادية فى المكتب المركزى للإحصاء ، الذى أصبح قائده الروحى حتى عام ١٩٤٥ . وفى الوقت نفسه كان أستاذًا لبعض الوقت فى مدرسة هولندا للاقتصاد فى روتردام ، وعمل لمدة سنتين فى عصبة الأمم كخبير فى جنيف ، وكانت هذه أكثر سنوات حياته إنتاجية من الناحية العلمية ، وبعام ١٩٣٩ . . كان قد أعطى بحوث الدورة الاقتصادية اتجاهًا جديدًا .

وفى عام ١٩٤٥ . . أصبح تنبرجن مديرًا لمكتب التخطيط المركزى للحكومة الهولندية ، وخلال هذه الفترة . . قام بإسهامه الهام لمنهجية تخطيط السياسات ، واستقال عام ١٩٥٥ ؛ لكى يكرس طاقاته لمشكلات البلاد النامية . وبعد عمله كأستاذ زائر فى جامعة هارفارد . . أصبح أستاذًا للتخطيط التنموى فى مدرسة هولندا للاقتصاد (والتى تسمى الآن جامعة إراسموس) . وفى عام ١٩٦٩ . . شارك راجنر فريش أول جائزة نوبل فى الاقتصاد ، وحصل على الجائزة لتطويره وتطبيقه «النماذج الحركية لتحليل العمليات الاقتصادية» ، ويُوصَف تنبرجن بأنه رجل رقيق ، له عادات بسيطة واعتقاد متفائل بأن قدر الإنسان ، يمكن تحسينه بالمنطق وبالنية الحسنة .

وقد كان تنبرجن كاتبًا خصبًا انتشرت إسهاماته بشكل متسع فى مقالات عديدة وكتيبات وكتب صغيرة ، وتجمع الأوراق المختارة (تنبرجن ١٩٥٩) فيما بينها عددًا قليلاً من المقالات المهمة والرئيسية .

وفى المرحلة الأولى خلال الثلاثينيات . . فإن بحوث تنبرجن تركزت على دورات الأعمال ؛ فنموذجه عن دورات بناء السفن كان مهمًا ، كأول تطبيق اقتصادى لمزيج معادلات التفاضل ومعادلات الفروق (تنبرجن ١٩٥٩) . ومن الارتباط المتعدد للسلاسل الزمنية الفردية (١٩٣٥) . . تقدم إلى بناء نموذج حركى قياسى كلى للاقتصاد الهولندى ، يتكون من اثنتين وعشرين معادلة (١٩٣٧) . وكخبير فى عصبة الأمم . . أوكلت إليه مهمة اختبار النظريات المختلفة للدورة الاقتصادية ، التى راجعها جوتفريد هابرلر Gottfaied Haberler ، ولم يقم بعمل ذلك فعلاً ، ولكنه بدلاً عن ذلك أنتج أول رسالة فى بناء نماذج الاقتصاد الكلى القياسى (تنبرجن ١٩٣٩) ، ويوفر كتاب «جزئيات الدورة الاقتصادية» والذى كتبه مع بولاك J. J. Polak ، ونشره لأول مرة بالهولندية عام ١٩٤٢ (تنبرجن وبولاك ١٩٥٠) توليفة لبحوث تنبرجن عن الدورة الاقتصادية . ويوضح هذا الكتاب -

بشكل مدهش - ما حققته أساليب التحليل غير الكينزية بحلول الحرب العالمية الثانية . وفى ورقة متميزة كـتبها عام ١٩٤٢ . . استطـاع أخيرًا أن يمد بصره إلى الأجل الـطويل ، حيث أسس أول نموذج «نيوكـلاسيكى» للنمو الاقتصـادى (غير المتوازن) ، يعتمد عـلى دالة إنتاج كوب دوجلاس .

وبالمستويات المعاصرة . . فإن دراسة عصبة الأمم ، الـتى قام بها تنبرجن تبدو بدائية . وعلـى أية حال . . فـإنهـا وضعت الأسـاس لبنـاء نماذج ، ذات نطـاق كبيـر للـتقلـبات الاقتصادية، ويخصص الجـزء الأول لتفسير اتجاه الارتباط المتعدد ؛ فبالـنسبة لبلاد عديدة أو فترات عديدة . . فإن ثلاثى سلاسل الاستثمار (وهى مؤشر كلى للاستثمار ، والاستثمار فى المبانـى السكنية ، وفـى السكك الحديديـة) يتم قياس انحـدارها على محددات عـدة (مثل : الربح، وأسعار السلـع الرأسمالية ، ومعدلات الفائدة ، وهوامش الربـح ، ومعدلات التغير فى السـفر ، ونمو الإنتاج) ، ويـتم استخـدام معاملات الانحـدار لقياس تأثـير كل متـغير تفسـيرى، ويتم الحكـم على جودة الـتفسير فـى ضوء المعلومـات المسبقـة عن الإشارات ، ومعاملات الارتباط ، والارتباط الزمنى للبواقـى ، وأخطاء معاملات الانحدار المعيارية **٣٠ وقد** كان تنبرجن عـلى دراية كاملة بحدود طريقـته هذه ، كما أنه كان حريصًا علـى أن يستخدم كلمة «تفسير» دائمًا بين قوسين .

واستخدم تنـبرجن هذه الطريقة فـى الجزء الثانى ؛ ليشرح دورة الأعـمال فى الولايات المتحدة من سنة ١٩١٩ حتى سنة ١٩٣٢ ، فكل متغير داخلى فى النموذج يتم تفسيره بدلالة عدد من قيم المتغيرات الخارجية الحالية أو الماضية بقيم بعض المتغيرات الداخلية فى الماضى ، وتعتمد على أسلوب معادلة وحيدة للمربعات الصغرى .

وبينما كانت النـظرية العامة لكينز ساكنة . . كان نموذج تـنبرجن حركيًا ، ويمكن أن نعتبره كتنفيذ تطبيقى للإطار التـحليلى ، الذى قدمه فريش ، والذى تكون فيه الاضطرابات التى تعمل من خلال المتغيرات الخارجية . بالعمل على نموذج بخواص حركية ذاتية محددة . ويأخذ تنبرجن علـى عاتقه أن يفك هذه الخصائص ، بأن يبدأ بأربـاح المؤسسات ، ثم يقوم بعد ذلك بـالتتابع بإحلال مكـان المتغيرات الداخلـية ، ذات الفجوات الزمنيـة من معادلات أخرى . وفى النهـاية . . فإن الربح يبدو فى «الصـورة المختصرة» كدالة لقيمـها فى الماضى وللاضطرابـات الخارجية ، وبالتـجريد من المضاربـة على الأوراق المالية والاكـتناز . . وجد

تنبرجن دورة متقاربة بشكل قوى بفترة ، تصل إلى ٨ر٤ سنة ؛ فالتقلبات فى أسعار الأوراق المالية - إذا كانت كبيرة بالقدر الكافى - تهدد بجعل النموذج انفجاريًا بصورة مؤقتة ، ولكن هذه الفقاعة سرعان ما تنفجر . كما أن الدورة يتم التركيز عليها بواسطة الاكتناز : فآثار التغيرات فى السياسات الاقتصادية يتم توضيحها بالمضاعفات الحركية ، وبالمقارنة بمضاعف كان للتوظف (لعام ١٩٣١) . . فإن هذه ليست مجموعة متوالية هندسية متناقصة ، ولكن متوالية متقلبة .

وتلقت جهود تنبرجن استقبالاً مختلطًا ؛ فقد كان سابقًا لعصره بعشر سنوات . وقد قام كينز بكتابة استعراض طويل منتقدًا إياها بقسوة ، ومظهرًا شعوره بالتفوق للجزء الأول فى Economic Journal ، ساخرًا من المشكلات الإحصائية ، ومتجاهلاً الإسهام الرائد . ومن المفيد أن نتذكر أن نموذج تنبرجن ليس مدينًا بأى شىء تقريبًا للنظرية العامة ؛ فبالنسبة لكل ما نعرفه . . فإن بناء النماذج القياسية كان سيأخذ مجاله ، حتى لو لم يقم كينز بالكتابة على الإطلاق ، وأحد خصائص نموذج تنبرجن - والتى لم تستخدمها النماذج الكينزية بعد ذلك - كانت الدور الرئيسى ، الذى خصصته للمضاربة فى الأوراق المالية .

وقد تمثلت مرحلة ثانية فى عمل تنبرجن فى مساهمته ، فى نظرية السياسة الاقتصادية ؛ فالجدل حول السياسات عادة ما يتميز بالصراع الواضح بين الأهداف ، فعلى سبيل المثال . . فإن التوظف الكامل يبدو غير متفق مع استقرار الأسعار وتوازن ميزان المدفوعات ، واستخدام الألفاظ المهنية . . فإن هذه التعارضات كثيرًا ما أطلق عليها المثلثات السحرية . ويعد توضيح منطق هذا التعارض بين الأهداف الإسهام الرئيسى الثانى لتنبرجن للاتجاه السائد فى الاقتصاد؛ فقد وضع فى هذا المجال أساس النظرية المعاصرة للسياسات الاقتصادية الكلية ، ذات العدد الكبير من الأهداف والأدوات والإطار المفاهيمى ، الذى تم اقتراحه فى أوراق غير منشورة لفريش تم وضعه فى كتيب عن «نظرية السياسة الاقتصادية» (تنبرجن ١٩٥٢) ، وتم تطويره فى «المركزية واللامركزية فى السياسة الاقتصادية» (١٩٥٤) ، وتم تطويره بالكامل مع تطبيقات كثيرة فى «السياسة الاقتصادية : المبادىء والتصميم» (١٩٥٦) .

ويفرق تنبرجن بين ثلاث مجموعات من المتغيرات ، فالأهداف (التى يشير إليها بواسطة المتجه $(y = y_1 \ldots y_t \ldots y_T)$ هى متغيرات ، يهتم بها واضع السياسة الاقتصادية حول الدخل ، والتوظف ، والتضخم ، كأمثلة . أما الأدوات

$(z = z_1 \ldots z_p \ldots z_P)$ . . فتوضـح السياسـات المتاحة ، مـثل : الإنفاق الحـكومى ، وعرض النقود ، ومعدلات الضرائب . أما المتغيرات التى ليست بأهداف أو أدوات . . فيتم تصنيفها كعديمة الصلة ، وستسمى هنا بالمتغيرات المحايدة $(x = x_1 \ldots x_n \ldots x_N)$.

وفيما بين هذه المتغيرات . . هناك عدد من العلاقات :

$$F_e (x, y, z) = 0, \quad e = 1 \ldots E, \qquad (٥/٢٩)$$

والتى توضح هيكل الاقتصاد .

ولنفرض ، على سبيل المثال ، النموذج الكينزى التالى (بمستوى محدد للأسعار $\bar{P}$) :

$$Y = C + I + G \qquad (٦/٢٩)$$

$$C = C_Y Y + C_i i \qquad (٧/٢٩)$$

$$I = I_Y Y + I_i i \qquad (٨/٢٩)$$

$$M / \bar{p} = L_Y Y + L_i i \qquad (٩/٢٩)$$

فالإنتاج Y ، والاستثمار I ، يمكن اعتبارهـما كأهداف بينما يمثل الإنـفاق الحكومى G ، وعرض النقود M أدوات السياسة ويتم تصنيف سعر الفائدة i على أنه محايد .

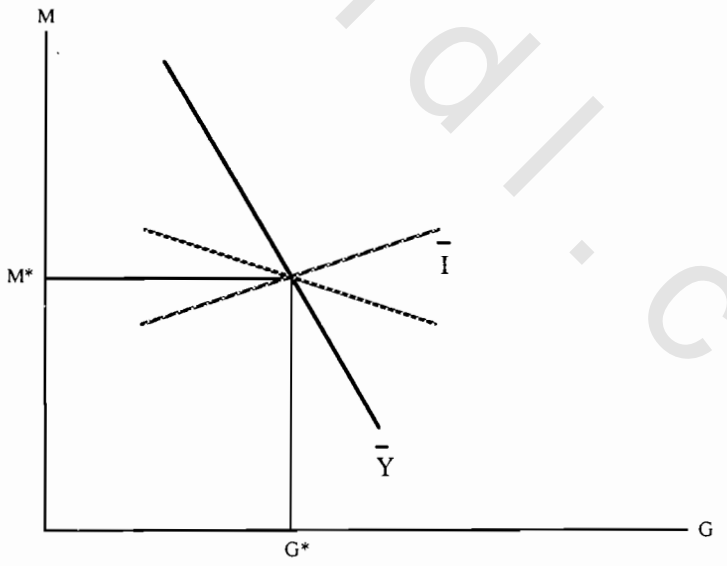
وهناك طريقتان لاستخدام هذا النموج ؛ ففى التطـبيق التحليلى (أو التنبوئى) المعتاد . . فإن قيمًا محددة يتم وضعها للأدوات ، ثم يتـم حل النموذج للحصول على قيم الأهداف ؛ فإذا كان هناك عدد كبير من المعادلات مماثل لعدد الأهداف والمتغيرات المحايدة (T+N=E) ، فهناك إذًا (مع بعـض الشروط) حل محدد للأهداف . أما إذا كان عـدد الأهداف والمتغيرات المحايدة يزيد عـلى عدد المعادلات (T+N>E) . . فلن يكفى النموذج لـلتنبؤ بقيم الأهداف الناتجة من أدوات محددة . وأخيرًا . . فإنه إذا كان عدد الأهداف والمتغيرات المحايدة أقل من المعادلات (T+N<E) . . فإن النموذج لن يكون متسقًا ، ولن تفى أية مجموعة من الأهداف بصورة عامة ، بالعلاقات التى تم عرضها .

وفى تطبيـق السياسات الاقتصادية . . فـإن النظرة ستنعكس ؛ فـالقيم المحددة الآن تم تخصـيصها لـلأهداف ، ويتم حـل النموذج لـتحديد المـستوى المطـلوب لأدوات السيـاسة الاقتصادية ؛ وهنا أيـضًا سنجد ثلاث حالات ؛ فإذا كان بالنموذج عـدد من المعادلات مساوٍ

لعدد الأدوات والمتغيرات المحايدة (P+N=E) . . فهناك (أيضًا مع بعض الشروط) حل محدد للأدوات . أما إذا كان عدد أدوات السياسة الاقتصادية والمتغيرات المحايدة أكبر من المعادلات (P+N>E) . . فإن الأهداف المحددة يمكن التوصل إليها بتوليفات مختلفة من الأدوات ، والتى يمكن أن تسهل من مهمة وضع السياسة الاقتصادية . أما فى الحالة المعاكسة (P+N<E) . . فإنه من المستحيل بصورة عامة تحقق كل الأهداف بالأدوات المتاحة .

وعلى أية حال . . فإنه حتى بالنسبة لتطبيقات السياسة الاقتصادية ، فإن النموذج لابد وأن يكون محددًا من الناحية التحليلية ، وإلا فإن السياسات المعطاة لن تكون لها نتائج يمكن التنبؤ بها ؛ وهذا يضيف متطلبًا وهو T+N+E .

وإذا جمعنا ذلك بـ P+N≥E . . فإن هذا يعنى الشرط P≥T . . وحتى تكون الأهداف ممكنة التحقيق آنياً . . لابد وأن يكون هناك على الأقل عدد من أدوات السياسة الاقتصادية مماثل لعدد الأهداف ، وهذا هو شرط تنبرجن الرئيسى لتفادى معضلات السياسة الاقتصادية فى حالة الأهداف المحددة من الخارج ؛ فإذا تم الوفاء به . . فإن مشكلة المثلثات السحرية ستفقد سحرها .



شكل (٢٩/١) : إمكانية وصف تطبيق السياسة الاقتصادية فى شكل بيانى .

وفى المثال المتقدم . . يتم الوفاء بهذا الشرط ، وعادة مـا يتم شرح التطبيق التحليلى له فى شكل هيكس الخاص بـ IS/LM ؛ إذ يمكن وصف تطبيق السيـاسة الاقتصادية فى شكل بيـانى ؛ والذى تقيس محاوره متغيرات السيـاسة الاقتصادية (شكل ١/٢٩) . فالخط المتمثل الذى يوضح هدف الـدخل ، يصل كل التوليـفات لكل من M,G والذى ينتج عـنها هدف الدخل $\bar{Y}$ ، والذى يتجه لـلانخفاض بصورة عامة ، أمـا هدف الاستثمار المتمـثل فى الخط المتقطع . . فإنه يصل كل أدوات السياسة التى تحافظ على مستوى الاستثمار عند قيمة الهدف $\bar{I}$ ، ويمكن أن يكـون متجهًا إلى الارتفـاع أو الانخفاض ، ويوضح تـقاطع خطيى الـهدفين مستويات عرض النقود *M والإنفاق المالى *G المطلوبتين للتوصل إلى كلا الهدفين . ويمكن قياس الفعالية النسـبية للسياستين المالية والنقدية فى التـأثير على الدخل بميل خط $\bar{Y}$ ، كما يوضح ميل الخط $\bar{I}$ فعاليتهما النسبية فى التأثير على الاستثمار .

لقد اقتصر عرضنا حتى الآن على عد المتغـيرات والمعادلات ، ومن ناحية المبدأ وبالنسبة لأهداف محددة . . فإن القيـم المطلوبة لأدوات السياسة الاقتصاديـة يمكن أن تتراوح بين زائد وناقص مالا نهاية ، وقد أقر تنبرجن بأن أدوات السياسة الاقتصادية فى الواقع عادة ما تكون خاضعة لحـدود معينة ، فبعـضها - مثل عرض النـقود - يمكن أن يكون سالـبًا ، كما ربما يمكن تغـيير البعض الآخر - مـثل معدلات الضرائب - بكـميات محددة ؛ نتيـجة لأسباب سياسيـة . فإذا كانت هناك هذه الحـدود بالنسبة للنـموذج . . فإنه يفقد فـى الواقع أداة من الأدوات ، ولذلك . . يمكن أن تصبح الأهداف مستحيلة .

كما أقر تنبرجن - كما فعل فريش - أيضًا بأن الأهداف عادة ما لا تكون محددة بشكل قاطع ، ولكنـها قد تكون أكثر أو أقل مـرونة . ولأغراض ارتفاع مستوى الـتوظف . . فإن المجتمع قد يكون مستعدًا ؛ لأن يتحمل كميـة معقولة من التضخم ، ويتم وضع هذه الفكرة بشكل رسمـى بالتعبير عن المنـفعة الاجتماعية ، كمـا يتم تصورها بواسطة واضـع السياسة الاقتصادية ، كدالة لقيم الأهداف :

$$W = W (y_1 \dots y_t \dots y_T). \qquad (١/٢٩)$$

وينبغى أن يتم اختيـار أدوات السياسة الاقتصادية بالطريقة التى تـؤدى إلى تعظيم هذه الدالة فى ضوء المعادلات الهيكلية للنموذج . وكقاعدة عامة . . فإن هذه المشكلة سسيكون لها حل محدد ، بغض النـظر عن العلاقة بين عدد الأهداف وعدد الأدوات . وبـصورة عامة . . فإنه

من غير المفيد أن نشغل أنفسنا بمعضلات السياسة الاقتصادية ؛ فواضعو السياسة الاقتصادية العقلاء عادة ما يحاولون التوصل إلى موقف ، أقرب ما يمكن لأحد الأهداف ، من خلال المساومة بهدف آخر .

وفى حالات . . فإن ثمة أدوات مختلفة يمكن التحكم فيها بواسطة واضعى السياسة الاقتصادية المختلفين ، بدوال مختلفة للمنفعة الاجتماعية ، وهذا يثير مشكلة المزايا النسبية لوضع السياسة بشكل مركزى أو لا مركزى . وحلل تنبرجن ذلك بتشابه قريب مع نظرية احتكار القلة ؛ حيث يقوم كل بائع بتعظيم أرباحه بالنسبة لتوقعات محددة حول سلوك باقى البائعين ، وفتح هذا الجانب منجمًا غنيًا من المشكلات ، امتدت حتى الألعاب التفاضلية ، والتى تطلبت قدرات تحليلية كبيرة ، ولكن بمحتوى عملى ضئيل حتى الآن .

وفى المرحلة الثالثة من عمله . . تحرك تنبرجن للتخطيط التنموى ، وعمل - دون كلل - فى الطرق والوسائل ، التى يمكن من خلالها تخفيض فروق الدخل بين الدول الغنية والفقيرة ، مصممًا أساليب للتخطيط ، ونماذج كمية لتخطيط التعليم والتخطيط الاقليمى ، ومستشارًا للمؤسسات الدولية ولحكومات الكثير من الدول النامية ، وخصوصًا فى أسيا . والنتائج المنشورة متناثرة على أوراق متعددة صغيرة ، معظمها مكتوب لرجال التخطيط البيروقراطيين على مستوى العالم بأسره ولعامة القراء . وعلى الرغم من حجمها وتأثيرها المتراكم . . فإنها لم تؤد إلى أى إسهام رئيسى لعلم الاقتصاد ؛ فالنظرة العامة لفلسفة تنبرجن للتخطيط العالمى ، يمكن أن توجد فى تقريره ، الذى قدمه إلى صندوق القرن العشرين (١٩٦٢) ، وفى «دروس من الماضى» (١٩٦٣) .

ويمكن أن يكون عدم التوهم بالنسبة لجهوده فى التخطيط التنموى ، السبب فى انتقال اهتمام تنبرجن - فى المرحلة الرابعة من عمله - للتوزيع الشخصى للدخل ولعدم التساوى الاقتصادى فى البلاد الصناعية ، وحدد اتجاهه فى هذا السبيل فى ورقة بعنوان «حول نظرية توزيع الدخل» (فى تنبرجن ١٩٥٩) ، ونتائجها الرئيسية تم تجميعها فى « توزيع الدخل : التحليل والسياسات » (١٩٧٥) .

وفى ذلك الوقت . . فإن البحوث فى هذا المجال خضعت لسيطرة الاتجاهات العشرائية، وحاولت تفسير الحياة كما لو كانت يانصيب ؛ يحاول فيها الأفراد باستمرار أن يسحبوا أرقامًا عشوائية . والتوزيع الذى نلاحظه للدخل ، يتم النظر إليه كنتيجة لهذه العملية

العشوائية ، وبالمقـارنة بذلك . . فإن تنبرجن نذر نفسه كداعية لـلاتجاه المحدد ؛ مستندًا إلى النظرية الاقتصادية الجزئية .

فكل فرد يتم النظر إليه على أنه يأتى إلى السوق بمزيج محدد من القدرات ، التى يمكن تحويلها إلـى تيارات محددة من الخدمات الإنتاجـية ، ولهذا الشخص أيضًا تفـضيلات ذاتية للعمـل ، والدخل ، ووقت الفراغ ، والمخـاطرة ، والوظائف المختـلفة . ويعتمـد العرض الفعلى للـخدمات لكل شخص ، على العائـد المتوقع ، ويتم الطلب على خـدمات العناصر بواسطة المؤسسات فى ضوء التكنولوچيا وظروف السوق ، وتعتمد معدلات الأجور والتوظف - وبالتـالى الدخول المكتـسبة - على التـفاعل بين الطـلب والعرض على هـذه الخدمات ، وتذهب الأجور المـرتفعة لأولئك الـذين تكون خدماتـهم فى عرض محدود ، ولـكن يكون الطلب علـيها مرتفعًا ، والفقـراء هم أولئك الذين تتوافـر خدماتهم بوفرة ، ولكـن الطلب عليها ليس مرتفعًا ، وهذا الاتجاه يتم استخدامه كأساس للعمل التطبيقى الموسع .

وقد كان الاستنتاج المبدئى لتنبرجن أن الاسـتمرار فى الاتجاهات نحو تحقيق عدالة أكبر فى المجتمعات الصناعية يعتمد أساسًا علـى سباق بين التحسن فى التعليم ، الذى يؤدى إلى تخفيض عدم العدالـة فى توزيع الدخل ، والتقدم الفنى والذى (من خـلال زيادته فى الطلب على المـهارات المرتفعة) يـعمل على زيـادة عدم العدالة فـى التوزيع . وقد كان مـن الواضح لتنبرجن أن التـفسير الكامل للتوزيع الشـخصى للدخل ينبغى أن يتضـمن كلاً من العوامل العشوائية والمحددة ، ولكنه رأى إسهامه فى التحليل الاقتصادى للعرض والطلب .

وباختصار . . أصبـح تنبرجن شهيرًا على المسـتوى الدولى غالبًا كعبقرى لـلتخطيط ، خاصة التخـطيط التنموى . وعلى أية حـال . . فإن إسهامه الدائم لعلم الاقـتصاد كان فى نواحٍ أخرى ، فـكاقتصادى قـياسى . . فإن ادعاءه للـشهرة يعتـمد على تطـوير أول نموذج تطبيقى لتقلبات الأعمال ، واتضح أنه خطوة حاسمة فى هذا الاتجاه ، مع كون كتاب كلاين Lawrence Klein «فى الـتقلـبات الاقـتصاديـة فى الولايـات المتـحدة» (١٩٢٠-١٩٤١) (١٩٥٠) علامة ثانية على الطريق . وتمثل إسهام رئيـسى آخر فى نظرية تنبرجن فى السياسة الاقتصادية ؛ إذ كانت - مثل النموذج الكلى الحـركى - مستلهمة من أعمال راجنر فريش ، كما قام جيمس ميد بـتقديم أفكار مشابهة تقريباً فى الوقت نفسـه ، على الرغم من أنها أقل سلاسة فى العرض. وعلى أية حال. . فإن تطوير تنبرجن لهذه الأفكار كان إسهامًا أصيلا ،

أصبح فيما بعد نقطة انطلاق لأعمال مكثفة بواسطة الآخرين . وأخيراً . . فإن عمل تنبرجن عن عدم المساواة فى توزيع الدخل يوضح اهتمامه العميق بالعدل الاجتماعى ، وأن هذا قد لا يجد أدوات تحليلية أفضل من تلك ، التى يوفرها الاتجاه السائد فى الاقتصاد المعاصر .

واسيلى ليونتييف Wassily Leontief

ولد واسيلى ليونتييف فى سانت بطرسبرج عام ١٩٠٦ ، وكان ابنًا لأحد أساتذة الجامعة[٩] . التحق بجامعة لينينجراد ، عندما بلغ الخامسة عشرة ، ولكن أراءه الاشتراكية المستقلة دفعته إلى الصراع مع البولشفيك ، ورحل إلى برلين ، حتى حصل على شهادة الدكتوراه عام ١٩٢٨ ، وعمل أولاً كباحث مساعد فى معهد التجارة الدولى فى كيل ، ثم كمستشار اقتصادى للحكومة الصينية فى نانكينج . وفى عام ١٩٣١ . . أقنعه ويسلى ميتشل بالانتقال إلى الولايات المتحدة ، كزميل باحث فى المكتب القومى للبحوث الاقتصادية NBER .

وبعد ذلك بفترة قصيرة . . أصبح ليونتييف مدرسًا للاقتصاد فى هارفارد ، حيث ارتقى بسرعة حتى وصل إلى درجة الأستاذية عام ١٩٤٦ . ومنذ ١٩٥٣ حتى استقالته عام ١٩٧٥ ، كان أستاذ كرسى هنرى لى فى الاقتصاد ، كما كان مديراً لمشروع هارفارد الاقتصادى البحثى منذ بدئه عام ١٩٤٦ حتى انتهائه عام ١٩٧٢ . وبعد تقاعده من جامعة هارفارد . . أصبح أستاذًا فى الاقتصاد فى جامعة نيويورك ، ومنح جائزة نوبل فى الاقتصاد عام ١٩٧٣ .

ويجمع ليونتييف - بشخصيته المتحمسة - بين العبقرية الثقافية مع موهبة للتركيبات المتحدية وموهبة للتنظيم العلمى ، كما كانت له أيضًا القدرة على التحمل ؛ لتخصيص معظم حياته لتطوير أداة بحثية واحدة ، وكان راضيًا لكى يرى هذه الأداة يتم تطبيقها على مستوى العالم بأسره . وعلى الرغم من تدريبه الجيد فى الرياضيات . . فإنه - فى صميم قلبه - ظل اقتصاديًا ؛ إذ استخدم النظرية والرياضيات والإحصاء ؛ لكى يحصل على نتائج اقتصادية عملية ، واحتقر الأناقة التحليلية فى حد ذاتها ، وكما قال . . فإن الأناقة لمصممى الأزياء[١٠] . والأمر المهم بالنسبة لآرائه السياسية هى اعتقاد التكنوقراطيين أن ما اعتبره

(٩) البيانات الخاصة بالسيرة عن حياة ليونتييف المبكرة ، مشتقة من كيف ١٩٨١ .

(١٠) قالها مرة بالألمانية فى وجود إيرك شنايدر ، والذى يعنى اسمه «الترزى» .

كمرحلة تالية فى تطور الرأسمالية ، تطلـب تخطيطًا قوميًا شاملاً ، ليس بالمعنى الموجود فى الاقتصاد الاشتراكى ، ولكن كإطار للقرارات غير المركزية .

ونشر ليونتـييف أول ورقة له ، عندما كان فى الـتاسعة عشرة[١١] ، وقد كتبت الورقة باللغة الروسية أساسًا ، وكانت عرضًا نقديًا للحسابات الاجتماعية للاتحاد السوفيتى ، والتى استخدمتها إدارة الإحصاء المـركزية (ليونتييف ١٩٧٧ ، ٢ : ٣ f) ويشير ليونتييف إلى أن الحسابات السوفـيتية تختلف عن تلك الـتعدادات الخاصة بالولايات المتحدة وبـريطانيا ، من خلال محاولة إعطاء صـورة عامة للهيكل الكلى للاقتصـاد ، فى صورة «جدول اقتصادى» ، ويمكن تعرف مـفاهيم المدخلات والمخرجات ، دون خـطأ ، على الرغم من أنهـا كانت فى إطار غامض فقط ، ومن المحتمل أن ليونتييـف لم يتيقن فى ذلك الوقت أنه وضع يده على القوة المحركة للعمل الرئيسى ، الذى قام به فى حياته .

الجدول (١/٢٩) : جدول اقتصادى لمفاهيم المدخلات والمخرجات .

الصناعات الموردة للمدخلات	الصناعة المستقبلة للإنتاج			الإنتاج الكلى
	١	٢	٣	
١		X_{12}	X_{31}	X_1
٢	X_{12}		X_{32}	X_2
٣	X_{13}	X_{13}		X_3
المدخلات الكلية	X_1	X_2	X_3	ΣX_1

وفى السنوات التالية . . نشر ليونتييف أرواقًا عن التركز الصناعى ، ومنحنيات العرض والطلب الإحصائية ، ونظـرية التجارة الدولية بدلالة منحنيات السواء ومـنحنيات التحويل ، والأرقام القيـاسية ، ونظرية بيـت العنكبوت الحركـية . وفى المكتب القـومى . . بدأ أيضًا العمل فى المفاهيم الأساسية حول تحليل المدخلات والمخرجات ، وأخذ العمل الإحصائى منه سنوات عدة ، ولكن كان بوسعه أن يـقدم أول جداول للمدخلات والمخرجات عام ١٩٣٦ ،

(١١) يمكن أن نجد تقييمًا مزيدًا لإنجازاته فى دورفمان ١٩٧٣ .

وقد وصفهـا فى الجملة الافتتاحـية فى المقدمة : «كمحـاولة لبناء جدول اقتصـادى للولايات المتحدة لسنة ١٩١٩» (ليونتييف ١٩٣٦ ، ١٠٥) .

جدول المدخلات والمخرجات

تصور كل من ريتشارد كانتيلون وفرانسوا كيزناى نظامًا للحسابات القومية ، يسجل كل التدفقات السلعية بين مختلف القطاعات فى النظام الاقتصادى ، وكان للحسابات القومية التى ظهرت تدريجيًا منذ المـفاهيم الأساسية لآدم سميث اتجاه مخالف ، فـقد ركزت على تدفقات السلع النهائية إلى مـتسلمى الدخل خاصة القطاع العائلى ، بينـما تم خصم التدفقات داخل الصناعـة الخاصة بالسلع الوسـيطة لتفادى الازدواج الحسـابى ، ولكن ليونتيـيف من خلال حسابات المدخلات والمخرجات عاد مرة أخرى إلى مفهوم كانتيلون وكيزناى .

ويفرق الجدول الـذى قدمه ليونتـييف عام ١٩٣٦ بين عشـرة قطاعات ، تتضـمن قطاع التجـارة الدولية والخارجيـة والقطاع العائـلى ، ويتكون أسـاسًا من مربع له عشـرة صفوف وعشرة أعمدة ، مماثل للجدول الموضح لثلاث صناعات فى جدول (٢٩/١) . وتظهر عناوين الأعمدة الصنـاعات كمستلمة لـلإنتاج ، وتظهر عناويـن الصفوف نفس الصنـاعات كموردة للمدخلات ، وتسجل مدخلات الصفوف القيمة النقدية لمبيعات صناعة معينة لباقى الصناعات الأخرى ، وتكشف القيم التى يـتم تسجيلها فى الأعمدة القيمة النقديـة لمشتريات صناعة من الصناعات من بقية الـقطاعات الأخرى ، وترك ليونتييف فى البداية الـقطر الرئيسى خاليًا ، فالمنتجات الـزراعية التى يتم استخدامها فـى الزراعة على سبيل المثال ، أو الخدمـات العائلية التى يستخدمها القطاع العائلى نفسـه تم تجاهلها . (وفى الطبعات الأخيرة) . . كتبت الرموز السفلية بنظام مغاير) .

فإذا تعادلت المـبيعات مع المشتريات لكـل قطاع . . فإن مجموع الصفوف سـيتعادل مع مجموع الأعمدة المنـاظرة ، وستكون هذه الحالة لاقتصاد ساكن تمامـاً . وفى الحقيقة . . فإن المبيعات قـد تختلف عن المشتريات ، وسـينعكس الفرق فى تراكم أو السـحب من الأرصدة المالية ، وعلى الرغم من أن ليونتييف بـذل جهدًا دقيقًا لتوضيح هذه الاختلافات . . فإنه تم تجاهلها فى هذا العرض الحالى .

دالة إنتاج ليونتييف

بعد خمس سنوات من ذلك ، أصبح ليونـتييف قادرًا على أن يذهب أبعد من الجداول الإحصـائية ، وتم نشر النتائج فى «هـيكل الاقتصاد الأمريكى» (ليـونتييف ١٩٤١) ببيانات لعـام ١٩١٩ وعام ١٩٢٩ ، وافترض أن كل رقم يتم إدخالـه من البيانات فى عمود معين ، . . يتم قسمته بواسطة مجموع العمود ، كما يتم شرحه فى الجدول (٢/٢٩) ويوضح المعامل الناتج عـن ذلك أى نسبة مـن تكلفة الـصناعة ، يتـم دفعها لكل صـناعة من الصـناعات الأخرى . وبالنـسبة لأى عمود . . فإن جمع هـذه المعاملات يعادل الوحدة ، ولـكن الجمع الأفقى بلا أى معنى على الإطلاق .

جدول (٢/٢٩): دالة إنتاج ليونتيف .

الصناعات الموردة للمدخلات	الصناعة المستقبلة للإنتاج		
	١	٢	٣
١		$\frac{X_{21}}{X_2} = a_{21}$	$\frac{X_{31}}{X_3} = a_{31}$
٢	$\frac{X_{12}}{X_1} = a_{12}$		$\frac{X_{32}}{X_3} = a_{32}$
٣	$\frac{X_{13}}{X_1} = a_{13}$	$\frac{X_{23}}{X_2} = a_{23}$	

وهذه المعاملات هى أرقام لا اتجاه لـها بالضرورة ، واستطاع ليونتييف أن يـعطيها بعدًا معينًا على أية حال ، من خلال اختيـار الوحدات . افترض أن وحدة من الإنتاج الزراعى ، يتم تعريـفها كحزمة من القمح ، والـذرة ، والبيض ، وما شابه ، فى تركيـبها العادى . . فإن ذلك يكلف وحدة نقدية واحدة (مثلاً دولار واحد أو مليون دولار) . وفى هذه الحالة . . فكل الأسعار يتم وضعها طبيعيًا عند الوحدة ، والأرقام فى حسابات المدخلات والمخرجات ، ويمكن تفسيرها فى هذه الحالة ككميات . وتقول المعاملات فى هذه الحالة على سبيل المثال : كم عدد الوحدات من إنتاج صناعة المعادن يتم اسـتخدامها لإنتاج وحدة واحدة من المنتجات

الزراعية ، ويتم تحويل النسب القيمية بهذا الشكل إلى معاملات فنية للإنتاج . والافتراض الرئيسى لليونتييف أن هذه المعاملات - على الرغم من أنها متغيرة بالتأكيد خلال عملية التنمية الاقتصادية - يمكن معالجتها كثوابت عند تطبيق النموذج .

ومع هذا الافتراض . . عاد ليونتييف إلى ثبات المعاملات الفنية ، التى سيطرت على نظرية الإنتاج - مع وجود بعض الاستثناءات - منذ ريتشارد كانتيلون حتى ليون فالراس ؛ فكل وحدة من الإنتاج يتم افتراض أنها تحتاج كمية محددة من كل مدخل من المدخلات ، مع استبعاد إمكانية الإحلال أو وفورات الحجم . ولم يستخدم ليونتييف هذا الافتراض ، لاعتقاده أن إحلال العناصر وتناقص الغلة ليس قائمًا ، ولكنه استخدمه لأن نماذج التوازن العام غير الخطية واجهت مشكلات حسابية لا حصر لها (ولا زالت تواجهها إلى حد ما حتى الآن)، وأراد لذلك نظامًا يمكن تنفيذه حسابيًا ؛ فالتجربة كان عليها أن توضح القدر ، الذى يمكن كشفه من جسد الطفل الاقتصادى لغمره فى مياه الحمام غير الخطية .

نموذج ليونتييف المغلق

بحث ليونتييف أولاً نظامًا اقتصاديًا تظهر فيه كل المخرجات كمدخلات أيضاً ، ويطلق على هذا النظام «نظام مغلق» ، بغض النظر عما إذا كان يتصل باقتصاد مفتوح أو اقتصاد مغلق ، فلا توجد هناك عناصر أولية للإنتاج ، أو منتجات نهائية . وبدأ التحليل النظرى لمثل هذه النظم أولاً بواسطة جون فون نيومان (١٩٣٧) قبل ذلك بسنوات قليلة .

وبمجرد معرفة مجموعة المعاملات الفنية . . فمن الممكن استخدامها بطريقتين : فمن خلال إضافة الأرقام أفقيًا . . يستطيع المرء أن يحدد هيكل النظام الاقتصادى ؛ فكل رقم من هذه الأرقام فى جدول (٢٩/ ١) ، كما يوضح جدول (٢٩/ ٢) ، يمكن تمثيله كمنتج للمعامل المماثل ولإنتاج الصناعة المعنية ، ويمكن بالتالى وصل إنتاج الصناعة بواسطة المعادلات التالية :

$$x_1 - a_{21} x_2 - a_{31} x_3 = 0 \qquad (٢٩/١١)$$

$$- a_{12} x_1 + x_2 - a_{32} x_3 = 0 \qquad (٢٩(١٢)$$

$$- a_{13} x_1 - a_{23} x_2 + x_3 = 0 \qquad (٢٩/١٣)$$

وهناك عدد من المـعادلات مساو لعدد المجاهيل ، ولـكن النظام نظام متجـانس : فإذا كانت هناك مجموعة من x تفى بالمعدلات . . فأى مضاعفات لـهذه المجموعة ستفى بها ، أيضًا ، وهذا يعنى أن الـنظام لا يحدد مستويات الإنتـاج ، ولكن يحدد نسبتها فـقط ، كما أن هذا يتصل بحـقيقة أن المعاملات الفـنية ليست مستـقلة ؛ نظرًا لأن المجموع الرأسـى لها يعادل الوحدة ؛ فإذا عرفت كلها باستثناء واحدة . . فـإن ذلك المعامل الخاص بالمنتج الأخير يمكن حسابه ، وبـهذا التعديل . . فـإن النموذج يحدد الـهيكل الخاص بالـصناعة x ، وبالتـالى بالاقتصاد .

وبإضافة المعاملات رأسيًا . . فإن المرء بوسعه أن يستخدم المعاملات الفنية لتحديد هيكل الأسعار ؛ ففى حالة التوازن . . ستغطى كل صناعة تكلفتها بالكاد ، وهذا يعنى أن مجموع المدخلات لكل وحـدة من المنتجات بعد ضـرب كل منها فى سعره ، لابـد وأن يتعادل مع سعر المنتج ، وهذا يقودنا إلى ثلاث معادلات فى ثلاثة أسعار ، وهى :

$$p_1 - a_{12} p_2 - a_{13} p_3 = 0, \qquad (١٤/٢٩)$$

$$- a_{21} p_1 + p_2 - a_{23} p_3 = 0, \qquad (١٥/٢٩)$$

$$- a_{31} p_1 + a_{32} p_2 + p_3 = 0 \qquad (١٦/٢٩)$$

وهنا نجـد - مرة أخـرى - أن الـنظام متجانـس ؛ فهو لا يحدد بـوضوح الأسعار النـقدية المطلـقة ، ولكنه يحـدد فقط الأسعار الـنسبية ، كمـا يمكن ملاحظـة الاعتماد المتنـاظر بين المعاملات الفنية .

وبهذين التفسيرين . . فإن ليونتييف يكون قد وفَّر شرحًا مبكرًا لمشكلة الثنائية ، والتى تعد - فى أبسط صورها - ظاهرة لافتة للنظر بشكل واضح ، فنفس المجموعة من المعاملات الفنية توفر مجـموعتين من الإجابات ؛ فإذا استخدمنا الأوزان الكميـة وتم التجميع أفقيًا . . فإن هـذه المـعاملات تحـدد هيـكل الإنتاج ، أما إذا استخـدمنا الأوزان السعـرية وتم الجمع رأسيًا . . فإنها ستحدد هيكل الأسعار .

والنتائج التى تم شرحـها حتى الآن ليست مثيرة مع ذلك ؛ لأن هيكل الـصناعة ينبغى أن تتم معرفته ، حتى يمكن تشييد الجـدول فى بادئ الأمر ، كما أن الأسعار تمت معايرتها

عند الوحدة باختيار الوحدات ؛ فالأسئلة الحقيقية التى واجهها ليونتييف تعلقت بآثار تغيرات محددة فى المعـاملات الفنية على الإنـتاج والأسعار . وقد تم بناء نموذجـه لأغراض السكون المقارن ، واستخدم بصورة خاصة ؛ لكى يحدد آثار المكاسب الإنتاجية على الأسعار والهيكل الصناعى ، كما أنه بحث أيضًا فى آثار الـتغيرات فى الاستثمار والادخار . ويمكن أيضًا أن يتم تحليل الانتـقال فى طلب المستهلك بالالتـفات إلى التغيرات فى المعاملات الفـنية للقطاع العائلى .

نموذج ليونتييف المفتوح

هناك كثير من الأسئـلة المهمة - على أية حال - التى لن يكون بوسـع نموذج ليونتييف المغلـق أن يجيب عنـها ؛ فمثـلاً . . لن يكون بوسـع هذا النموذج تحـديد الطاقـة الخاصة بالصناعات المختلفة وحجم القوة العاملة المطلـوبة ؛ لإنتاج قائمة محددة من المنتجات النهائية للاستهلاك ، وللاستثمار ، والإنفاق الحكومى ، والتجارة الدولية . وبدءا من عام ١٩٤٤ . . شجعت مشكلات الحرب والـتحول للسلام ليونتييف فى البدء فـى استخدام نموذج مفتوح ، وقد تم تـقديم النتائـج لعام ١٩٣٩ فى الطبـعة الثانيـة لكتاب «هيـكل الاقتصاد الأمـريكى» (ليونتييف ١٩٥١) .

ويتم اشتقاق المدخلات والمخرجات للنظـام المفتوح من النظام المغلق لجدول (٢٩/١) ، وذلك بوضع عمود واحد (أو عـدة أعمدة) ؛ لكى تمثل الإنتاج النهائـى وإضافة سطر واحد (أو عدة أسطر) كـالمدخلات الأولية . ولكى نوضـح ذلك ببساطة . . يمكـن أن نفترض أن الصناعة رقم ٣ تضم القـطاع العائلى ، وأن مشتريات القطاع العائلى تمـثل مشتريات الطلب النهائـى ، وأن مبيعاته تمـثل مدخلات العناصـر الأولية ، التى يحصـلون فى مقابلـها على الأجور - أو بصورة عـامة - القيمة المضـافة فى الصناعـات ، وبهذا . . فإننا نحـصل على البيانات الموجودة فى جدول (٢٩/٣) ، كما يمكن اشتقـاق المعاملات الفنية بنفس الطريقة ، كما كان الحال فى السابق .

ويمكن استـخدام هذا النظام لتـحديد مستويات الإنتـاج اللازمة لأى متجه من مـتجهات الطلب النهائى ؛ ففى المثال الحالى هناك معادلتان ، هما :

$$x_1 - a_{21} x_2 = c_1 , \qquad (١٧/٢٩)$$

$$- a_{12} x_1 + \quad x_2 = c_2 . \qquad (١٨/٢٩)$$

وهما معًا يحـددان كلاً من x_1 , x_2 لأى حزمة محددة من c_1 , c_2 ، وبمجرد معرفة هذه . . فإن المعاملات الفنـية للعمل والخاصة بالمدخلات الأولية فى الـسطر الأخير ، والتى يمكن أن ترمز إليها a_{23} , a_{12} تحدد مستويات التوظف المرتبطة بذلك .

جدول (٢٩/٣) : اشتقاق جدول المدخلات والمخرجات للنظام المفتوح .

الصناعات الموردة للمدخلات	الصناعة المستقبلة للإنتاج			الإنتاج الكلى
	١	٢	الطلب النهائى	
١		X_{21}	C_1	X_1
٢	X_{12}		C_2	X_2
المدخل الأولى	L_1	L_2		

ويمكن تـوضيح نتيجـة هذه الحسابات فى جـدول للمعاملات ، يمـاثل جدول (٢٩-٢) ظاهريًا ولكنه فى حقيقة الأمر ذا محتـوى مختلف ؛ فالمعاملات الفنية للجدول ٢/٢٩ كانت تقيس الاحـتياجات المباشـرة للوحدة من صنـاعة معينة لمـنتجات الصنـاعات الأخرى . أما الجدول الجديد - بالمقارنة مع ذلك - فإنه يتضمن مجموع كل من الاحتياجات المباشرة وغير المبـاشرة لوحـدة من الطـلب النـهائى . فـمثلاً . . إذا كـانت a_{21} فـى جـدول (٢/٢٩) الاحتياجات المـباشرة من مدخل الفحم لكـل وحدة من الصلب ، دون اعتبار لـلاحتياجات الإضافية من صناعة الفحم ، وهكذا . . فإن المعامل المقابل A_{21} سوف يقيس التوسع اللازم فى إنتاج الفـحم لوحدة إضافية من صادرات الـصلب ، بعد السماح لـكل ردود الأفعال فى هيكل الصناعة بأسره . وقد كان هذا الفرق بين هـاتين المجموعتين من المعاملات - بالتحديد - هو السبب فى القيام بتحـليل المدخلات والمخرجات ؛ ففى حين أن a's هى البيانات . . فإن A's هى النتـائج . وبصورة رياضيـة . . فإن المصفوفة الخـاصة بـ A's ينبغـى أن يتم قلبها؛ للحصول على تلك الخاصة بـ A's .

ومرة أخرى . . هناك ثنائية ، فإذا كان معدل الأجر يتم الرمز له بواسطة w . . فإن معادلة السعر تقرر الآن ما يلى :

$$p_1 - a_{12} p_2 - a_{13} w = 0, \qquad (١٩/٢٩)$$

$$- a_{21} p_1 + \quad p_2 - a_{23} w = 0, \qquad (٢٠/٢٩)$$

والتى تحدد الأسعار النسبية والأجر الحقيقى .

ويتم بناء النظام بالطريقة التى تجعل دخل الأجور الكلى يكفى بالكاد لشراء الناتج النهائى ، وعلى أية حال . . ينبغى أن تلاحظ أن التغيرات فى الناتج النهائى لن يكون لها تأثير على الأسعار ، ومع أساليب الإنتاج الفنية الخطية التى افترضها ليونتييف . . فإن الأسعار ستتحدد بتكاليف الوحدة فقط ، وسيؤثر الطلب فقط على هيكل المنتجات .

وقد استخدم ليونتييف النموذج المفتوح - بتأثير ملحوظ - للتنبؤ بآثار التغيرات فى الطلب النهائى ، متضمنة تلك الخاصة بالتجارة الخارجية على الإنتاج والتوظف فى الصناعات المختلفة فى الولايات المتحدة . وستعتمد درجة الاعتماد على هذه التنبوءات إلى حد كبير على تجانس الصناعات ؛ فبالنسبة لصناعة الحديد . . فمن المحتمل افتراض أن نسب المدخلات تعتمد - إلى حد كبير - على التكنولوچيا السائدة . وبالنسبة «للصناعات التى لم يتم تحديدها فى أى مكان آخر» . . فإن هذا قد لا يبدو مقنعًا ، وقد تبع ليونتييف دراسته المبدئية لعشر صناعات بجداول أخرى أكبر وأكبر ، مع تعاظم قدرة الحاسابت الآلية . وعندما بدأ ليونتييف . . فإن الإمكانات الحسابية لعشر صناعات ، كما لاحظ كانت ستأخذ منه وقتًا يعادل ٢ رجل/ سنة ، ولكن بعد التوصل إلى مرحلة الحاسبات الآلية . . فإن هذا الوقت قد اختصر بشكل كبير ، فمع الحاسبات الآلية توقف كون الحصول على مقلوب المصفوفة ، هو القيد الفعال على هذه العملية .

وعلى الرغم من أن مجلدين من مقالات ليونتييف ١٩٧٧ ، يشيران إلى مجالات اهتماماته . . فإن عمله الرئيسى بقى بصورة أساسية مركزًا على المدخلات والمخرجات . وتم تجميع معظم هذه الإسهامات فى مجلدين ، تم نشرهما عامى ١٩٥٣ ، ١٩٦٦ . ويتعلق بعض هذه الإسهامات بتطبيقات بيانات الولايات المتحدة لمشكلات محددة ، مثل : القوى

العاملة ، والتجارة الخارجية وسياسة الأجور أو نزع السلاح[١٢] . كما أن أوراقًا أخرى حاولت التوسع فى تحليل المدخلات والمخرجات إلى التنمية الاقتصادية ، والعلاقات الإقليمية ، واقتصادات البيئة والموارد الطبيعية ، وقد موّلت الأمم المتحدة أخيرًا مشروعات ، استخدم فيها ليونتييف ومعاونوه جداول المدخلات والمخرجات ، ليشتقوا تنبوءات للاقتصاد العالمى ، حتى نهاية هذا القرن (ليونتييف وآخرون ١٩٧٧) .

وتشكل جهود ليونتييف لإضافة بُعْد حركى لنظامه أهمية نظرية خاصة فتحليل المدخلات والمخرجات الساكن يتصل بتدفقات السلع والخدمات ، ولكن تحليل المدخلات والمخرجات الحركى يضيف رصيد السلع الرأسمالية ؛ إذ تتم رؤية زيادة إنتاج الأحذية - عندئذ - على أنها لا تتطلب فقط إضافات من تدفقات الجلود والعمل ، ولكن تتطلب أيضًا زيادة فى أرصدة المعدات والمبانى ، وبالمقارنة بالتدفقات الجارية . . فإن هذه الإضافات للسلع الرأسمالية هى إضافات مؤقتة ؛ فبمجرد بناء الرصيد إلى المستوى المطلوب . . فإن الطلب الإضافى - باستثناء ذلك اللازم للإحلال - سيختفى ، وهذا ما يجعل المشكلة حركية ، وبالتالى . . يفتح الطريق لتحليل النمو ، وتتمثل إحدى المشكلات المتعلقة بهذا التحليل الحركى بوضوح فى عدم التماثل بين علميات التوسع والانكماش ؛ فبقطع الأشجار . . يمكن للمرء أن يبنى المساكن ، ولكن إذا كانت هناك مبان زائدة عن الحاجة . . فإنه لا يمكن إعادتها مرة أخرى إلى أشجار ، وبصورة عامة . . ظلت فائدة النظام الحركى محدودة .

وقد جذب عمل ليونتييف المبكر قليلاً من الاهتمام ، ولكن بمجرد تطوير تحليل المدخلات والمخرجات بالكامل - فإنه حقق نجاحاً عظيمًا وآنيا ؛ ففى غضون سنوات محدودة ، قامت هيئات عديدة بتجميع وتشغيل البيانات فى أكثر من خمسين دولة ، كما عقدت المؤتمرات الكبيرة لتبادل الخبرات ، وأصبحت المدخلات والمخرجات رمزًا للمكانة بالنسبة للدول النامية ، وأصبحت كذلك مقبولة فى الاتحاد السوفيتى بعد وفاة ستالين . وبينما نجد أن كورنو ، وتونن وفالراس كتبوا للأجيال التالية . . فإن ليونتييف - شأنه شأن آدم سميث وكينز - كتب لمعاصريه .

(١٢) وقد وجد ليونتييف أن صادرات الولايات المتحدة الأمريكية - بطريقة تثير الدهشة - تجسد رأس مال أقل وعملاً أكثر من البدائل المحلية للواردات ، وفى نظرية التجارة الدولية . . فإن لغز ليونتييف كان له تأثير القنبلة ؛ فلا شىء يمكن أن يعزز الأبحاث مثل اللغز الواضح .

وهذا النجاح كانت له مصادر متعددة ؛ ففى أوائل الأربعينات . . أصبحت النظم الخطية هى موجة المستقبل ، وفى الوقت الذى لم تكن فيه نماذج فون نيومان مفهومة بالكامل، وكان الاقتصاديون مازالوا يجتهدون للتوصل إلى حلول لمشكلات البرمجة الخطية البسيطة . . فإن ليونتييف وفَّر أول نموذج خطى ، يمكن استخدامه بسهولة لأى اقتصاد ، ومعدّ بالشكل الذى يمكن أن يستخدم ويهضم كميات كبيرة من البيانات ، كما أن تطوير المدخلات والمخرجات تطابق أيضًا مع اختراع الحاسبات الآلية ، وسمح التقدم فى تكنولوچيا الحاسبات بالتوصل إلى مقلوب المصفوفات الأكبر والأكبر بالنسبة لليونتييف . وبالإضافة إلى ذلك . . فإن جداول المدخلات والمخرجات ركبت موجة التخطيط ، التى شاعت فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية ، ووجد المسئولون عن التخطيط ، فى كل المستويات الدولية ، والقومية ، والإقليمية ، والمحلية ، وفى الدول النامية وفى الدول المتقدمة ، فى جداول المدخلات والمخرجات إطارًا بسيطًا من الناحية المفاهيمية ، وغنى نسبيًا فى الاستخدام ، ومتعدد الجوانب فى التطبيق(١٣) .

وعلى أية حال . . بدأ النشاط خلال فترة السبعينيات ، يعانى من الركود فى هذا المجال ، وتناقص الفرع الذى كان يتسم بفيضان من الإصدارات فى الثمانينيات ؛ ليصبح مجرى هزيلاً ، وكان ذلك جزئيًا إشارة بسيطة إلى أن طريقة البحث أصبحت الآن ناضجة تمامًا ، وعلى استعداد للاستخدام الروتينى . وعلى أية حال . . فقد عكس ذلك جزئيًا حقيقة أن أساليب الأمثلية الصريحة لتحليل الأنشطة ، جعلت التحليل النظرى للمدخلات والمخرجات متقادمًا ؛ فالمدخلات والمخرجات كانت - كما يمكن أن نقول - محركًا مروحيًا قويًا لطائرة ، ولكن المستقبل كان ينتمى إلى عصر المحركات النفاثة . وعلى المستوى الأكاديمى . . فإن تحديد المدخلات والمخرجات لم يؤد إلى إلهام أى عباقرة محتملين ؛ إذ فضلوا الإثباتات الخاصة بوجود حل ، والنظريات ، والتوقعات الرشيدة .

وبصورة عامة - فإن ليونتييف لم يمد الاقتصاد السائد بنظرات عميقة جديدة، ولكنه أمده بأداة يمكن استخدامها بفعالية شديدة للتخطيط التطبيقى ، وكان هذا أكبر وأقل مما حققه الأساتذة المتميزون فى الاقتصاد .

(١٣) اتجه دعم الحكومة الفيدرالية فى الولايات المتحدة للمدخلات والمخرجات إلى التزايد أو الانخفاض ، مع درجة الحماس التخطيطى للإدارات الأمريكية المتعاقبة .

٣٠

جون فون نيومان John Von Neumann

استخدم عباقرة الرياضة عقولهم فى بعض الأحيان لحل المشكلات الاقتصادية . وعلى أية حال . . فقبل القرن العشرين كانت النتائج أدنى بكثير من إسهاماتهم فى الرياضة أو الطبيعة ، فما كان بوسع كوبونيكس Copernicus أو نيوتن أن يقولاه عن العملة الورقية أو المعدنية ، كان كلامًا جيدًا بالتأكيد ، ولكنه لم يكن أصيلاً بالقدر الكافى ، كما قام دانييل بيرنولى بإسهام عبقرى لاتخاذ القرارات فى ظل عدم التأكد ، ولكنه فشل فى أن يستكشف المضامين الواسعة لتناقص المنفعة الحدية . ويبدو أن المشكلات الاقتصادية لم تتم صياغتها بمستوى جيد بالشكل ، الذى يشعل تخيلات هؤلاء الرياضيين الخلاقين . وخلال الحقبة الحدية . . بدأ هذا فى التغير ؛ إذ توحدت قوى الرياضيين الهواة مثل جوهان هاينرش فوق تونن ، وهيرمان هاينرش جوسن ، وستانلى جيفونز ، وليون فالراس مع الرياضيين المدربين من أمثال أوجستين كورنو ، وألفريد مارشال ، وفلفريدو باريتو ، ونت فيكسيل ، وإيرفنج فيشر فى أن يجعلوا النظرية الاقتصادية الرئيسية منصاعة لاستخدام التحليل الرياضى، وفى الربع الثانى من القرن العشرين . . قام أحد العباقرة الرياضيين لأول مرة بإسهامات رئيسية فى النظرية الاقتصادية ، وكان هذا الشخص هو جون فون نيومان .

حياته

ولد جون فون نيومان فى بوادبست ، وكانت فى ذلك الوقت جزءًا من المملكة النمساوية المجرية ، عام ١٩٠٣[١] ، وكان أكبر إخوته الثلاثة ، كما كان أبوه مصرفيًا غنيًا من أصل يهودى ، وحاصلاً على لقب نبيل . وقد تعلم جوهان أولاً فى المدارس الخاصة ، ثم التحق بالجمينازيم Gymnasium ، حيث تم بسرعة تعرف قدراته غير العادية ، وأعفى

(١) تعتمد ملاحظات السيرة الذاتية على أولام ١٩٥٨ و ١٩٧٦ .

من حضور حصص الرياضيات ، وتلقى تدريبًا خاصًا من أساتذتها . وبنهاية مرحلة دراسته الثانوية . . اعتبر كرياضى محترف ، وكان قد نشر مع أحد مدرسيه أول ورقة له . وعلى الرغم من أنه سجل وأخذ الامتحانات كطالب فى الرياضيات فى جامعة بودابست . . فإنه ذهب - فى الواقع - إلى زيورخ لدراسة الكيمياء فى المعهد الاتحادى للتكنولوچيا ؛ حيث قابل بعض كبار علماء الرياضة فى ذلك الوقت ، ومن بوادبست حصل على شهادة الدكتوراه فى الرياضيات ، كما حصل على دبلوم فى الهندسة الكيميائية من زيورخ .

وفى الفترة من عام ١٩٢٧ إلى ١٩٣٠ . . كان جون فون نيومان محاضرًا فى الرياضيات فى برلين وهامبورج ، وجعلته أبحاثه فى نظرية المجموعات ، والجبر ، ونظرية الكم مشهورًا على المستوى الدولى ، كما تم اعتباره أحد العباقرة فى عالم الرياضيات . وعلى أية حال . . فقد وجد أن محاضرين كثيرين فى ألمانيا يتطلعون إلى عدد قليل من كراسى الأستاذية ، كما كانت له توقعاته غير المضيئة حول المستقبل السياسى . ولهذا . . فإنه بعد زيارة لجامعة برنستون عام ١٩٣٠ ، قبل عرض برنستون لدرجة الأستاذية فى عام ١٩٣١ ، وبعدها بسنتين . . استقال من وظيفته ليلتحق بالمعهد الجديد الذى تم إنشاؤه ، وهو معهد الدراسات المتقدمة، فى برنستون أيضًا ، وكان أصغر أستاذ دائم فى هذا المعهد .

وفى عام ١٩٣٠ تزوج جون فون نيومان من ماريتا كوفيسى ، وهى مجرية أيضًا ، وابنته الآن مارينا فون نيومان وايتمان ، التى أصحبت فيما بعد اقتصادية أمريكية متميزة . واقتنى هذا الأستاذ الصغير - والذى كان يتم الدفع له بسخاء والمنتمى إلى عائلة ميسورة - بيتًا واسعًا فى برنستون ؛ حيث اعتاد استقبال ضيوف كثيرين وإقامة عديد من الحفلات ، على الرغم من أنه كان فى بعض الأحيان يختلى بنفسه إلى الرياضيات . وقد عرف حوالى ست لغات بما فيها (اللاتينية واليونانية) ، كما كانت لديه معرفة مثيرة بالتاريخ ، واهتمام حاد بالسياسة ، وخفة دم لا بأس بها .

وفى الوقت نفسه . . يبدو أنه كان محبًا للعزلة فى علاقاته الإنسانية ؛ فزواجه لم يكن سعيدًا وانتهى بالطلاق . وفى عام ١٩٣٨ ، وخلال زيارة قصيرة لبوادبست - تزوج جون فون نيومان كلارا دان ، التى أصبحت فيما بعد من أوائل المبرمجين للحاسب الآلى ، واستمر منزلهما مكانًا لتجمع العلماء[٢] .

(٢) جمعت كلارا فون نيومان أشياء فى أشكال الفيلة ، وقد تم رسم الشكل ٤ صفحة ٦٤ ، فى كتاب «نظرية الألعاب» لتسليتها .

وقابل جون فون نيومان أوسكار مورجنسترن Oskar Morgenstern (١٩٠٢ - ٧٧) فى برنستون عام ١٩٣٩ ، الذى ولد فى ألمانيا ، وهو ابن أحد رجال الأعمال الصغار ، وكانت أمه ابنة غير شرعية لفردريك الثالث الألمانى ، ونشأ فى ڤيينا ، وأصبح أستاذًا فى جامعة ڤيينا ، ومديرًا للمعهد النمساوى لبحوث الدورة الاقتصادية . وبعد ضم هتلر للنمسا . . فصل أوسكار من وظيفته «لعدم القدرة على تحمله سياسًا» ؛ حيث قبل بعدها وظيفة فى جامعة برنستون ، وأصبح وجون فون نيومان أصدقاء مقربين ، وقد أقنعت جهوده لكتابة ورقة بحثية عن نظرية الألعاب جون فون نيومان خطوة خطوة بأن ورقته المبكرة عن نظرية الألعاب ، كانت تستحق التوسع فيها إلى رسالة رئيسة عن السلوك الاقتصادى ، وتم التعرض للتعاون فيما بينهما فى مورجنسترن ١٩٧٦ .

وفى الوقت الذى نشبت فيه الحرب . . أصبح جون فون نيومان أكثر العلماء الأمريكيين شهرة . وبمرور السنين . . حصل جون فون نيومان على جوائز عديدة من الدكتوراهات الفخرية ، وعضوية الأكاديميات ، والجوائز ، والميداليات ، والأنواع الأخرى من التكريم ، كما أصبح عضوًا فى الجمعيات المهمة وجماعات المستشارين ، وقام بأعمال مهمة فى وزارة الدفاع ، وخدم بعد ذلك كرئيس للجنة الصواريخ البالستيكية العابرة للقارات. وكانت مسئولية العلماء عبئًا ثقيلاً على ضميره ، وقد دافع جون بشدة عن روبرت أوبنهيمر ، ولكن رأيه استقر على أن الولايات المتحدة لن يمكنها التخلى عن الأسلحة النووية . وبنهاية عام ١٩٥٤ . . قبل قرارًا جمهوريًا بتعيينه فى لجنة الطاقة الذرية ، كما حصل على إجازة من برنستون ، وانتقل إلى واشنطن العاصمة . وبعد ذلك بفترة قصيرة ، تدهورت صحته وأمكن اكتشاف السرطان ، وتوفى جون فون نيومان فى واشنطن بعد مرض عضال عام ١٩٥٧ .

أعماله

كان جون فون نيومان كاتبًا غزيرًا ، نشر بمفرده (أو بالتعاون مع أخرين) خمسة كتب وستة مجلدات من الأوراق المجمعة (فون نيومان ، ١٩٦١ - ٦٣) . وبالنسبة لاقتصادى له معرفة ضئيلة بالرياضيات المعاصرة . . فربما يمكون من الملائم أن نشرح مدى تنوع تفكيره بسرد عناوين هذه المجلدات : المنطق ، ونظرية المجموعات وميكانيكيا الكم ، والمشغلات ونظرية الجهد والوظائف الدورية تقريبًا فى مجموعة ، ودوائر المشغلات ، والهندسة

المتواصلة وموضوعات أخرى ، وتصميم أجهزة الكمبيوتر ، ونظرية الأتمتة والتحليل العددى، ونظرية الألعاب ، والفيزياء الفلكية، والديناميكا المائية ، وعلم الأرصاد الجوية.

واعتقد فون نيومان أن الرياضيات يتم بعثها باستمرار ، بتلقى مشكلات جديدة من العلوم التطبيقية ، وهناك فقرة من محاضرة من «الرياضى» ، تستحق أن تنقل بالكامل : «كما يسافر علم الرياضة بعيدًا من مصدره التطبيقى .. فإنه يواجه بمخاطر جمة ، إذ إنه يصبح بدرجة أكبر وأكبر جماليًا بحتًا ، وبدرجة أكبر وأكبر الفن للفن بصورة بحتة .. وبمجرد التوصل إلى هذه المرحلة .. فإن العلاج الوحيد يبدو لى من خلال إعادة البعث والعودة إلى المصدر : بإعادة الحقن بأفكار تطبيقية بطريقة مباشرة أو غير مباشرة» (١٩٦١-٦٣ جزء ١ رقم ١ صفحة ٩) .

وأحد مصادر الإلهام التطبيقى لفون نيومان - بالإضافة إلى الطبيعة ، والكمبيوتر ، وأشياء أخرى - كان الاقتصاد ؛ فكما كانت الرياضيات ملهمًا للاقتصاديين الخلاقين .. فإن الاقتصاد أصبح ملهمًا للرياضيين الخلاقين ، ومنذ ذلك الوقت .. فإن المزايا الرياضية فى الاقتصاد سوف تمزج بطريقة غير مدركة حسيا فى البحوث الرياضية ، وفى الوقت نفسه .. فإن مخاطر التزاوج الجمالى الداخلى - الذى رآه فون نيومان بالنسبة للرياضة بصورة عامة - سوف تبدأ فى الظهور ، وفى تهديد الاقتصاد الرياضى .

وفى ورقة نشرها عام ١٩٢٨ ، تمت الإشارة إلى العلاقة بالاقتصاد ضمنيًا فى أحد الهوامش ، وفى أحد الأوراق التى نشرها عام ١٩٣٧ .. تحرك الاقتصاد لمركز الصدارة . وفى «نظرية الألعاب والسلوك الاقتصادى» التى نشرت أولاً عام ١٩٤٤ (١٩٤٧) .. فإن عمل فون نيومان ومورجنسترن نما ؛ لكى يصبح رسالة كبيرة مليئة بالمصادر البحثية ليست فقط للألعاب محددة ، ولكن أيضًا لمجموعة متسعة من الظواهر الاجتماعية والاقتصادية . وتشير المقدمة إلى أن النظرية تم تطويرها بواسطة أحد المؤلفين ، منذ عام ١٩٢٨ ، ومن الواضح من هو ذلك المؤلف[٣] . وعلى أية حال .. فإنه دون المؤلف الآخر .. فإن الكتاب ربما لم تتم كتابته على الأقل ككتاب فى السلوك الاقتصادى ، وكان فون نيومان المخترع وأوسكار مورجنسترن المنظم المبتكر ، وكلاهما ضرورى ، كما أكد جوزيف شومبيتر لنا ،

(٣) كإسهامه المحدد بالإضافة إلى تعاونه بشكل عام ذكر مورجنسترن مثال شرلوك هولمز ، والأستاذ ميراتى ، واكتشاف الورقة الخاصة بجين فيل ، والتى تعطى إثباتًا أكثر أولية لنظرية المينى ماكس ؛ معتمدة على التحدب (مورجنسترن ١٩٧٦ ، ٦ ، ٨ ، ٨٨١) .

للابتكار الناجح . وبعد نظرية الألعاب . . نشر فون نيومان مجموعات متعددة من الأوراق عن نظرية الألعاب ، وأعطى نبضًا مهمًا ، وإضافيًا لنظرية الثنائية ، ولكن هذه الإسهامات كانت محدودة وذات طبيعة فنية فى الغالب ، وانتقل اهتمامه الرئيسى - بالإضافة إلى مسئولياته الاستشارية المتسعة - إلى المشكلات المتصلة بالحاسبات الآلية .

نظرية الألعاب

تعد نظرية الألعاب أساسًا نظرية المجموعات الصغيرة ؛ فالمحاصيل تعتمد على سقوط الأمطار ، ولكن سقوط الأمطار لا يعتمد على المحاصيل . وبالمثل . . فكمية القمح التى يمكن لمزارع وحيد أن يبيعها تعتمد على سعر السوق ، ولكن سعر السوق لا يعتمد (بشكل أساسى) على مبيعاته . وفى كثير من المجالات الاقتصادية - خاصة إذا كانت تتصل بالاقتصاد بأسره أو بالأسواق الكبيرة - فإنه من المشروع ، أن نعالج البيئة كما لو كانت مستقلة عن السؤال المتعلق بالقرار . وعلى أية حال . . ففى حالات أخرى ، فإن ردود فعل البيئة هى جزء أساسى لمشكلة اتخاذ القرار ؛ خاصة إذا كان عدد العملاء الاقتصاديين قليلاً، كما هو الحال فى احتكار القلة والاحتكار الثنائى . وفى مثل هذه الحالات . . فكل العملاء ينبغى أن يأخذوا فى اعتبارهم ، كيف ستكون ردود أفعال العملاء الآخرين لسلوكهم.

وثمة مساهمة مهمة فى تحليل مثل هذه المشكلات ، قام بها أوجستين كورنو (١٨٣٨) ، وتم تطويرها بواسطة ويلهالم لاونهارت (١٨٨٥) ، وتم أول هجوم رئيسى على مشكلات الجماعة الصغيرة على أية حال ، بواسطة فون نيومان فى ورقته غير المبكرة وغير العادية «حول نظرية ألعاب الاستراتيجية» (١٩٢٨) ، وتطلبت أدوات ، لم تكن متاحة فى الرياضيات الكلاسيكية[٤] .

وبالمقارنة بألعاب الفرصة فقط . . فإن الألعاب التى كانت فى ذهن فون نيومان ، تميزت بحقيقة أن الأرباح أو الخسائر للاعب تعتمد - بالإضافة إلى الحظ - على تحركات اللاعبين الآخرين ، وكنتيجة لذلك . . فإن افتراض قيام كل لاعب بمحاولة التوصل إلى أفضل نتيجة ممكنة ، يفقد معناه الواضح . وحاول فون نيومان أن يحدد ماذا يعنيه أفضل

(٤) المقدمة الكسلاسيكية فى المشكلات التى تتم مناقشتها فى هذا الفصل ، وفى المنفعة العددية بعد ذلك ، فى هذا الفصل خاصة بكل من لوس ورافيا ١٩٥٧ .

حل ممكن فى هذه الحالة ، وعلى الرغم من أن الورقة كانت موجهة للرياضيين . . فإنه أشار فى أحد الهوامش إلى أن المضامين الاقتصادية لـلمشكلة كانت واضحة له ؛ إذ أراد أن يحدد سلوك الفرد الاقتصادى homo oeconomicus فى موقف رد الفعل .

وبدأ فون نيومان بالوصف التحليلى للعبة ، الذى تمثل فى تحديد دقيق للسلسلة المتصورة لتحركات اللاعب ، وعـنصر الفرصة الذى يمكن أن يتدخل ، والمعلـومات التى تكون لدى كل لاعب عند كل خطـوة ، ومن الواضح أن الألعاب البسيطة فقط هى الـتى يمكن وصفها بهذا الشكل ، الذى أصبح يطـلق عليه فيما بعد الشكل الكثيف . وبالـنسبة للألعاب الأكثر تعقيداً والأقرب لظروف الحياة الحقيقية . . فإن من الـسلاسل الممكنة ما يصبح مذهلاً بسرعة كبيرة ؛ فشجرة الألعاب - كـما أطلق على الرسم البيانى للشكل الـكثيف - بها عدد هائل من الفروع .

وبمجرد شرح اللعبة فإن كل لاعب بوسعه من ناحية المبدأ أن يحسب مكسبه أو خسارته لأى سلسلـة محتملة من التـحركات ، وهذا يوفِّر قاعدة له ؛ لـكى يختار استراتيـجية ما ، والتى يقصد بهـا مجموعة القواعد التى تتحـكم فى تحركاته عند كل لحظة . وبالـنسبة لكل استراتيجية بديلة . . فـإن النتيجة ستعتمد على الاستراتيجيات ، التـى يتم اختيارها بواسطة اللاعبين الآخرين ، وأطلق فون نيومان على هذا الوصف البسيط للشكل المعتاد للعبة ، كما أطلق عليه فيما بعد أيضاً الشكل الاستراتيجى .

جدول (١/٣٠) : الشكل الاستراتيجى لألعاب الفرصة .

استراتيجيات A	استراتيجيات B		أدنى قيمة فى الصف
	b_1	b_2	
a_1	٢ -	١	٢ -
a_2	١ -	٢	١ -
أقصى قيمة فى العمود	١ -	٢	

وفى ضوء النتائج المشتركة .. فإن على كل لاعب أن يختار استراتيچيته المثلى ، ويمكن وصف طبيعة هذه المشكلة بمثال رقمى للعبة ، يمكن فيها لأحد اللاعبين الاثنين A,B أن يختار بين استراتيچيتين (الجدول ٣٠/ ١) . ويفترض أن تكون اللعبة - التى أطلق عليها فيما بعد اللعبة الصفرية والتى تعبر عن الافتراض الرئيسى - أن مجموع الأرباح لكل من A,B يعادل الصفر ؛ فالمفردات الموجودة فى الجدول تمثل بذلك كلاً من مكاسب A وخسائر B ، كما أن A يختار استراتيچيته بالشكل ، الذى يعظم النتيجة ، فى حين أن B سيحاول تصغيرها . وهذه الثنائية فى مشكلة التعظيم المتداخلة مع مشكلة التصغير ، أصبحت موضوعًا لأربعة عقود من البحوث ، لتبيان مضامينها بشكل متزايد فى التغير . وعادة ما ينسب التعظيم فى الاقتصاد إلى قيمة الإنتاج، والتصغير إلى تكلفة المدخلات، وهكذا .. فإن ألعاب الصلات ، أصبحت - للدهشة الشديدة - أمثلة رياضية للتوازن الاقتصادى .

والسؤال الآن كيف يقرر A ؟ فإذا اختار a_1 .. فإن أقل ما يحصل عليه هو 2- ، ولكنه إذا اختار a_2 .. فإنه يضمن لنفسه على الأقل 1- ، ولتعظيم أصغر قيمة فى الصف.. فإنه سيختار a_2 . واستنادًا إلى نفس المنطق .. فإن B سيحاول تعظيم أقصى قيمة فى العمود من خلال اختياره لـ b_1 . ويفترض فى كل لاعب أنه يجهل استراتيچية اللاعب الآخر ، عندما يقوم باختياره ، ولكن فى حالة الجدول (٣٠/ ١) .. فلن يكون هناك فرق ، إذا كان بوسعه أن يكشف أفكار خصمه ؛ فـ B سوف يختار b_1 ، بغض النظر عما سيفعله A ، والعكس صحيح ، وبصورة رياضية .. فإن هذه الخاصية يمكن إرجاعها إلى حقيقة أن للجدول (٣٠/ ١) الخاصية التى أسماها فون نيومان نقطة السيطرة Saddle Point ، والتى تعنى أن معظمة القيمة الصغرى فى الصف تساوى تصغير القيمة العظمى فى العمود ؛ فإذا وجدت نقطة السيطرة هذه .. فإن اختيار الاستراتيچيات لا يمثل أى مشكلة على الإطلاق .

ولحسن الحظ بالنسبة لتطوير النظريات الاقتصادية .. لا توجد نقطة السيطرة هذه فى حالات كثيرة ؛ فالجدول (٣٠/ ٢) يوضح هذه الحالة ، فالاستراتيچية a_2 مازالت تؤكد أن A سيحصل على قيمة دنيا أكبر من a_1 ، وستؤكد الاستراتيچية b_1 أن B سيحصل على قيمة عظمى أقل من b_2 ، ولكن أكبر أصغر قيمة فى الصف بالنسبة لـ A هى الآن أقل منها بالنسبة لأصغر أكبر قيمة فى العمود بالنسبة لـ B . وفى هذه الحالة .. فإن اختراق أفكار

الآخر يصبح أمرًا مهمًا ، فبمجرد أن يتيقن A أن B سيختار b_1 .. فإن لديه سببًا وجيهًا لكى يغير قراره إلى a_1 ، والذى سيؤدى بدوره إلى دفع B للانتقال إلى b_2 و ... هكذا .

ومع ذلك - فإن فون نيومان نجح فى ضمان نقطة للتحكم ، من خلال ما أسماه بالخدعة ، والخدعة - والتى استخدمت قبل ذلك بواسطة بوريل E.Borel[٥] - تتكون من الاعتراف بما أصبح يطلق عليه الاستراتيجيات المشتركة ؛ فإذا خسر لاعب عندما يتم اكتشافه.. فإنه يكون من الأفضل له أن يختار استراتيجية عشوائية - مثلاً - من خلال استراتيجية ، لها رقم محدد من وعاء معدنى ، يتضمن كل أرقام الاستراتيجيات ممثلة بنسب محددة . فبدلاً عن الاستراتيجية نفسها ، فإن قراره الآن يتعلق باختيار النسب الخاصة بأرقام الاستراتيجيات فى هذا الوعاء .. أى باحتمالاتها . ويختار كل لاعب احتمالاته بالطريقة ، التى تجعل القيمة المتوقعة لأرباحه أقصى ما يمكن ، ويوضح فون نيومان أن الاستراتيجية المشتركة المثلى ، لن تكون أسوأ من أفضل استراتيجية نقية ، وعادة ما تكون أفضل . وما هو أكثر أهمية . بالنسبة للاستراتيجيات المشتركة ؛ هى أن هناك دائمًا نقطة للسيطرة ، وهذا الافتراض هو نظرية فون نيومان المشهورة فى المينى ماكس .

وفى هيكلها الرياضى .. اتضح فيما بعد أن نظرية المينى ماكس بالنسبة للألعاب الصفرية مماثلة لمشكلة الثنائية فى البرمجة الخطية[٦] . وربما يمكن أن نجعل هذا ممكنًا من الناحية البديهية ، بالإشارة إلى أن اللاعب A يعظم المجموع المرجح للقيم الخاصة باستراتيجيته البحتة ، مع أخذ احتمالاتها كأوزان ، بينما يعظم اللاعب B المجموع المرجح للقيم الخاصة باستراتيجيته ، مع أخذ احتمالاته كأوزان . ولم يكن فون نيومان على دراية عام ١٩٣٨ بتلك الاحتمالات المتعلقة بإعادة تفسير نموذجه هذا . وعلى أية حال .. فإن ورقته المبكرة عن الألعاب ، وفرت له المفاهيم الخاصة بورقته عام ١٩٣٧ عن التوزان العام . وفى ورقة عمل - كتبها عام ١٩٤٧ - طبق جون هذه المفاهيم لمشكلات التعظيم فى البرامج الخطية (فون نيومان ١٩٦١ - ٦٣ ، ٦ : ٨٩ - ٩٥) . وعلى الرغم من أن الورقة لم يتم

(٥) تم شرح إسهام بوريل فى فون نيومان ١٩٥٣ .

(٦) تمت ملاحظة التشابه بين المشكلتين فى كتاب «نظرية الألعاب» (فون نيومان ومورجنسترن ١٩٤٧ ، ١٥٤) ، كموضوع لتوضيح لاحق .

نشرها إلا فى الأعمال المجمعة . . فإن الناشر كان بوسعه أن يقول فى تقديمه إنه كان لها تأثير مهم على التطوير النظرى المبكر للبرمجة الخطية ، وإنها لعبت دورًا كبيرًا فى بدء نظرية الثنائية .

وفى الحياة الاقتصادية . . فإن اختيار الاستراتيجيات عادة ما لا يكون لعبة بين شخصين؛ ففى ورقة عام ١٩٢٨ كان فون نيومان قد امتد بالتحليل إلى ثلاثة أشخاص ؛ مما قاده إلى نظرية التحالفات . وعلى أساس الهيكل الاستراتيجى اللعبة . . فإن كل مجموعة محتملة من اللاعبين يفترض أن تحسب المكاسب المحتملة ، التى بوسعها الحصول عليها بالدخول فى هذا التحالف ، والنتيجة هى الشكل التعاونى اللعبة . وتم توسعة هذه الامتدادات فيما بعد فى «نظرية الألعاب» ؛ حيث تكون التحالفات من الموضوعات الرئيسية. وبالإضافة إلى ذلك . . فإن الحياة الاقتصادية عادة ما لتكون لعبة صفرية ، وتعد إحدى النظرات الثاقبة القديمة لعلم الاقتصاد ، أن كل اللاعبين يمكن أن يستفيدوا ، أو - على الأقل - أن يستفيد عدد منهم بدرجة أكبر مما قد يخسره الآخرون . وهكذا . . تقدم فون نيومان ومورجنسترن إلى الألعاب غير الصفرية ، كما أدخلت «نظرية الألعاب» ، أيضًا الاقتصاديين إلى نظرية المجموعات المحدبة (الفصل ١٦) ، ووفرت إثباتًا أوليًا (بشكل نسبى) لنظرية المينى ماكس ؛ بدلالة تلك النظرية (فصل (١٧) . وبهذا . . فإنها افتتحت حقبة نظرية المجموعات والتوبولوچى فى الاقتصاد الرياضى .

وعلى الرغم من أن ورقة فون نيومان عام ١٩٢٨ حظيت باهتمام قليل . . فإن «نظرية الألعاب» حققت - لدهشة مؤلفيها - نجاحًا لحظيًا وأصبحت نقطة الانطلاق لأدب اقتصادى ينمو بسرعة ، ويتزايد فى التعقيد . وبها نشأ فرع جديد من فروع الدراسة فى الرياضيات ، له تطبيقات مهمة فى الإحصاء ، وبحوث العمليات ، والعلوم السياسية ، والأحياء ، والحاسب الآلى ، والقرارات العسكرية . كما كانت هناك - مرة أخرى - أحاديث كثيرة حول ثورة فى الاقتصاد ، وفى الواقع . . فإن عنوان الرسالة وعد بنظرية للسلوك الاقتصادى، ويبدو أنه أصبح بالإمكان - وقتها - إخضاع احتكار القلة ، والاحتكار الثنائى، والمساومة ، والاندماج ، والتحالف ، لتحليل أكثر فاعلية . وفى الحقيقة . . فإن المراجع عن حلول نظرية الألعاب بدأت فى الظهور بشكل سريع ، حتى فى كتب «المبادىء» وعادة ما تصاحبها توضيحات رقمية بسيطة ، مثل تلك الموضحة بالجدول (١/٣٠) ؛ فاللعبة

الصفرية «ومعضلة المسجون» - وهى مشكلة (غير صفرية) وضعها توكر A. W. Tucker - أصبحت جزءًا من اللغة اليومية . وعلى أية حال . . فإن النظرة الاقتصادية العميقة ظلت نادرة ولم تتحقق الثورة المأمولة .

والسبب الرئيسى لهذا التطور المخيب للآمال - بالنسبة للاقتصادى - هو التعقد الشديد لمعظم حالات الحياة الواقعية لأوضاع المجموعة الصغيرة ، إذا تم تفسيرها كلعبة ؛ فأى شىء تقريبًا يعد أمرًا ممكنًا ، ومن الصعب أن تجد النظريات العامة ، التى يمكن تطبيقها لمجموعات متعددة من المواقف ، ويبدو أن الاقتصاديين عندما ركزوا معظم اهتماماتهم لمشكلات الجماعات الكبيرة . . فإنهم أوضحوا نظرات ثاقبة معقولة[٧] ، وفى مثل هذه الظروف . . فإن أكثر الجوانب فائدة من اتجاه «نظرية الألعاب» هو النبض الذى وفرته لوصف أكثر صراحة وأكثر اكتمالاً لمشكلة القرار ؛ أكثر مما كان قد يكون متاحًا . وهذا يمكن أن يتغير ، وفى ضوء الطفرات الممكن تحقيقها فى المستقبل . . فإن «نظرية الألعاب» يمكن أن ننظر إليها ، كأساس لنظرية جديدة فى السلوك الاقتصادى .

وجود النمو التوازنى

ذهب فون نيومان من برنستون إلى ڤيينا ، وحضر حلقة مناقشة رياضية لكارل منجر (وهو ابن الاقتصادى الشهير) ، الذى أصبح فيما بعد أستاذًا فى الرياضيات بجامعة نوتردام، وبمعهد إلينوى للتكنولوجيا . وكانت مدرسة ڤيينا فى الاقتصاد قد تدهورت ، ولكن فى حلقة المناقشة هذه . . وجد فون نيومان اقتصاديين ورياضيين ، يفكرون بنفس النمط الذى انتهجه فى ورقته لعام ١٩٢٨[٨] .

وإحدى نقاط البدء لمجموعة منجر ، كانت نظرية الحساب لفريدرش فون فايزر ؛ إذ كان من المفترض أن تشرح كيف يمكن اشتقاق قيم عناصر الإنتاج من قيم المنتجات . وفى

(٧) تم وضع الوصلة بين نظرية الألعاب والتوازن الفالراسى بواسطة جى إف ناش (١٩٥٠) ؛ ففى ثمانية وعشرين سطرًا - دون أن تكون هناك أية معادلات على التقريب - كان بوسعه أن يثبت أنه بالنسبة للعبة يشارك فيها عدد n من الأفراد ، التى يختار فيها كل لاعب الاستراتيجية المثلى إذا كانت استراتيجيات اللاعبين الآخرين معطاة ، سيكون لها حل . ومن المحتمل أن تكون هذه الورقة ثانى أشهر صفحة فى تاريخ النظرية الاقتصادية ، بعد «الجدول الاقتصادى» لكيزناى .

(٨) تتبع روى وينتروب (١٩٨٣) التاريخ المبكر ؛ للتدليل على وجود حل بشكل محبب ، الذى يعد العرض التالى مدينًا له .

التوازن التنافسى - كما أشار فايزر - فإن قيمة المنتجات تتساوى مع تكاليف الإنتاج ، التى تتكون من الكميات المطلوبة من عناصر الإنتاج ، مقيمة بقيم هذه العناصر وعندما تكون معاملات الإنتاج الفنية محددة - فإن قيمة كل منتج يمكن التعبير عنها كدالة خطية لقيم العناصر ، وكان يمكن حل فكرة فايزر آنيًا ؛ لكى نحصل على قيم العناصر بدلالة قيم المنتجات ، وتمثلت المشكلة - باستثناء بعض الحالات الخاصة - فى عدد أكبر أو عدد أقل من المعادلات . وبطبيعة الحال . . فإن صياغة فايزر لمشكلة الحساب كانت غير كاملة بشكل كبير من البداية . ومع ذلك . . فإنها شجعت المجموعة المحيطة بكارل منجر ؛ لمناقشة منطق نظم المعادلات الاقتصادية .

وكانت نقطة المغادرة الأخرى ، نظام التوازن العام لفالراس فى صيغته المخفضة ، والتى قام بها جوستاف كاسل ؛ إذ قام كل من هانز نايصر وفريدريك زيوتن (١٩٣٣) ، - وبمعنى آخر هاينرش فون ستاكلبرج أيضًا (١٩٣٣) - بملاحظة أن عدد المتغيرات والمعادلات لا يضمن بالضرورة وجودة حل ، دون أن تكون هناك أسعار سالبة ، وأن على النظام نفسه أن يحدد أية أسعار ، إذا كانت هناك ضرورة لذلك ، تعادل الصفر ؛ مما سيجعل المعادلات ذات الصلة سلعًا حرة ، وقد ناقش هذه المشكلة فى حلقة مناقشة منجر أحد رجال المصارف من ڤيينا ، وهو كارل شليسنجر ، وهو نظرى هاوٍ وموهوب ، أشار إلى عناصر مهمة فى الحل ؛ إذ سأل إبراهام وولد ، وهو رياضى عبقرى صغير من رومانيا ، أن يعلمه الرياضيات . وفى ثلاث أوراق أخرها عام ١٩٣٦ ، وكانت تستهدف مقدمة غير فنية ، توصل وولد إلى أول إثبات تفصيلى لوجود توازن اقتصادى ، ونشأ تحليل وجود الحل المعاصر بهذه الدراسة . وعلى أية حال . . فإن اقتصاديات نموذج وولد لم تكن مرضية . كما أن رياضياته ظلت غامضة[٩] ، وكان فون نيومان هو الذى وفر الإسهام الحاسم ، حيث قدمه لأول مرة فى برنستون عام ١٩٣٢ ، ولكن صيغته النهائية ظهرت فى ورقة عام ١٩٣٧ ، التى نشرها منجر فى المجلد الأخير لأوراق حلقة المناقشة التى كان يشرف عليها .

(٩) انتحر شليسنجر ، بعد مساعدته لعديد من العلماء اليهود على الهجرة ، عندما قام هتلر بضم النمسا ، وقد هرب وولد - الذى كان يعمل كإحصائى فى المعهد الذى كان يديره مورجنسترن - إلى الولايات المتحدة ؛ حيث حقق حياة وظيفية متميزة فى الإحصاء الرياضى ، وكمؤسس لتحليل القرارات المتتالية ، وتوفى مع زوجته فى حادث سقوط طائرة فى الهند عام ١٩٥٠ .

واعتبر فون نيومان اقتصاداً فى حالة توازن مستقر ؛ حيث تنمو فيه كل المدخلات وكل المخرجات بالمعدل الثابت g نفسه ، ولذا فإن الأسعار النسبية ثابتة . وبالمثل . . فهناك ثبات الغلة للحجم ، وهذا بشكل أساسى هو نموذج كاسل للنمو ، ولكن g ليست محددة سلفًا ، مثلاً ، من خلال النمو السكانى ، ولكن يتم تحديدها بواسطة النموذج نفسه .

ويتم تقديم التكنولوچيا من خلال العمليات الإنتاجية ؛ فعملية معينة تتميز بالمدخلات التى تتطلبها والمنتجات التى تنتجها ، إذا تم تشغيلها على مستوى الوحدة . وتتم نمذجة احتمالات الإحلال بين المدخلات والمخرجات بتحديد العمليات البديلة ، ويصبح الإنتاج متاحًا بعد فترة من تطبيق المستلزمات ، وكما يتم تجزئة العمليات التى تتطلب وقتًا زمنياً أطول إلى عمليات متتالية ، تتضمن كل منها فترة واحدة ، تظهر فيها السلع الرأسمالية والمخزون كمنتجات وكمدخلات ، والنظام مغلق بمعنى أن كل المنتجات فى فترة واحدة تصبح مدخلات إنتاجية فى الفترة التالية . وكما هو الحال بالنسبة لريتشارد كانتيلون ، وفرانسوا كيزناى ، وروبرت مالتس . . فإن السلع الاستهلاكية هى ببساطة مدخلات فى إنتاج العمل ، ولا توجد هناك مدخلات أولية مثل الأرض التى توفرها الطبيعة بكمية محددة.

وعلى الرغم من أن تحليل فون نيومان حقيقى لأى عدد من السلع والعمليات . . فإن فكرته الرئيسية سيتم شرحها هنا بالنسبة لسلعتين : القمح x_1 والعمل x_2 وبالنسبة لعمليتين يتم استخدامهما عند المستويات X_1 و X_2 ؛ فالمدخل من السلعة i فى العملية j - إذا تم تشغيلها على مستوى الوحدة - تتم الإشارة إليه بـ a_{ij} ، والإشارة إلى المنتج للسلعة i فى العملية j بـ a_{ij} .

وبالنسبة لكل سلعة . . فإن الإنتاج الكلى الناتج من كل العمليات ينبغى أن يكون - على الأقل - مساويًا للمدخلات اللازمة لتشغيل نفس هذه العمليات ، خلال الفترة التالية عند مستوى للإنتاج ، يتوسع بمعدل عام للنمو ، وهذا يعنى أن :

$$b_{11} x_1 + b_{12} x_2 \geq (1+g) (a_{11} x_1 + a_{12} x_2) \qquad (١/٣٠)$$

$$b_{21} x_1 + b_{22} x_2 \geq (1+g) (a_{21} x_1 + a_{22} x_2) \qquad (٢/٣٠)$$

فإذا لم يتم الـوفاء بهذه الشروط . . فإن عمليـة النمو لا يمكن الإبقاء عليـها وسيكون العرض أقل من الطـلب . أما إذا أمكن المحافظة على هـذه الشروط - مع وجود إشارة > ، فإن العرض سيفوق الطلب ، وسيكون من الممكن المحافظة على عملية النمو ، ولكن السلعة المحددة j تصبح سلعة حرة يكون سعرها b_1 معادلاً للصفر ، أمـا إذا ساد التعادل . . فإن j هى سلعة اقتصادية لها سعر موجب .

وفى اقتصاد السوق . . فإن تخصيص الموارد للعمـليات يتم التحكم فيه ، ليس بواسطة العرض الكلى واحتياجات الطلب ، وإنما بواسطة الأرباح والخسارة ؛ بتكاليف الوحدة لعملية معينة ، يتم الحصـول عليها بضرب المدخلات بأسعار السوق الخاصـة بكل منها . ولما كان الإنتاج يتطلب الـوقت . . فإن التكاليف تتضمن أيـضًا الفائدة بمعدل r ، كما يتم الحصول على حصيلة المبيـعات - من الناحية الأخرى - بتقييم المنتجـات بأسعار السوق ؛ فإذا كانت المقارنة بين التكاليف وحصيلة المبيعات تـوضح وجود ربح . . فإن هذه العملية سيتم التوسع فيها ؛ مما سيؤدى إلى تـغير فى الأسعار . ولهذا . . فإن الأرباح ليست منـسجمة مع النمو المتوازن ، أما الخسائر فهى مـنسجمة مع النمو المتوازن ، من ناحية المبـدأ ، ولكن العمليات غير المربحة سيتم غلقها ؛ فلكى يتم تشغيل أى عملية بشكل مستمر عند مستوى إيجابى . . فإنه عليها أن تحقق التعادل ، ويمكن كتابة هذا المطلب كالتالى :

$$(1+r)\,(a_{11}\,p_1 + a_{21}\,p_2) \geq b_{11}\,p_1 + b_{21}\,p_2 \qquad (٣٠/٣)$$

$$(1+r)\,(a_{12}\,p_1 + a_{22}\,p_2) \geq b_{12}\,p_1 + b_{22}\,p_2 \qquad (٣٠/٤)$$

بشرط أن يكون مستوى العملية صفرًا ، إذا تحقق هذا الشرط مع a > .

والسؤال هو ما إذا كانت مستويات العملية ، والأسعار، ومعدل النمو ، وسعر الفائدة، يمكن أن نجدها بحيث تفى بهذه المتطلبـات أم لا ، وهذه هى مشكلة التواجد الرئيسية ، وقد اعتمد حـل فون نيومان على فـكرة أن المشكلة الكلـية يمكن تجزئتهـا إلى مشكلتين فـرعيتين متصلتين ، وهـنا تأتى للذهن اللاعبين فى لـعبة ؛ ففى المشكلة الأولية . . فـإن معدل النمو يتم تعظيمه فى ظل احـتياجات العرض ، وفى المشكلة الثنائية . . يتم تـصغير سعر الفائدة فى ظل احتياجات الربحية ؛ فإذا تعادل أقصى معدل نمو مع أدنى سعر للفائدة ، فهناك حل

ما، ومن الممكن حسابه ، من حيث المبدأ ، وكان فون نيومان قادرًا على أن يوضح - فى ظل افتراضات محددة - أن هذه هى الحالة ، وهكذا . . تم إثبات وجود توازن .

والسؤال الآن : ماذا يعنى تعظيم النمو ؟ افترض أن مخططًا واعيًا يحاول هيكلة الاقتصاد بالشكل الذى يعظم النمو ؛ فإذا اختار معدلاً مرتفعًا للنمو بشكل مغالى فيه . . فإن احتياجات العرض لبعض السلع لن يتم الوفاء بها . ومن خلال تخفيض g بالتدريج . . فإنه سيصل إلى أعلى معدل نمو ممكن ، يمكن عنده الوفاء باحتياجات العرض لكل السلع ؛ فبالنسبة لسلعة واحدة على الأقل . . فإن احتياجات العرض سيتم الوفاء بها بإشارة التعادل ، وستكون هناك - على الأقل - سلعة اقتصادية .

والسؤال البديهى : ما معنى تصغير الفائدة ؟ فالاستخدام غير الكفء لأى مورد - بمعنى ما - سيكون معادلاً لتخفيض الكمية المتاحة ، وبالتالى . . سيزيد من ندرته ومن سعره، فكلما استخدم المورد بكفاءة . . انخفض سعره . وفى نموذج فون نيومان . . فإن هذا المورد هو رأس المال ، ويتم تحقيق استخدامه الكفء من خلال تصغير الفائدة ؛ فإذا تم وضع مستويات منخفضة بشكل متزايد لسعر الفائدة . . فإن هناك بعض العمليات التى ستصبح مربحة ، وشرط الربحية ستتم معارضته . أما إذا اتجهت r نحو الارتفاع . . فإن عددًا قليلاً من العمليات سوف يبقى مربحًا . وعند نقطة ما . . فإن r ستكون مرتفعة بالقدر الكافى ؛ لكى تختفى الأرباح فى كل العمليات فاحتياجات الربحية إذًا تتحقق كشرط للتعادل على الأقل لعملية واحدة ، وستكون r عند هذه النقطة عند أدنى مستوى لها .

وللوهلة الأولى . . فإن المشكلة الأولية والمشكلة الثنائية . . تبدو كما لو كانتا مختلفتين، وقد أوضح فون نيومان أنهما متصلتان جدًا . ففى الحقيقة . . فإن أقصى معدل للنمو سيتعادل مع أدنى معدل للفائدة ، ويمكن تصور الاقتصاد فى شكل سرج الحصان : فأعلى نقطة بين الركابين ، ستتطابق مع أدنى نقطة بين رمانة السرج والجزء الخلفى له .

ولكى نوضح أن أقصى معدل للنمو g سيتعادل مع أدنى معدل للفائدة . . فإننا نكتب احتياجات العرض كمعادلات ، مع جعل فائض العرض من السلعتين u_1 , u_2 يظهر على الجانب الأيمن[١٠] ، وفى الوقت نفسه . . فإننا نكتب كلتا المعادلتين فى صورة قيمية بضرب الكميات بأسعار السلع المناسبة .

(١٠) يعتمد العرض التالى على بريمز ١٩٨٦ .

$$[b_{11} - (1+g)\, a_{11}]\, p_1 X_1 + [b_{12} - (1+g)\, a_{12}]\, p_1 X_2 = p_1 u_1 \qquad (٣٠/٥)$$

$$[b_{21} - (1+g)\, a_{21}]\, p_2 X_1 + [b_{22} - (1+g)\, a_{22}]\, p_2 X_2 = p_2 u_2 \qquad (٣٠/٦)$$

وستتم كتابة احتياجات الربحية بطريقة مماثلة كمعادلات فى الخسائر ، لكل وحدة من هاتين العمليتين v2 , v1 معبرًا عنهما أيضًا بصورة قيمية :

$$[\,(1+r)\, a_{11} - b_{11}\,]\, p_1 X_1 + [\,(1+r)\, a_{21} - b_{21}\,]\, p_2 x_1 = v_1 X_1 \qquad (٣٠/٧)$$

$$[\,(1+r)\, a_{12} - b_{12}\,]\, p_1 X_2 + [\,(1+r)\, a_{22} - b_{22}\,]\, p_2 x_2 = v_2 X_2 \qquad (٣٠/٨)$$

ولما كانت كل المعادلات تمت كتابتها فى صورة قيمية . . فمن الممكن جمعها ، ويتضح لنا أن كثيرًا من البنود على الجانب الأيسر سيحذف بعضها . فى مقابل بعض ، وما يتبقى لنا هو المعادلة التالية :

$$(r-g)\,[a_{11}\, p_1 X_1 + a_{12}\, p_1 X_2 + a_{21}\, p_2 X_1 + a_{22}\, p_2 X_2] \qquad (٣٠/٩)$$
$$= p_1 u_1 + p_2 u_2 + v_1 X_1 + v_2 X_2 .$$

وكل البنود على الجانب الأيمن هى صفر ؛ لأن سلعة لها فائض للعرض $(u_1 > 0)$.

سيكون سعرها = صفر $(p_1 = 0)$ ، وأى عملية تحقق خسائر $(v_1 > 0)$ لن يتم تشغيلها $(X_1 = 0)$. وعلى الجانب الأيسر . . فإن القوس المربع لن يعادل الصفر ، طالما أن هناك عملية واحدة يتم تشغيلها $(X_1 > 0)$ ، وسلعة واحدة على الأقل ليست سلعة حرة $(p_1 > 0)$ ، ويؤدى ذلك إلى أن r ينبغى أن تعادل g ؛ فأقصى معدل للنمو سيتساوى مع أدنى معدل لسعر الفائدة .

ويمثل القوس المربع الإنفاق على الناتج الكلى للاقتصاد ؛ فإذا تم ضربه فى r . . فإنه يقيس تكلفة رأس المال المتعلقة باستثمار هذا الإنفاق لسنة واحدة . ومن الناحية الأخرى . . فإن الإنفاق يحقق فوائد للاقتصاد بمعدل g . وفى التوازن - كما تخبرنا نظرية نقطة السيطرة- فإن إنتاجية رأس المال ستتعادل مع تكلفته .

وعلى الرغم من أن ورقة فون نيومان عن التوازن العام ، لا تزيد عن عشر صفحات . . فإنها وصفت بأنها أكثر الأوراق أهمية فى الاقتصاد الرياضى ؛ فلم يكن لفكرة رئيسية واحدة هذه الأبعاد الإيجابية المتعددة ، والتى تتجه فى اتجاهات مختلفة جدًا .

ولأمر مرة . . فإن وجود التوازن تم إثباته لنموذج له مغزى اقتصادى ؛ فبالنسبة لخواص عدم التعادل . . فإن هذا النموذج كان أكثر تعقدًا من النموذج الفالراسى ، ولكن فى نواحٍ أخرى . . كان أكثر بساطة . وبصورة خاصة . . فإنه لم يتضمن المستهلكين ، الذين يعملون على تحقيق الأمثلية وتناقص الغلة ، ولم يكن هناك سوى عمل ضئيل إضافى على هذه الاتجاهات ، حتى حوالى عام ١٩٥٠ ، عندما أخذ كل من كينيث أرو وجيرارد دبرو Gerard Debreu هذه المشكلة على عاتقهما .

وعلى مستوى نظرية القيمة والتخصيص . . فإن فون نيومان أوضح ، وذلك كما عبر دورفمان ، وصامويلسون ، وسولو «بأن كل نظام تنافسى للتوازن العام يخفى داخله مشكلة تعظيم لقيمة الإنتاج ، ومشكلة تصغير لعوائد العناصر» (١٩٥٨ ، ٣٧٠) . وتعكس المتطابقة الحسابية للناتج القومى والدخل القومى - والتى تمت ملاحظتها من قبل بواسطة آدم سميث - عمل اليد الخفية فى دورها الثنائى ، كمعظمة للإنتاج ومقللة لأسعار العناصر ، وعلى أى حال كان فون نويمان حريصًا على توضيح أن اليد الخفية - فى واقع الأمر - لا يمكن أن تعمل عند حد الكمال .

ومن وجهة نظر ما أصبح يعرف فيما بعد ببحوث العمليات . . فإن فون نيومان أسس أول مشكلة فى البرمجة (غير الخطية) ، سواء فى صورتها الأولية ، أو فى صورتها الثنائية ، وتم تطوير هذه الجوانب فيما بعد فى أواخر الأربعينيات ، على يد علماء فى لجنة كاولز Cowles ، ومن ضمنهم دانتزج Dantzig وكوبمانز . وبينما كان بوسع نماذج الأمثلية - التى اعتمدت على حسابات التفاضل والتكامل - أن تحدد الشروط المحلية للأمثلية ، فى أحسن حالاتها . . فإن فون نيومان جعل من الممكن أن تنشأ الأمثلية من العدم ، إذا جاز لنا أن نقول ذلك ، إلى حد كبير .

وتوضح الورقة أيضًا إسهامًا ملموسًا لنظرية النمو الاقتصادى ، بتوضيح العلاقة الوثيقة بين معدل النمو فى الاقتصاد وسعر الفائدة لأول مرة . وأوضح فون نيومان أن نموذج كاسيل يمكن أن يكون فى توازن مستقر ، عند معدلات نمو مختلفة ، وهناك معدل واحد من هذه

المعدلات ، يتسم بالكفاءة على أية حال ، وهو أقصى معدل للنمو ، وكان هذا المعدل معادلاً لـ (أدنى) مستوى لسعر الفائدة . وفى حالة السكون عندما تكون $g = 0$ . . فإن سعر الفائدة سيكون صفرًا[١١] . وعندما كتب فون نيومان ورقته . . كان النمو موضوعًا مهملاً فى الاقتصاد ، وأخذت الإسهامات الإضافية فى التحقق فى أواخر الخمسينيات فقط .

ومن وجهة نظر الأدوات الرياضية . . فإن ورقة فون نيومان أوضحت الفوائد المتعددة . وفى بعض المشكلات الحاجة الماسة لاستخدام التوبولوچيا فى التحليل الاقتصادى ؛ فحسابات التفاضل والتكامل - التى لم تكن تعتبر فقط حصان العمل للاقتصاديين الرياضيين ، ولكنها كانت أيضًا مبعث فخرهم - اتجهت بالتدريج إلى أن يتم اعتبارها كرياضيات الرجل الفقير . ففى قرن قادم - كما أشار مورجنسترن نقلاً عن فون نيومان - إذا اكتشف الناس كتاب هيكس فى «القيمة ورأس المال» فإنهم سيعتقدون أنه كتب فى حوالى الوقت نفسه ، الذى كتب فيه نيوتن ؛ فقد كان بدائيًا فى الرياضيات التى استخدمها (مورجنسترن ١٩٧٦ ، ٨١٠) . وفى غضون عقود قليلة . . كانت هناك ثورة حقيقية فى استخدام التوبولوجيا فى الاقتصاد ، وبدأ الاقتصاد فى اجتذاب بعض أفضل العقول الرياضية. ولم تتحقق قناعة فون نيومان بالكامل - على أية حال - ولازال هناك ينبوع من الإسهامات الرئيسية فى الاقتصاد ، استمرت فى التحقق ، معتمدة على رياضيات الرجل العادى .

المنفعة العددية

اعتاد الاقتصاديون - حتى وقت باريتو - على شرح المنفعة ، كما لو كانت قابلة للقياس عدديًا بنفس الطريقة تقريبًا ، كما نقيس درجات الحرارة يوميًا[١٢] . وربما كانت نقطة الأصل للمقياس نقطة تحكمية كاختيار بين نقطة تجمد الماء ونقطة تجمد الكحول ، وربما كانت الوحدات تحكمية أيضًا مثل الاختيار بين درجات الحرارة المئوية أو الفهرنهايت . وعلى أية حال . . فإن المنافع التى يمكن أن يشتقها نفس الفرد من سلع مختلفة يمكن إضافتها

(١١) اقترح شومبيتر أن الفائدة هى ظاهرة حركية ؛ بمعنى أنها ستختفى فى التوازن التام ، واعتقد بريمز (١٩٨٦، ٣١٣) أن فون نيومان برأ شومبيتر ، وعلى أية حال . . فإن ذلك لم يكن صحيحًا ؛ ففى صياغة شومبيتر . . فإن نموذج فون نيومان هو نموذج ساكن بالكامل ، ولا توجد هناك أى ابتكارات أو تغيرات هيكلية . ولهذا . . فإن نموذج فون نيومان أكد أن سعرًا موجبًا للفائدة يمكن أن يظهر فى نموذج ساكن .

(١٢) ينبغى أن نلاحظ أن المناقشة الحالية لا تعالج موضوع مقارنات المنفعة فيما بين الأفراد .

بشكل معقول ، ومن المعقول أيضًا أن نقول إن الفروق فى المنفعة بين تفاحة واحدة ووحدة من الموز، أكبر منها بين وحدة من الموز ووحدة من الكريز[١٣] .

وعلى أية حال . . فإن معظم الاقتصاديين استخدم المنفعة العددية لأغراض الشرح فقط، وامتعوا عن الحالات التى كان القياس العددى فيها ضروريًا ، وكان ذلك واضحًا بصورة خاصة فى حالة فيشر ؛ إذ قام باريتو - فى ذلك الوقت - بالخطوة الأخيرة ، بالتخلص من أى شبهة للقياس العددى ، شارحًا المنفعة (أو ماسماه ophelimite) كمفهوم ترتيبى بحت ؛ فالمنافع يمكن مقارنتها ، ولكن الفروق فى المنفعة لا يمكن قياسها ؛ فالجملة التى تحدثنا فيها عن التفاح والموز والكريز ، كانت خالية من أى محتوى حقيقى ، ولذلك . . فإن تناقص المنفعة الحدية فقد معناه ، وتم استبداله بتناقص معدل الإحلال الحدى ، واتضح فيما بعد أن الهيكل الكلى لنظرية القيمة بقى كما هو مع ذلك ؛ فلم تكن المنفعة العددية ممكنة ، كما أنها لم تكن أيضًا ضرورية .

وتعلق هذا التطور الكامل بالمنفعة فى ظل التأكد التام ؛ فالمنظرون الاقتصاديون كان لديهم كثير ليقولوه حول عدم التأكد ، ولكن لم يجدوا طريقة ؛ ليضمنوا ذلك صراحة فى هياكلهم التحليلية . وعندما حاول أحد الأفراد - وخاصة الرياضى دانيال بيرنولى - فإن المنفعة العددية بدأت فى أن تلعب دورًا رئيسيًا ، وتحقق الشىء نفسه بعد قرنين تقريبًا ، فى نظرية الألعاب عند فون نيومان ومورجنسترن .

واستند بيرنولى فى حله للغز سانت بترسبرج إلى افتراض دالة معينة للمنفعة ، واتجه فون نيومان ومورجنسترن فى الاتجاه الآخر ، بتوضيح أن سلوك المقامرة للفرد يمكن استخدامه لاشتقاق دالة عددية للمنفعة ، ووصف هذا الاتجاه فى الفصل الثالث من كتاب «نظرية الألعاب» وتم وضع المعالجة البديهية للمنفعة فى الملحق ، الذى أضيف فى الطبعة الثانية . وعلى الرغم من أهميتها لمشكلات كثيرة فى اتخاذ القرار فى ظل عدم التأكد . . فإنها كانت فى غمار نظريتهم للألعاب ، انحرافًا مهمًا ، أكثر من كونها مكونًا رئيسًا .

(١٣) وفرت نفس بيئة فيينا - والتى ولدت وجود الحوار - مساهمة لنظرية المنفعة ؛ ففى ورقة متميزة . . اشتق فرانز آلت (١٩٣٦) المنفعة العددية من مجموعة من سبعة افتراضات ، تتضمن القدرة على المقارنة بين الاختلافات فى المنفعة .

افترض أن أحد الأفراد يفضل تفاحة عـلى وحدة من الموز ، ووحدة من الموز على وحدة من الكريز ، ويمكن التعبير عن هذا الترتيب بالرموز كالتالى :

$$A > B > C, \qquad (١٠/٣٠)$$

ولكن حتى الآن لم يتم استخدام الأرقام ، ويتـم تخيير هذا الفرد وقتها بين B وتذكرة يانصيب تعده بـ A باحتمال $\propto$ ، و C باحتمال $(1-\propto)$ ؛ فإذا كانت $\propto = 1$ .. فإن تذكرة اليانصيب سيتم تفضيـلها بالتأكيد ، أما إذا كانت $\propto = 0$ .. فإنه سيخـتار وحدة الموز . وفى نقطة مـا بين هذين الوضعين .. فلابد أن يكـون هناك احتمال ، يكون عنـده تفضيل الفرد متعادلاً بين وحدة الموز وتذكرة اليانصيب . افـترض أن ذلك يتحقق ، عندمـا تكـون $\propto = 2/3$ ، وهذا الاحتمال يمكن استخدامه إذًا لتحديد موقع وحدة الموز على سلم المنفعة بين التفاح والكريز .

ويمكن وصف ذلك بصورة أفضل (رقميًا) ؛ فالتفاح والكريز يمكن أن نحدد لهما أرقامًا للمنفعة ، والتى ستكون تحكمية ، باستـثناء أن التفاح سيكون له رقم أعلى ، وهذا سيحدد ضمنًا نقـطة البدء ، والوحدات فـى سلم المنفعـة . إفترض U_A للـتفـاح = ٩ ، و U_c ، للكريز = ٣ . فـــى هـــذه الحالة .. فإن منفـعـــة الموز يمكن تفسيرهـــا $U_B = (2/3)9 + (1/3)3 = 7$ ، وبمواجهة الفرد بـاختيارات أكثر وأكثر من هذا النـوع .. فإن كل سلعة أو حزمة من السلع يمكن معرفة مكانها على السـلم ، الذى تم تحديده بالقيم التحكمية لكل من منفعـة التفاح ومنفعة المـوز ، ومن الواضح أن المجموعة الـناتجة من الأرقام ليست مـجموعة وحيدة ؛ فمجموعات مختـلفة سيتم التوصل إليها لاختيارات مختلفة لـكل من منفعة التفاح ومنفعة المـوز ، والنقطة المهمة للـقياس العددى ، هى أن كل هذه المجمـوعات هى تحويلات خطية لكل واحدة منهـا ؛ فللقياس الترتيبى .. فإن التحويل وحـيد فقط ، حتى نصل إلى تحويل رتيب (والـذى يعنى المحافظة على المكـانة). وعلى أية حال .. فإن للمنـافع العددية المشتقة بهذه الطريقة معنى فقط فى إطـار المخاطرة ؛ ففى ظل التأكد التام - وعلى عكس ما توقع مورجنسترن - فإن المنفعة الترتيبية استمرت فى السيطرة على مجال المناقشة .

واستخدم فون نيومان ومورجنسترن هذه المنافع ، التى تم شرحها هنا للسلع الاستهلاكية فقط ، لكل كمـية تعادل دولارًا من الدخل أو الثروة ، وما قـاما بتشييده هى دالة للـمنفعة

للدخل النقدى . ويمكن التعبير عن النتيجة لهذا التحديد المنطقى بالقول بأنه إذا تم قبول افتراضات محددة . . فمن الممكن أن نحدد أرقامًا للمنفعة لمجموعات من النقود بالطريقة ، التى تجعل الفرد يختار التصرف ، الذى تكون له أعلى قيمة متوقعة من المنافع ؛ أى إن افتراض برنولى تم تقنينه .

ولا يمكن إخضاع هذا النظام الافتراضى بشكل مباشر لاختبارات عملية ؛ إذ إن عليه أن يثبت فائدته فى تفسير الملاحظات التطبيقية . وفى حالة دالة منفعة فون نيومان ومورجنسترن . . فإن ملاحظات محددة خلقت بعض الصعوبات الواضحة ، وإحدى هذه الصعوبات هى شعبية وانتشار المقامرة ؛ فهى مشكلة ؛ لأن القيم المتوقعة لمعظم المغامرات سالبة . . وبالاستناد إلى افتراض بيرنولى سيتم قبولها فقط ، إذا كان الكسب فى المنفعة من كسب مائة دولار ، يتم اعتباره أكبر بكثير من الخسارة فى المنفعة ، عند خسارة مائة دولار ، والتى تعنى أن المنفعة الحدية للنقود ينبغى أن تكون متزايدة ، وتم تطوير هذا الخط من التفكير بصورة أفضل ، بواسطة مليتون فريدمان وليونارد سافيج (١٩٤٨) .

وهناك مشكلة أخرى متصلة بذلك ، وهى أن النظرية لا تترك مكانًا للسعادة أو الألم لتحمل المخاطرة ، فما يبدو أنه تفادى للمخاطرة . . يتم ترشيده بأنه أحد مضامين تناقص المنفعة الحدية للدخل ؛ فالخرافة التى تحكى عن العامل غير البارع ، الذى استطاع استعادة سعادته بمجرد خسارته لغناه المادى ، وبالتالى قلقه حول خسارتها ، يبدو كما لو كان أحمق غير رشيد ، وبيَّن فون نيومان ومورجنسترن بوضوح أنهما اعتبرا هذا عنصرًا للضعف فى نظريتهما ، وليس فى العامل غير البارع ؛ ليتم تصحيحه فى المستقبل وببحوث أكثر صعوبة (١٩٤٧ ، f ٦٢٩) .

وتتعلق المشكلة الرئيسية بطبيعة الاحتمالات التى يتم وضعها ؛ إذ كان كل من فون نيومان ومورجنسترن راضيين بتفسيرها كما لو كانت تكرارات موضوعية (١٩٤٧ ، ١٩) ، وهذا عرضة للاعتراض بأن القرارات الإنسانية عادة لا تبدو ، كما لو كانت محكومة بمثل هذه التكرارات . وإلى المدى الخاص بأن كل قرار هو قرار فريد بمعنى ما . . فإن معنى هذه التكرارات هو أمر غير واضح . وعلى ذلك . . اقترح فون نيومان ومورجنسترن أن هذه الاحتمالات إذا تم تفسيرها كأحكام ذاتية . . فإنه يمكن وضعها بشكل بديهى مع المنفعة .

وكان قد تم اقتراح مثل هذا الاتجاه فعلاً ، ولم يكن فون نيومان يعرف به ، بواسطة فرانك رامزى عام ١٩٢٦ ، كما تم تطوير اتجاه مخالف ، استنادًا إلى برو نودى فينيتى Bruno de Finetti وتفسيره الذاتى للاحتمالات بالتالى بواسطة سافيج (١٩٥٤) . افترض أن أحد الأفراد خُيِّرَ بين تذكرتين للـيانصيب ، تتصل بمباراة كرة القدم بين فريق السهم وفريق الدب ، فالتذكرة الأولى تدفع مائة دولار إذا انتصر فريق السهم ، ولا تدفع شيئًا إذا خسر ، أما التذكرة الثانية . . فإنها تدفع مائدة دولار إذا كسب فريق الدب ، ولا تدفع شيئًا إذا خسر ، فإذا اختار الفرد فى هذه الحالة التذكرة الأولى . . فإنه يتم تفسيره كما لو كان يعطى احتمالاً أكبر لانتصار فريق السهم ؛ فالاحتمالات يتم اشتقاقها من الاختيار . وبمواجهة نفس الفرد باختيارات مماثلة أكثر وأكبر . . فإن الفرد - نظريًا - بوسعه تحديد احتمالاته الذاتية لكل الأحداث ذات الصلة ، موضوعة على سلم بأرقام موجبة بين الصفر والواحد وتعادل مجموعها الوحدة بالنسبة لكل الأحداث المتصورة ، ويمكن بعد ذلك إدخال هذه الأرقام فى نظرية المنفعة الخاصة بفون نيومان ومورجنسترن ، وتعنى البديهية المشتركة أساسًا أنه فى ظل شروط معقولة . . فمن الممكن أن تجد أرقامًا شبيهة بالاحتمالات ، وأرقامًا أخرى يمكن أن تخدم كمنافع ، بالطريقة التى تجعل اتخاذ القرار ، كما لو كان مسترشدًا بواسطة مبدأ بيرنولى .

وهذا يقع بوضوح أدنى بكثير من توضيح أن مبدأ بيونولى ، إما أنه يتم ، أو ينبغى أن يتم استخدامه ، فالبحوث التجريبية المتسعة التى تم إجراؤها فى هذا المجال ، تبدو أنها توضح مخالفة هذا المبدأ بشكل كبير ؛ فالناس عادة ما تكون لديهم دوافع غير متسقة مع تعظيم المنفعة المتوقعة ، وأنهم لا يتصرفون بشكل متسق لأى افتراض محدد يفترضه الباحث .

ومع ذلك . . فإن افتراض بيرنولى بالنسبة لنا الآن ، ظل منتصرًا ، بمعنى أنه من ضمن الافتراضات المتنافسة الخاصة باتخاذ القرارات ، فى ظل عدم التأكد . . فإنه الوحيد الذى أصبح جزءًا من الاتجاه السائد فى الاقتصاد ؛ لأن فون نيومان ومورجنسترن أعطياه أساسًا منطقيًا متينًا ؛ بحيث أصبح جسمًا كاملاً للإحصاء النظرى ، الذى يمكن تطبيقه فى القرارات الاقتصادية ، وبالشكل الذى سمحت له بالتحليل المفيد للظواهر الاقتصادية المهمة ، مثل أسواق السندات والتأمين ، وهذا يعنى أن فون نيومان ومورجنسترن أعطيا الرياضيين ضميرًا جيدًا .

obeikandl.com

٣١

جالنج كوبمانز Tjalling Koopmans

كانت السنوات التالية مباشرة لانتهاء الحرب العالمية الثانية، مليئة بالنشاط الخلاق غير العادى للاقتصاد الرياضى، فالاقتصاد القياسى طوَّر أول جسم للطرق الكلاسيكية للنماذج المتعددة المعادلات، كما أن الجهود الرائدة لجون فون نيومان، وواسيلى ليونتيف - فى استخدام نماذج الإنتاج الخطية - نضجت إلى البرمجة الخطية وتحليل النشاط، وفتحت الأدوات الرياضية الحديثة مجالات جديدة فى الرفاه والكفاءة، وتخصيص الموارد. وعلى الرغم من أن أفراداً كثيرين ساهموا فى هذا النشاط الخلاق .. إلا أن أياً منهم لم يساهم على انفراد - بشكل أفضل من ذلك، الذى قام به جالنج كوبمانز .

حياته

ولد جالنج كوبمانز بالقرب من هيلفرصم Hilversum فى هولندا عام ١٩١٠، ونشأ فى عائلة متعلمة تنتمى إلى الطبقة المتوسطة، وكان أبوه ناظراً لإحدى المدارس، كما أن أحد أخوته أصبح قساً، والآخر كان مهندساً. درس كوبمانز فى جامعة أوترخت Utrecht، وحصل على درجة الماجستير عام ١٩٣٣، وكان أول إصدارين له بالألمانية فى الفحوص الرياضية فى الطبيعة النظرية. وعلى أية حال .. فإن دراسته العليا فى لايدن Leiden كانت فى الإحصاء الرياضى، وكانت رسالة الدكتوراه الخاصة به عام ١٩٣٦ فى الفرع، الذى أصبح يعرف - منذ ذلك الوقت - بالاقتصاد القياسى، وفى السنة نفسها تزوج كوبمانز، وفى الوقت المناسب أصبح أباً لثلاث أبناء .

وخلال السنتين التاليتين .. قام كوبمانز بالتدريس فى مدرسة هولندا للاقتصاد فى روتردام حيث أصبح زميلاً لجان تنبرجن، الذى يشبهه فى تطوره العلمى المبكر، بالانتقال

من الطبيعة إلى الاقتصاد. وفى عام ١٩٣٨ فإنه - كما فعل تنبرجن من قبله بفترة قليلة - ذهب للعمل فى عصبة الأمم فى جينيف، حيث درس معدلات النقل بالبواخر ودورات بناء السفن .

وفى عام ١٩٤٠، هاجر كوبمانز مع عائلته إلى الولايات المتحدة، وحصل فى بداية الأمر على زميل باحث فى جامعة برنستون، كما قام بالتدريس فى مدرسة إدارة الأعمال فى جامعة نيويورك، وعمل لفترة فى شركة للتأمين على الحياة Penn Mutual Life فى فيلاديفيا. وفيما بين ١٩٤٢، ١٩٤٤ فإنه - كإحصائى للهيئة المشتركة لتعديلات النقل البحرى - عمل على تخطيط النقل فى زمن الحرب، مما قاده إلى البرمجة الخطية. وفى عام ١٩٤٤، انضم إلى لجنة كاولز فى بحوث الاقتصاد فى شيكاغو، بتشجيع من جاكوب مارشاك Jacob Marschak، وتريجفى هافيلمو Trygve Haavelmo. وبعد ذلك بسنتين تم تعيينه كأستاذ مساعد فى جامعة شيكاغو، وفى عام ١٩٤٨ . . أصبح أستاذاً ورئيساً للبحوث فى لجنة كاولز.

وانتقلت مجموعة كاولز بالكامل إلى ييل عام ١٩٥٥ حيث أصبح كوبمانز أستاذاً للاقتصاد وحصل فيما بعد على لقب أستاذ كرسى الفريد كاولز فى الاقتصاد، حتى تقاعده عام ١٩٨١. وفيما بين ١٩٦١، ١٩٦٧ . . كان أيضاً مديراً لمؤسسة كاولز، وفى عام ١٩٧٥ فاز بجائزة نوبل فى الاقتصاد، مشاركة مع ليونيد كانتروفتش، «لإسهاماتهما فى نظرية التخصيص الأمثل للموارد»، وتوفى عام ١٩٨٥ [١] .

كان كوبمانز رجلاً هادئاً، وغير مدعٍ، ورقيق المعشر، وكان يتحدث بتأكيد متعمد لشخص قادر على أن يثبت كل كلمة له، ويمكن أن نخلص من ذلك إلى أن آراءه السياسية كانت - باستخدام المصطلحات الأوربية - تلك الخاصة بالاشتراكيين الديمقراطيين، ولكنه لم يسمح لأفكاره السياسية بتلوين بحوثه، ربما باستثناء اختياره للموضوعات التى وجدها مهمة، كما أنه لم يستسلم للميل الشائع بين الاقتصاديين بأن يجد لنفسه إحدى الأيديولوجيات، أو لكى يعلن قيام ثورة، أو رؤية تخيلية لأشياء، قبل أن يكون بوسعه أن يوفر التحليل اللازم، كما أنه لم يكتب للجرائد، ولم يصبح نشطاً فى الاستشارات، أو فى تقديم خدماته

(١) ربما تكون ندرة بيانات السيرة انعكاساً لشخصية كوبمانز المتحفزة، ويعتمد العرض أعلاه على مقدمة لكوبمانز ١٩٧٠. وللتقييمات الخاصة بأعمال كوبمانز، انظر مالينفو ١٩٧٢، وويرن وجونجنفلت ١٩٧٦ .

الاستشارية للسياسات التنموية أو للسياسات الاقتصادية الأخرى، أو الاشتراك فى عمليات التنظيم العلمية، وكانت له اهتمامات واسعة، كما أنه كان يحب الموسيقى، ولكنه بالنسبة للعالم الخارجى . . لم يحاول أن يظهر إلا كعالم وكأستاذ .

أعماله

من الأعمال التى جعلت كوبمانز مشهوراً، هناك كتاب واحد كتبه بمفرده بالكامل، وهو الكتاب المشهور عن «ثلاثة مقالات فى حالة علم الاقتصاد» (كوبمانز ١٩٥٧)، وبتواضع . . فإن الكتاب لا يدعى أنه يوفر نتائج رئيسية جديدة، ولكنه يعطى «تفسير أحد الأفراد لبعض التطورات الحديثة فى النظرية الاقتصادية، مع تعليقاته وخواطره حول طبيعة وأساس المعرفة الاقتصادية» (٧)، والكتاب مثال رائع لقدرة كوبمانز على شرح المفاهيم المجردة الصعبة، دون أدنى تزيين، وبلغة بسيطة وسلسة للغاية. وبصورة خاصة . . فإن المقال الأول قدم للآلاف من الاقتصاديين تحليلاً للمشكلات الاقتصادية بدلالة الفراغ الخطى، ونظرية المجموعات، والتحدب، وتم نشر الأعمال الرئيسية الأخرى لكوبمانز فى المجلات العلمية، وفى مجلدات تجميعية، وتم تجميع معظمها - باستثناء بعض المقالات الأخيرة - فى «الأوراق العلمية لجالنج كوبمانز» (كوبمانز ١٩٧٠)، وكلها تتصل بالمفاهيم النظرية الأساسية، وتقدم إسهامات رئيسية للطرق القياسية، والبرمجة الخطية، وتحليل النشاط، وسيتم شرح طبيعة هذه الإسهامات فى الأجزاء التالية .

وتتعلق إحدى المشكلات الرئيسية فى تحليل النشاط بكفاءة تخصيص الموارد، وقد قاد الامتداد الطبيعى لهذه المشكلة كوبمانز لتخصيص الموارد عبر الزمن، وتم توفير التحليل الرئيسى خلال الزمن بواسطة إدموند مالنفو Edmond Malinvaud (١٩٥٣، والذى أوضح - ضمن أشياء عديدة - أن نظرية رأس المال لا تحتاج إلى مفهوم لرصيد رأس المال التجميعى، ولكن تحتاج إلى معدلات الإحلال الحدية بين السلع، خلال نقاط معينة من الزمن، وتعلقت إسهامات كوبمانز - فى هذا المجال - بتطوير فكرة التخصيص عبر الزمن إلى النمو الاقتصادى. وبصورة خاصة . . طور كوبمانز تحليل رامزى إلى مجمع، يتزايد فيه السكان، من خلال تحديد المسار الأمثل الذى سيسير عليه الاقتصاد، بدءاً من موقف تم اختياره بصورة تحكمية، وكيفية وصوله إلى مسار القاعدة الذهبية، التى يتحقق عندها أعلى مستوى ممكن للاستهلاك بالنسبة للفرد (كوبمانز ١٩٧٠، ٤٨٥ f)، كما حاول أيضاً أن يحلل التفضيل الزمنى بشكل بديهى، وناقش السؤال المحير الخاص بالكيفية، التى نزن بها

السعادة المستقبلية لعدد أكبر من السكان، بالسعادة الحالية لعدد أقل من السكان. ولأن هذا العمل كان يتحتم عليه أن يتعلق بمقارنة تخصيص الموارد الطبيعية عبر الزمن . . أصبح كوبمانز قائداً فى نظرية الموارد القابلة للنفاد، وكانت الإسهامات مهمة فى توليف الأعمال السابقة، وتوضيح المفاهيم، وصياغة القضايا صياغة سليمة، ولكنها فشلت فى إنتاج أى إسهامات حقيقية إضافية للنظرية الاقتصادية .

ولم يوضح كوبمانز نفسه الأسئلة الاقتصادية الرئيسية، مثل : التوظف، والتضخم، وتوزيع الدخل، والاحتكار، وتنظيم الصناعة، والتنمية، أو أسعار الصرف. وفى مقال مبكر عن حركية التضخم (كوبمانز ١٩٧٠، ٥٠ f). . اقترح كوبمانز أن هذا لم يكن جانبه القوى فى الواقع، وكان ممتنعاً عن الدخول فى المجالات، التى لا تكون فيها نظمه العلمية غير ممكنة للتطبيق بشكل كامل، وربما كان هذا لا يوضح فقط التزامه الثقافى، ولكنه يوضح أيضاً بعض القصور فى نظرته للعلم، كما يتم تطبيقه فى الاقتصاد .

الاقتصاد القياسى

كان الاقتصاد القياسى أول مجال قدم فيه كوبمانز إسهاماً رئيسياً، ويمكن أن يكون هذا مكاناً مناسباً لملاحظة سريعة على التاريخ المبكر لهذا الفرع الحديث من فروع علم الاقتصاد؛ فالاقتصاديون استخدموا الرياضيات و / أو الإحصاء لفترة طويلة من قبل. ولهذا . . فإن جوزيف شومبيتر وصف رجالاً أمثال : وليام بيتى، وريتشارد كانتيلون، وفرانسوا كيزناى، كاقتصاديين قياسيين. وأصبح البرنامج المميز للاقتصاد القياسى المعاصر -- على أية حال - توحيد النظرية الاقتصادية، مع الرياضيات، مع الإحصاء فى طريقة متكاملة للاقتصاد الكمى.

وتصور إيرفنج فيشر مبكراً فى عام ١٩١٢ مجتمعاً يدعم هذا البرنامج، ولكنه لم يتحقق، وقد أحيا خطته مرة أخرى فى ١٩٢٦، ١٩٢٧ بعد تجربة فاشلة مع إحدى أوراقه : إذ قبلت إحدى المجلات الاقتصادية فقط الجزء الاقتصادى، أما المجلة الإحصائية فقد أرادت حذف الاقتصاد والرياضيات المتقدمة، وأما المجلة الرياضية فلم تكن مهتمة سواء بالاقتصاد أو بالإحصاء. وما كان يتم اعتباره حتى ذلك الوقت كبحوث متداخلة - كما قرر فيشر - كان ينبغى تحويله إلى علم بذاته، وكان راجنر فريش يفكر على هذه الخطوط نفسها فى أوروبا، وكان قد أطلق على هذا الفرع الجديد الاقتصاد القياسى [٢] .

وفى الثلاثينيات . . فإن الجهود الرئيسية لهذا الفرع الجديد تم تخصيصها؛ لتقدير علاقة

(٢) تم استخدام الكلمة من قبل، ولكن لغرض مختلف (فريش C١٩٣٦).

اقتصادية واحدة، بواسطة الانحدار الخطى، فدراسات الطلب بواسطة هنرى شولتز Henry Schultz (١٩٣٨) فى الاقتصاد الجزئى، والانحدار المتعدد لجان تنبرجن (١٩٣٩) فى الاقتصاد الكلى تعد أمثلة لهذه المرحلة. وعلى أية حال . . فإن الطريقة كانت ملائمة بشكل أفضل للعلوم التجريبية منها بالنسبة للاقتصاد؛ فإذا أراد المرء تقدير تأثير الأسمدة على العائد من المحصول . . فإن الفرد يحتمل أن يجرى تجربة، تكون فيها كمية الأسمدة متغيرة، مع بقاء كل الأشياء الأخرى ثابتة بقدر الإمكان. وفى الاقتصاد . . فإن مثل هذه التجارب التى يتم التحكم فيها نادراً ما تكون ممكنة؛ ولهذا . . سيضطر الاقتصادى للعمل مع البيانات التاريخية، التى تكون فيها المتغيرات المتصلة ناتجاً مشتركاً لعدد (ربما لا نهائى) من المحددات، ولذلك . . فإن انحدار المعادلة الواحدة يمكن أن يؤدى إلى تقديرات متحيزة .

وكانت هذه المشكلة موضع الإسهام المبكر لراجنر فريش فى طرق الاقتصاد القياسى. وعلى أية حال . . فإن ثمة حلاً ملائماً يمكن أن نجده، باعتبار كل علاقة اقتصادية كجزء واضح من مجموعة من المعادلات الآنية. وهكذا . . فإن دالة الطلب - إذا استخدمنا مثالاً بسيطاً محدداً - ينبغى أن يتم النظر إليها كجزء من نظام، يتكون من دالة للطلب ودالة للعرض، وتطلب هذا طريقة بحث جديدة للاشتقاق الإحصائى، فالحلول الجزئية المبكرة التى قام بها فيليب رايت، وجان تنبرجن، وراجنر فريش تم شرحها بواسطة كارل كرايست Carl Christ (١٩٨٥)، كما تم التوصل - فى النهاية - إلى الهدف بالجهود المشتركة العدد، يزيد على اثنى عشر من العلماء المرموقين، من بينهم إبراهام وولد وهافلمو (هافلمو ١٩٤٤)، اللذين ربما كانا أكثرهم أهمية بشكل خاص .

وقد تم إجراء جانب كبير من هذا العمل فى لجنة كاولز للبحوث فى الاقتصاد، التى كان مقرها شيكاغو فى ذلك الوقت، وأنشئت هذه اللجنة على يد ألفريد كاولز الثالث - وهو أحد رجال المصارف الاستثمارية - الذى موَّل أيضاً مجلة جديدة فى الاقتصاد Econo-metrica ، وكان تلميذاً لفيشر فى جامعة ييل، وقام هو نفسه بنشر فحوص ممتازة عن إمكانية الاعتماد على تنبؤات سوق الأوراق المالية (بنتائج سالبة بشكل كبير) وفى عام ١٩٤٥ . . أصبحت لجنة كاولز قبلة للاقتصاد الكمى .

ويقودنا هذا مرة أخرى إلى كوبمانز، الذى أصبح مديراً للبحوث فى لجنة كاولز، كما أنه قام بإسهام رئيسى فى هذا العمل؛ فرسالته عن «تحليل البرمجة الخطية للسلاسل الزمنية

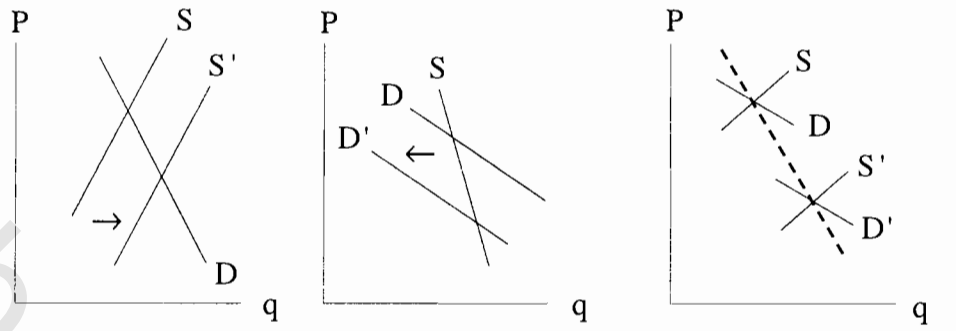
الاقـتصادية» (كوبمانز ١٩٣٧) كانت لا تزال تهتم بحالة المعادلة الواحـدة، ولكن موضوعها الرئيسى هو المشكلات الناتجة من إمكانية أن تكون هناك - فى الحقيقة - علاقات أخرى بين المتغيرات، وقام كوبمانز باتخاذ خطوة حازمة، تخطى فيها فريش باعتماده فى حله على نظرية العينات لفيشر R. A. Fisher بشكل محدد .

وكان الإصدار الثانى لكوبمانز عن «معدلات الشحن فى السفن وبنائها» (١٩٣٩) والذى كان أساساً دراسة فى الاقتصاد الـتطبيقى على طريقة تنبرجن (التـى كان كوبمانز قد استخدم بيانـاتها فى رسالتـه للدكتوراه) . وعلـى أية حال . . قاده هذا الـبحث إلى الاستنـتاج بأن المشكلات الاقتصادية ينبغى أن يتم شرحها بمجموعة من المعادلات الآنية، ولكى يطور الطرق القيـاسية لنمـاذج المعادلات الآنيـة . . فإن ذلك أصبح أحـد موضوعات البـحث الرئيـسية لكوبمانز، فى الأربع عشرة سنة التالية .

وكان الإسهام المتميز لهذا الـعمل هو الدراسة رقم ١٠، التى أصدرتـها لجنة كاولز عن «الاشتقاق الإحصائى فى النماذج الاقـتصادية الحركية» (كوبمانز ١٩٥٠)[٣] ، ووفر كوبمانز تجميعاً تاليـاً من المقالات ، عنوانه «دراسات فى الاقتصاد القـياسى» (هوود وكوبمانز ١٩٥٣) يتسم بعرض أكـثر تفصيلاً «لاتجاه لجنة كاولـز»، قام كوبمانز فى إطاره بإسهامـات رئيسية. وأصبح أسلوب لجـنة كاولز الآن مؤسساً على أول طريـقة كلاسيكية؛ للبحـث فى الاقتصاد القياسى. ومـــع التطوير اللاحـــق فـــى هذا الاتجاه . . فإنـه سيطر على مجال الـبحث لمدة تصل إلى خـمس وعشرين سنة ، حـتى تـم تحـديه بواسـطة التوقعات الرشـيدة وانحدارات المتجه الذاتية.

وفـــى تشييـد النماذج الـقياسيـة . . قام كوبمـانز بالتـفرقة بين مـشكلات التـعرف ، ومشكلات الـتقدير، ومشكلات الحسـاب؛ فبينما لا تنتـمى مشكلات التقديـر أو مشكلات الحساب إلى تاريخ النظـرية الاقتصادية . . فإن مشكلات تعرف العلاقات الاقـتصادية تتعلق بالصلات الرئيسـية بين الاقتصاد والإحصاء، وهنا نجد أن كوبمانـز - مع آخرين - قام بأهم إسهاماته .

(٣) من وجهة نظر تـاريخية . . فإنه من الجدير ملاحظـة أن هذا المجلد استند إلى مؤتمر، عـقد فى بداية عام ١٩٤٥ .



الشكل (٣١/١) : شكل بيانى لاستخدام دوال الطلب والعرض كأمثلة .

ويمكن شرح طبيعة هذا الإسهام بشكل أفضل، من خلال استخدام دوال الطلب والعرض كأمثلة. افترض أن هناك ملاحظتين، كل منهما عن السعر وعن كمية السلعة؛ ففى الأجزاء الثلاثة من شكل (٣١/١) يتم تقديم هذه البيانات بنفس النقطتين. وفى ورقته الشهيرة لعام ١٩٢٧ .. فإن إلمر وركنج Elmer J. Working أشار إلى أن هذه الملاحظات - حتى لو كانت ملاحظات متعددة - لا تسمح باشتقاق أى شئ حول ميل منحنى الطلب؛ فمن خلال رسم خط يصل بين هاتين النقطتين .. فإن المرء يمكن أن يحصل على تقريب حقيقى لمنحنى الطلب، D فقط، إذا انتقل منحنى العرض، S ، بين هاتين الملاحظتين (فى الجزء الأيسر من الشكل)، وهذه حالة خاصة - على أية حال - فإذا انتقل منحنى الطلب، بينما بقى منحنى العرض كما هو .. فإن الخط بين هاتين النقطتين سيكون فى الحقيقة منحنى للعرض سالب الميل (الجزء الأوسط من الشكل). وبصورة عامة .. فإن كلاً من الطلب والعرض سينتقلان (الجزء الأيمن من الشكل). وفى هذه الحالة .. فإن الخط الذى يصل بين النقطتين، لن يمثل منحنى العرض أو منحنى الطلب، ولكن - بمعنى ما - سيمثل خليطاً منهما. وإذا أردنا أن نقول أكثر من ذلك، فعلينا أن نعرف مدى الانتقال، الذى تحقق فى كلا المنحنيين .

واهتمت مناقشة وركنج بنموذج به معادلتان آنيتان، وتتكون معظم نماذج الاقتصاد القياسى عادة من عدد أكبر من المعادلات. وعلى أية حال .. فإن السؤال الرئيسى مازال كما هو، وهو : كيف يمكن تعرف العلاقات الاقتصادية للفرد، استناداً إلى الملاحظات، التى يتم اشتقاقها بواسطة كل العلاقات ؟ وأطلق على هذه المشكلة «مشكلة التعرف» .

والحل - كما أوضح كوبمانز ومعاونوه - ليس فى الإحصاء، ولكن فى الاقتصاد؛

فالنموذج ينبغى تشييده بطريقة لا تسمح لكل المتغيرات التفسيرية بالظهور فى كل المعادلات؛ ففى حالة منحنيات الطلب والعرض - على سبيل المثال - فإن دالة الطلب يمكن مدها لتتضمن الدخل كعامل محدد، بينما يمكن مد دالة العرض بحيث تتضمن هطول الأمطار. وبدلالة الجزء الأيمن من الشكل .. فإن هذه المتغيرات الإضافية ستوفر بيانات حول الانتقالات فى كل من المنحنيين، وبصورة عامة .. اتضح أنه ينبغى أن يكون عدد المتغيرات التى لا تظهر فى المعادلة - على الأقل - مساوياً لعدد المعادلات، ناقصاً واحد، وهذا شرط ضرورى لتعرف معادلة معينة، وعلى أية حال .. فإن هذا الشرط غير كاف. وإذا أراد القارئ أن يتعرف كلاً من الشروط الضرورية والكافية .. فعليه الرجوع إلى كوبمانز (أو إلى الكتب الأخرى فى أدب الاقتصاد القياسى) .

والسؤال الآن : ما مغزى أهمية مشكلة التعرف ؟ تعتمد الإجابة على الهدف من بناء النموذج؛ فإن استخدم النموذج لأغراض التنبؤ، دون أن تحدث هناك تغيرات فى هيكل الاقتصاد .. فإن مشكلة التعرف غير مهمة؛ فالتقدير الاستقرائى البسيط يكفى. وعلى أية حال .. فإذا تم استخدام النموذج للتنبؤ بآثار التغير فى الهيكل الاقتصادى .. فإن مشكلة التعرف تصبح أساسية، فدونها .. لن يكون بالإمكان تتبع آثار تغيرات محددة. وتعد الأهمية التى أعطتها جماعة لجنة كاولز لمشكلة التعرف انعكاساً لآرائهم عن أن الاقتصاد القياسى، ينبغى أن يكون قادراً على المساعدة فى اتخاذ القرارات الاقتصادية .

وقاده عمله فى الاقتصاد القياسى إلى تطوير آراء واضحة، حول طرق البحث العامة فى علم الاقتصاد، وتم التعبير عنها بشكل محدد فى ورقة عام ١٩٤٧ «القياس دون نظرية» (١٩٧٠، ١١٢ f)، وهو نقد لبحوث دورة الأعمال، التى كان المكتب القومى للبحوث الاقتصادية يقوم بها[٤]، وشكّل الجدل الذى نجم عن ذلك مع روتلدج فايننج إعادة إحياء فى القرن العشرين للجدل الكلاسيكى، حول طرق البحث، والذى قام بين كارل منجر وجوستاف شمولار. وكان كوبمانز فعالاً فى القضاء على فكرة أنه من الممكن أن «نجعل الحقائق تتحدث عن نفسها»، وأن تجميع الحقائق عليه أن يسبق وضع أو صياغة الافتراضات، وأن النظرية الاقتصادية لا دور لها فى تجميع الحقائق وصياغة الافتراضات. وعلى أية حال .. ظلت الكيفية التى يمكن أن يجد بها عالم الاقتصاد ما إذا كانت افتراضاته

(٤) وفر كوبمانز - فيما بعد - عرضاً أكثر اتساقاً لآرائه حول طرق البحث، فى المقال الثانى، من المقالات الثلاث (١٩٥٧) .

جديـرة بأن تختـبر، أو ما إذا كان الـعمل الـتطبيـقى البـديهى قد لا يـقود إلى اكتـشاف الافتراضات الواعدة، سؤالاً مفتوحاً .

البرمجة الخطية

تشـكل البرمـجة الخطـية المجال الرئـيسى الـثانى لإسهـامات كوبمـانز؛ فقيـام الأفراد والمؤسسات بالعمل لتـحقيق الأمثلية، كان فى مركز البحوث الاقتـصادية لقرن كامل. وعلى أية حال . . اعتبر أن معرفة الشروط العامة لـلحل الأمثل، الذى يكون عادة بدلالة التساوى الحدى لحسابات التفاضل والـتكامل، كافية بصورة عامة، وتمثلت المشكـلة الجديدة فى كيفية حساب الوضع الأمثل عـددياً، وتطلب الحل - على الأقل فى مرحلـة أولى - الاقتصار على النماذج الخـطية. ولهذا . . فإن ما كان يـنبغى تعظيـمه كان دالة هدف خطية لمجـموعة من المتغيرات، عرضة لمجموعة من القيود الخطية، التى توضع عادة فى صورة لا متساويات .

وقد حل كانتروفتش هذه المشكلة إذ تم النظر إليها من وجهة نظر رجال الإدارة، فى عام ١٩٣٩، ولكن هذا العمل لم يكن مـعروفاً فى الغرب فى ذلك الوقت[٥] . وقد حل فرانك هـيتشكوك (١٩٤١) هذه المشكلة للحـالة، التى ينبغى فيـها توزيع منتج من مـصادر متعددة لأماكن مختلفة بأقل تكاليف ممكنة للنـقل، كما تم تسهيل الحل فى هذه الحالة بإظهار القيود كمتساويات. وتعامـل كوبمانز - الذى لم يكن على دراية بعمل هيتـشكوك - مع هذا النمط نفسه مـن المشكلات، أثناء عـمله خلال فترة الحـرب على النقل الـبحرى، وكانت النـتائج الرئيسية مـتاحة عام ١٩٤٢، ولكـن مذكرته عن «معدلات الـتبادل بين الشحن عـلى الطرق المختلفـة» - التى تم شرحها بـشكل محدد للـتطبيق العـملى - تم نشرها فـقط فى الأوراق العلمية (كوبمانز ١٩٧٠، ٧٧-٨٦)، وتم إعطاء عرض متميز غير فنى عام ١٩٤٧، فى الورقة عن «الاستخدام الأمثل لنظم المواصلات» (١٨٤-٩٣) .

وفى الوقت نـفسه تقريباً - واسـتجابة لمشكلات سـلاح الطيران الأمريكى، واسـتجابة جزئية لكوبمانز - فإن جورج دانتزج George B. Dantzig وفَّر صياغة عامة لمشكلة البرمجة الخطية وطريقة السـمبلكس لحلها، وكان إسهام كوبمانز الأسـاسى (على الرغم من أن هذا، أيضاً، كان قد تم التنبؤ به بواسطة كانتروفـتش) هو النظرة المبكرة فى المغزى الاقتصادى، لما أصبح يعـرف فيما بعد بأسعـار الظل، وتم وضع العرض الكـامل لهذا العمل عن الـبرمجة

(٥) تم شرح إسهام كانتروفتش للاقـتصاد فى جوهانسن ١٩٧٦، ويوجد تلخيص مـحدد فى محاضرة نوبل، التى ألقاها كوبمانز (كوبمانز ١٩٧٧) .

الخطية بواسطة كوبمانز، بالاشتراك مع ستانلى رايتر فى «نموذج للمواصلات» (فى كوبمانز ١٩٥١) .

ويمكن تفسير طبيعة الإسهام الذى قام به كوبمانز بدلالة مثال بسيط. افترض أن هناك ميناءين؛ حيث تزيد الحمولات الواردة عن الحمولات الخارجة بالشكل، الذى يجعل فائض الحمولة يتم التعبير عنه بواسطة a_i $(i = 1, 2)$ ، وهناك أيضاً ثلاثة موانئ تعانى من العجز حيث تكون الحمولة الواردة أقل من الحمولة الخارجة، وبالتالى .. فإن هناك عجزاً فى الحمولة b_j $(j = 1, 2, 3)$. وبصورة عامة .. فإن كميات العجز تتعادل مع كميات الفائض، ولكن سفن الشحن الفارغة - والتى يفترض أنها متماثلة - ينبغى إرسالها من الموانئ ذات الفائض إلى الموانئ ذات العجز، وهذا يمكن أن يتم بطرق مختلفة؛ فكل رحلة لسفينة فارغة تتضمن تكاليف محددة، والمشكلة هى أن نحدد السفن من موانئ الفائض إلى موانئ العجز، بالطريقة التى تصغر التكاليف الكلية .

جدول (١/٣١) : مثال لتفسير إسهام كوبمانز فيما يعرف بأسعار الظل .

	ميناء العجز (j)			
ميناء الفائض (i)	١	٢	٣	الفائض
١	C_{11}	C_{12}	C_{13}	a_1
٢	C_{21}	C_{22}	C_{23}	a_2
العجز	b_1	b_2	b_3	$\Sigma a_i = \Sigma b_j$

ويوضح جدول (١/٣١) البيانات بالرموز؛ حيث تمثل C_{ij} تكلفة إرسال سفينة فارغة من ميناء به فائض i إلى ميناء به عجز j ؛ فإذا كان عدد السفن التى يتم إرسالها من i إلى j يتم الإشارة إليه بواسطة X_{ij} فإن المشكلة تتمثل فى تصغير التكلفة الكلية :

$$C = \sum_i \sum_j C_{ij} X_{ij} , \qquad (١/٣١)$$

والتى تخضع للقيود :

$$\sum_j X_{ij} = a_i \quad , \qquad (٢/٣١)$$

$$\sum_{i} X_{ij} = b_j \quad . \qquad (٣/٣١)$$

وهناك عدد مماثل من القيود لعدد الموانئ، ولكن نظراً لأن الفوائض والعجوزات تصل إلى المقدار نفسه . . فإن أحدهما يعتمد على الآخر، ولهذا السبب . . فإن عدد القيود المستقلة فى هذا المثال هو أربعة .

ويتم تبسيط الشرح الذى يلى ذلك باستخدام الافتراض القائل بأن عدد تدفقات سفن الشحن الموجبة فى الحل الأمثل، ينبغى ألا يزيد عن عدد القيود المستقلة (كوبمانز ١٩٥١، ٢٤١، n ١١ وبصورة أكثر تحديداً دانتزج فى كوبمانز ١٩٥١ فصل ٢٣). وفى جدول (١/٣١) هناك على الأقل، خانتان ستظلان فارغتين، وأوضح كوبمانز أن هاتين الخانتين يمكن اختيارهما بعملية تقريب متتالٍ للتجربة والخطأ الحديين، استناداً إلى مبدأ المزايا النسبية. وبمجرد التوصل إلى عدم القدرة على إجراء تحسينات حدية . . فإن نظرية كوبمانز الأولى تؤكد (١٩٧٠، ١٨٨)، أنه لا توجد هناك إعادة صياغة ممكنة للبرنامج - بغض النظر عن مدى كبره - بالشكل الذى يمكن أن تؤدى به إلى تحسن، فالتحسينات الحدية يمكن أن تؤدى - فى الواقع - إلى الأمثلية المطلقة .

جدول (٢/٣١) : استبدال الرموز الموجودة فى جدول (١-٣١) بالأرقام .

ميناء الفائض	ميناء العجز ١	٢	٣	الفائض
١	١	٣	٢	٥٠
٢	٣	٧	٥	٧٠
العجز	٦٠	٢٠	٤٠	١٢٠

ويمكن وصف طبيعة عملية البحث بمثال رقمى، افترض أن الرموز الموجودة بجدول (١/٣١) تم استبدالها بالأرقام الموجودة فى جدول (٢/٣١)، وستبدأ وكالة الملاحة أولاً فى محاولة هذا البرنامج .

	١	٢	٣
١	٥٠	.	٥٠
٢	١٠	٢٠	٤٠	٧٠
	٦٠	٢٠	٤٠	١٢٠

وفى تقريب أولى . . فإن هذا ستتم مقارنته بالبرنامج البديل :

	١	٢	٣
١	٣٠	٢٠	.	٥٠
٢	٣٠	.	٤٠	٧٠
	٦٠	٢٠	٤٠	١٢٠

والفرق هو أن هناك عشرين وحدة من الميناء ذى الفائض رقم ١، سيتم نقلها إلى الميناء رقم ٢، الذى يعانى من العجز بدلاً عن الميناء رقم ١، بينما ستتم تغطية المتحقق فى الميناء الأول بواسطة سفن من ميناء الفائض رقم٢. فهل هذا يعد تحسناً ؟ والإجابة يمكن أن نجدها بحساب ومقارنة التكاليف الكلية فى الحالتين، والنقطة المهمة هى أن هذا ليس ضرورياً، فالنظرة لجدول (٣١/ ٢) تكفى ؛ إذ إنها توضح أن تسيير سفينة من ميناء الفائض رقم ١ إلى ميناء العجز رقم ٢، بدلاً عن ميناء العجز رقم ١، تؤدى إلى تكاليف إضافية مقدارها ٢، وستخفض إعادة رسم الخط لسفينة من ميناء الفائض رقم ٢ إلى ميناء العجز رقم ١، بدلاً عن ميناء العجز رقم ٢ التكلفة بـ ٤؛ وحيث إنه لا يوجد أى تخفيض صافٍ فى التكاليف . . فإن البديل الآخر يتم تفضيله على الحل الأصلى. وسيستمر أسلوب البحث هذا ببدائل أخرى؛ حتى لا يمكننا إجراء أى تحسينات أخرى، والتى ستتحقق بعد عدد محدود من الخطوات. وعند هذه النقطة - ووفقاً للنظرية الأولى - فإن الأمثلية العامة سيتم التوصل إليها، وهذه هى الفكرة الرئيسية التى طوَّرها دانتزج فى طريقة السمبلكس .

وفى خطوة ثانية . . اعتبر كوبمانز التكلفة الحدية لسفينة إضافية للشحن، تتدفق بين أى ميناءين، وهذه تتحدد بمقارنة الحلول المثلى لبرنامجى الشحن، واللذين يختلفان بسفينة واحدة محملة على خط محدد. وتتكون التكلفة الحدية من جزءين هما التكلفة الحدية المباشرة للسفينة المحملة، والتكلفة الحدية غير المباشرة الناجمة من ضرورة إعادة ترتيب البرنامج

الأمثل للسفن الفارغة[٦] ؛ فالتكلفة الحدية المباشرة يمكن حسابها ببساطة من بيانات الإدارة، كما هو الحال فى السابق. أما بالنسبة للتكلفة الحدية غير المباشرة . . فقد وجد كوبمانز تمثيلاً له مضامين واسعة المدى للنظرية الاقتصادية، إذ وضع رقماً لسفينة فى ميناء محدد، أطلق عليه السعر المحتمل، والذى أطلق عليه فيما بعد «سعر الظل»، كما أوضح أيضاً كيف يمكن اشتقاق هذه الأسعار المحتملة من البرنامج الأمثل، ومن أرقام التكاليف فى الجدولين (٣١/ ١) و (٣١/ ٢). ووفقاً لنظرية كوبمانز الثانية . . فإن لهذه الأسعار الاحتمالية خاصية أن الاختلافات فيما بينهما بين أى ميناءين تساوى التكاليف الحدية غير المباشرة على هذا الخط، وأوصى كوبمانز - شأنه شأن كانتروفتش من قبله - بأن أسعار الظل هذه هى أدوات تخطيطية مفيدة .

وقاد هذا كوبمانز إلى السؤال الأخير، وهو : أليس من الممكن التوصل إلى برنامج الشحن الأمثل، من خلال ترك أصحاب السفن؛ ليعظموا أرباحهم، أو ليصغروا خسائرهم فى سوق تنافسى للشحن ؟ والإجابة المقترحة كانت بالإيجاب، فهناك فى الواقع مثل هذه الأسعار التى يمكن اشتقاقها من أسعار الظل، التى سبق الحديث عنها، والتى ستدفع ملاك السفن الذين يسعون لتعظيم الربح إلى تحقيق البرنامج الأمثل، هذه الأسعار لها الخواص المتعلقة بأسعار السوق التنافسى .

الإنتاج الكفء

بوصف برنامج الشحن الأمثل، بدلالة أسعار ظل محددة . . انتقل كوبمانز - فى واقع الأمر - إلى أبعد من البرمجة الخطية فى حد ذاتها، فبينما تبحث البرمجة الخطية عن الحل الذى يعظم دالة هدف معينة . . فإن كوبمانز كان مهتماً بصورة أولية بمجموعة الحلول، التى تعد كفئة، بغض النظر عن اختيار دالة الهدف. وقد حدد مجال بحثه فى مجال الكفاءة فى الإنتاج، تاركاً الأسئلة الخاصة بالتفضيلات الفردية والتوزيع جانباً .

وحتى ذلك الوقت . . كانت مثل هذه المشكلات تتم معالجها بدلالة دالتى الإنتاج والتحويل (أو إمكانات الإنتاج)؛ فدالة الإنتاج توضح أقصى ما يمكن إنتاجه من كميات محددة من مدخلات عناصر الإنتاج، وإمكانات الإنتاج تقرر كمية منتج معين، يمكن إنتاجها بأقصى ما يمكن من عناصر محددة، مع كميات محددة من باقى المنتجات الأخرى. وكما

(٦) الأول موجب، بالطبع، ولكن الأخير يمكن أن يكون موجباً أو سالباً .

يوضح هذا الشرح . . فإن كلا من هاتين الدالتين، هو نتيجة لعملية أمثلية معينة، ولكن هذه العملية لا يتم تحليلها صراحة. وأراد كوبمانز أن يوفر البنية البحثية الأساسية لنظرية الإنتاج، من خلال القيام بهذه العمليات بشكل صريح .

وحقق كوبمانز ذلك بتفسير التكنولوجيا كمجموعة من الإجراءات لأنشطة محددة؛ فكل نشاط يتميز - كما فى نموذج فون نيومان لعام ١٩٣٧ - بمتجه من المدخلات المحددة والمخرجات المحددة وبتشغيل هذا النشاط عند مستويات مختلفة . . فإن كل المدخلات وكل المخرجات يتم تغييرها بنفس النسبة، وهذا يبدو فى مقارنة حادة بدالتى الإنتاج والتحويل التى توضح إحلالاً سلساً، وكان كوبمانز دقيقاً فى أن يوضح - على أية حال - أن هذه المنحنيات السلسلة، التى تنتج عن استخدام حسابات التفاضل والتكامل يمكن تقريبها إلى أى درجة نرغب فيها بتحديد أنشطة مختلفة لنفس الأنواع من المدخلات والمخرجات، وأدت هذه المحاولة إلى التحليل (الخطى) للنشاط[٧] .

وبدلالة هذا الاتجاه . . فإن كفاءة الإنتاج يتم تعريفها من خلال الحقيقة المتعلقة، بأنه فى ضوء موارد محددة . . فإنه من المستحيل زيادة منتج نهائى معين، دون تخفيض آخر. ومن الواضح أن مثل هذه الكفاءة الإنتاجية هى أمر مرغوب فيه، بغض النظر عن تفضيلات الأفراد، مهما كانت وجهات نظرهم حول العدالة الاجتماعية، وطبيعة النظام الاقتصادى .

وقاد هذا العرض المفاهيمى للكفاءة كوبمانز إلى تفسير جديد ومفيد للغاية للأسعار؛ فالمشكلة الأولية بدلالة الكميات، تم ربطها فعلاً بواسطة فون نيومان مع المشكلة الثنائية بدلالة الأسعار. وعلى أية حال . . فإن نموذجه لم يكن ملائماً كإطار لاقتصاديات الرفاه؛ لأنه لم يعالج الاستهلاك كمنتج نهائى، ونجح كوبمانز - عندئذ - فى تطبيق نفس النمط من التدليل على مشكلات الكفاءة، بدلالة المنتج النهائى .

افترض أن برنامجاً للإنتاج يتميز بالكفاءة إذ أوضح كوبمانز أنه فى هذه الحالة . . فإن كل منتج وكل مخرج يمكن أن نحدد لهما سعراً للكفاءة، بالشكل الذى يمكن من خلاله أن نقرر بشكل عام :

١ - أنه لا يوجد نشاط له ربحية موجبة .

(٧) تم تضمين الإسهام الرئيسى فى كوبمانز ١٩٥١، وتوجد ورقة توفر عرضاً متميزاً غير فنى، هى التخصيص الأمثل للموارد فى كوبمانز ١٩٧٠، وعرضاً دقيقاً فى كوبمانز ١٩٥٧ . .

٢ - أن أى نشاط يظهر فى البرنامج الأمثل يحقق نقطة التعادل .

٣ - أن أى نشاط غير كفء سيوضح خسائر .

وبالإضافة إلى ذلك . . فإن للمنتجات النهائية أسعاراً موجبة، ويمكن أن يكون للسلع الوسيطة أسعار سالبة، إذا تضمنت بعض التبديد، وستكون العناصر الأولية حرة، إذ لم يتم استخدامها بالكامل، وهذه هى الأسعار التى كان ينبغى أن تستخدمها وزارة الإنتاج، التى تحدث عنها إنريكو بارونى. وعلى الرغم من أن تحديد أسعار الكفاءة هذه لا توجد له علاقة بوجود الأسواق، أو الطلب والعرض . . فإن الحقيقة الملحوظة هى أن خواص هذه الأسعار مشابهة - إلى حد كبير - لخواص الأسعار فى نموذج التوازن العام لليون فالراس .

وأثبت كوبمانز أيضاً المبدأ المعاكس : فعندما يوجد نظام للأسعار له نفس الخواص السابقة . . فإن برنامج الإنتاج المطابق هو برنامج كفء[٨] . وبالإضافة إلى ذلك . . فإنه يتضح أن نسبة سعرى الكفاءة، ستساوى معدلى الإحلال الحدى بين السلعتين المعنيتين .

وبصورة عامة . . فإن التحليلات التى قام بها كل من كانتروفتش وكوبمانز، أوضحت أن مفهوم الأسعار مبنى بشكل عميق على فكرة الكفاءة بغض النظر عن وجود الأسواق؛ مما يساعد فى شرح سبب ظهور إسهامات رئيسية فى النظرية المعاصرة للأسعار من اقتصاديين بأيديولوجيات مختلفة، ومن اقتصادات حرة بالكامل إلى اقتصادات اشتراكية بالكامل. وعلى أية حال . . فإن تحليل الرفاه لكوبمانز كان لا يزال مقتصراً على الإنتاج والأنشطة الخطية، وقد استغرقت المشكلة عدداً قليلاً من السنوات؛ لكى يقوم كل من كينيث أرو، وجيرارد دبرو بتعميمها فى كلا المجالين .

مكانته فى تاريخ الاقتصاد

يعد كوبمانز - بدرجة أكبر من تنبرجن - هدية علم الفيزياء لعلم الاقتصاد؛ فهو لم يحضر معه للاقتصاد التدريب الرياضى لعالم الفيزياء فقط، ولكن أحضر أيضاً نظرته للبحث العلمى؛ ففى المرحلة التى كان قد وصلها علم الاقتصاد قبل بداية الحرب العالمية الثانية . . ثبت أن هذين المكونين كانا مفيدين للغاية. ومن الناحية الأخرى . . فإن كوبمانز

(٨) أشار كوبمانز وبيكمان - على أية حال - بأنه لم يكن بوسعهما أن يجدا الأسعار، التى تقود إلى هذا التحديد الأمثل للمشروعات، فى مواقع ، بمجرد أن نسمح بتكاليف النقل (كوبمانز ١٩٧٠، ٢٥٨ - ٨١)، ولهذا . . يبدو أن وجود أسعار الكفاءة لا يمكن أن نأخذها كأمر مسلم به . . .

لم يتم تدريبه بشكل متسق كاقتصادى، وهذا يمكن أن يفسر تركيز كل اهتمامه على مجموعة محدودة المجال، نسبياً للمشكلات المفاهيمية الرئيسية، وقد أعطى تفرغه الكامل لمحاولة حل هذه المشكلات نبضاً قوياً للتحليل النظرى الدقيق .

ومن الصعب أن نتعرف فى عمل كوبمانز اكتشافات فردية، تنتمى له وحده؛ ففى معظم الحالات . . فإن الإسهام العلمى كان نتيجة تراكمية لعدد من الإسهامات لأفراد مختلفين، كانوا يعملون عادة عن قرب؛ إذ أصبح هذا أمراً عادياً بشكل متزايد للاقتصاد بصورة عامة، كما هو الحال بالنسبة للعلوم الأخرى، وساعد سلوك كوبمانز الأكاديمى بشدة على هذا التطور.

ويعتمد إدعاء كوبمانز للشهرة على كونه قائداً فى أنواع متعددة من التقدم العلمى، ذات الأهمية الكبرى؛ خاصة فى الاقتصاد القياسى وتحليل النشاط الخطى، وأيضاً فى نظرية النمو، ونظرية رأس المال. ووفرت هذه الأنواع المختلفة للتقدم قاعدة، لا يمكن الاستغناء عنها للنماذج القياسية الكبيرة، التى تم استخدامها فى الخمسينيات والستينيات، كما أنها جعلت النماذج الخطية مفيدة لحل المشكلات التخطيطية العملية، ووفرت كذلك نظرات ثاقبة جديدة فى كل من الرفاه ونظام الأسعار .

ولم يكن عمل كوبمانز عملاً مثيراً للجدل (باستثناء الجدل مع فاينج)، لا لأنه لم يكن عديم الفائدة، ولكن نظراً لأن كوبمانز لم يتحدث قبل أن يكون بوسعه إثبات أنه على صواب فيما يتحدث. وفى واقع الأمر . . فإن معظم إسهامات كوبمانز تم استيعابها بشكل سريع فى الاتجاه السائد للبحث، ومما يدعو إلى الحيرة . . فإن هذا قد أعاق بدلاً عن أن يساعد على انتشار شهرته خارج الدائرة الداخلية لعلماء النظرية الاقتصادية، فشهرة الاقتصاديين تنتعش على الجدل؛ مما يعنى إضافة علاوة على العمل غير الناضج .

ومن الواضح . . فإن انتشار شهرة كوبمانز تأخرت أيضاً نتيجة لطبيعة بحوثه المجردة، التى كانت تتطلب أشياء كثيرة ؛ إذ كان اقتصادياً للاقتصاديين بشكل متميز. وعلى أية حال . . فمن بين الاقتصاديين المحترفين . . فمن المحتمل أن أحداً آخر لم يحظ بمثل هذا الاحترام والإعجاب على مستوى العالم بأسره؛ فموهبته فى العرض السلس والتأليف جعلت اسمه سلعة متداولة لكل طالب للدراسات العليا. وبالنسبة لمعاصريه . . فإن التزامه الدقيق بالمعايير العلمية الدقيقة - دون أدنى مساومة - كان عاملاً مساعداً أيضاً بدرجة أكبر حتى من نتائج أبحاثه نفسها. وقد يكون ذلك ذا تأثير أكبر على تاريخ الاقتصاد، أكثر من أجزاء البناء المهمة التى ساهم بها كوبمانز .

٣٢

بول صامويلسون Paul Samuelson

«إن الخواص الذهنية الى يتم وصفها بالتحليلية» هى بالنسبة لحائزيها، خاصة أولئك الذين يحوزونها بشكل متطرف، مصدر للسعادة الأبدية .

«إدجار آلان بو Edgar Poe فى روايته The Murder in the Rue Morgue .

من الألعاب المسلية فى الصالات أن نجد شخصاً يمثل بشكل كامل روح حقبة ما، فالاقتصاد الكلاسيكى - الذى وسَّع نظرية الأسعار المدرسية إلى مفهوم عن التدفق الدائرى للدخل - تم تجسيده فى آدم سميث. وبعد ذلك بقرن كامل . . فإن الخصائص المتميزة للحدية - متضمنة قيودها - أصبحت لحمًا على أيدى ليون فالراس. ، وأخيراً . . فإن حقبة بناء النماذج تجسدت بشكل كامل تمامًا فى بول أنتونى صامويلسون، الذى لا يوجد منظر مثله قام بخلق عدد كبير من النماذج، التى وجدها مفيدة وملهمة من الناحية الاقصادية .

حياته

ولد بول صامويلسون عام ١٩١٥، فى مدينة جارى فى ولاية إنديانا، وهى مدينة مشهورة بإنتاج الصلب[١] . وتمتع والده بالرخاء خلال الحرب، ولكنه سرعان ما رأى ثروته تتناقص؛ نتيجة للاستثمارات السيئة. ومنح الأبوان ابنهما - ليس فقط الآراء الحرة بالمعنى الأمريكى - ولكن أيضاً بحافز لا يكل لمزاولة تميزه الذهنى، وقد أحب بول المدرسة، وكان دائماً الطالب المميز، وتخرج فى مدرسة هايد بارك الثانوية فى شيكاغو، وعمره ستة عشر عاماً .

(١) معظم هذه المادة من المقالات عن السيرة الذاتية، ومراجع فى صامويلسون ١٩٦٦-٨٦، وهناك مصادر مهمة أخرى هى لندبيك ١٩٧٠، وفايول ١٩٨٢، وبرايت ورانسوم ١٩٨٢، وبراون وسولو ١٩٨٣ .

وكطالب فى مرحلة البكالوريوس بجامعة شيكاغو . . انجذب صامويلسون أولاً إلى علم الاجتماع، ولكن ما تعلمه من أساتذة من أمثال جاكوب فاينر، وفرانك نايت، وهنرى شولتز، وهنرى سايمونز، وبول دوجلاس جعله يقرر اختيار الاقتصاد. وعند تخرجه عام ١٩٣٥ . . كوفئ بمنحة قومية، لها مكانتها كواحد من أكثر ثمانية واعدين، من خريجى الاقتصاد .

ولإتمام دراسته العليا . . ذهب صامويلسون إلى جامعة هارفارد، والتى انجذب لها، لمكانتها الجامعية النظرية. وكانت هيئة التدريس بجامعة هارفارد فى الاقتصاد - فى ذلك الوقت - تضم فرانك توسيج، وجوزيف شومبيتر، وجوتفريد هابرلر، وواسيلى ليونتييف (الذى كان لا يزال صغيراً فى هذا الوقت) وإدوارد تشامبرلن، وبعد ذلك ألفن هانسن. وربما كان الشئ الأكثر أهمية هو أن صامويلسون وجد نفسه فى مجموعة متميزة من طلبة الدراسات العليا، وربما كان هذا أول وقت ينجذب فيه عدد من أفضل العقول من الشباب لدراسة الاقتصاد .

وبنفس السهولة التى استوعب بها الاقتصاد . . جعل صامويلسون من نفسه طالبًا متميزاً للرياضة والطبيعة، وكانت له موهبة خاصة لاشتقاق الإلهام المتداخل من الهيكل الرياضى العام للمشكلات فى الاقتصاد والعلوم الطبيعية، ونشر أول أوراقه، عندما كان فى الثانية والعشرين. ومنذ ذلك التاريخ . . فإن كتابة الأوراق العلمية كانت متعة حياته؛ إذ نشر هذا الطفل العبقرى إحدى عشرة ورقة، منها مانشره عندما كان لا يزال طالبًا فى الدراسات العليا. وعندما صدرت «النظرية العامة» لجون ماينارد كينز عام ١٩٣٦ . . فإن صامويلسون كان متحيراً فى البداية، ولكن مع ظهور الصياغات الرياضية . . أقنع نفسه تدريجياً بأهميتها، وأصبح الاقتصادى الكلاسيكى القادم من شيكاغو كينزيًا .

وتزوج صامويلسون عندما كان فى الثالثة والعشرين من زميلة، من خريجى الاقتصاد من كلية راد كليف، وسجل فيما بعد أن زوجته اعتادت أن تقود له السيارة حتى يمكنه أن يستخدم ذهنه للتفكير فى ورقته التالية، وأنجب ستة أبناء من ضمنهم ثلاثة توائم. وفى عام ١٩٨١ . . وبعد وفاة زوجته بسبب السرطان، تزوج صامويلسون للمرة الثانية.

وكان صامويلسون مشهوراً فى هارفارد، ليس فقط لعبقريته، ولكن أيضًا لأنه كرجل فى مقتبل العمر لم يدع أساتذته ينسون حدودهم. وفى عام ١٩٤٠، عندما انتهت منحته . . عرضت عليه هارفارد الاحتفاظ به كمحاضر. وعلى أية حال . . فإن معهد ماساشوسيتس

للتكنولوجيا عرض عليه وظيفة مدرس فى الاقتصاد ببرنامج الدراسات العليا الجديد، الذى تم تأسيسه، وصوّت قسم الاقتصاد فى هارفارد على أن يعطيه عرضاً مماثلاً، ولكن لم تتخذ خطوات للتنفيذ فى ضوء المعارضة الملموسة، وأدى قرار جامعة هارفارد بأن تترك الأقلية، لكى تصمم على قرارها إلى مغادرة أهم اقتصادى كان بوسعها أن تنتجه، وإلى النمو السريع لقسم الاقتصاد فى المعهد MIT المجاور، وهذا يعنى أن اللياقة الأكاديمية يمكن أن يكون لها سعرها .

وقد أصبح صامويلسون فى قسم الاقتصاد فى MIT مبعثاً للفخر، وأساس وقلب هذا القسم، ورقى إلى درجة أستاذ مساعد عام ١٩٤٤، ثم إلى درجة أستاذ عام ١٩٤٩. وفى عام ١٩٤٧ منحته الجمعية الاقتصادية الأمريكية أول ميدالية لجون بيتس كلارك، للاقتصادى تحت الأربعين، «والذى قام بأكبر إسهام متميز للجسد الرئيسى للفكر والمعرفة الاقتصادية». وفى الحقيقة . . فإن صامويلسون كان فعلاً أحد القادة النظريين لأى عمر من الأعمار، وتوجت الأوسمة والميداليات التى تلقاها بعد ذلك فى عام ١٩٧٠ بجائزة نوبل .

وفى فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية . . عمل صامويلسون كمستشار لعديد من الوكالات الحكومية، وعينه جون كينيدى - عندما كان رئيساً منتخباً - ليرأس القوة التى شكلها لوضع التوصيات المتعلقة بالسياسة الاقتصادية، ولكنه اعتذر عن أن يكون رئيساً لمكتب المستشارين الاقتصاديين التابع لرئيس الجمهورية .

ولسنوات عديدة . . ظل صامويلسون يكتب عموداً فى مجلة نيوزويك - شأنه شأن ميلتون فريدمان - وتوضحه هذه الكتابات ككينزى متحرر، ولكنه كان مؤمنًا بنظام السوق، وعمليًا، ورجلاً فى منتصف الطريق بشكل أساسى. وبينما كان فريدمان دائمًا - وربما بشكل مبالغ فيه - دقيقاً حول النقاط التى أراد أن يحددها . . فإن صامويلسون اتجه إلى أن يرى الجانبين الخاصين بكل حجة من الحجج، وكان معارضًا لما بدا من كتابات فريدمان على أنه «اقتصاديات من القلب»، كما سماها، دون أن تكون هناك مسحة من الدعابة (صامويلسون ١٩٨٣). وفى حقيقة الأمر . . فإن صامويلسون وجد أن من الصعب عليه أن يقرر حول السياسات - بالمقارنة بالنماذج - وواجه التضخم الركودى بنفس المعضلة الثقافية مثل باقى الكينزيين؛ إذ كان قائداً للنظريين، وليس لواضعى السياسات الاقتصادية .

وقد أدى نجاح كتابه المدرسى عن مبادئ الاقتصاد إلى أن يجعله رجلاً غنيًا، متعدد

الملايين، كما أن الأستاذ أصبح أيضًا مستثمرًا ورجلاً ماليًا، وتفرغ منظر التوازن العام لتحليل المحفظة المالية. وعلى أية حال . . فإن عدم التوقير حقق النجاح. وكما ذكر صديقه جيمس توبن . . فإن صامويلسون لم يضح أبدا بالتهور والاندفاع لصالح النضج، وظل غروره بشكل شبابى دون خجل؛ لكى يظل جذابًا. وقد يكون مثاله مسئولا جزئيًا للغياب الصحى للياقة الأكاديمية، التى ميزت اقتصاديات ما بعد الحرب العالمية الثانية فى الولايات المتحدة؛ فطرق التصرف المماثلة لمرحلة البكالوريوس تبدو على السطح فقط على الرغم من ذلك. ففى حقيقة الأمر . . فإن صامويلسون معروف كإنسان مسئول جدًا، وكرجل دولة أكاديمى، وكصديق مخلص، وكزميل وفى، وهو دائمًا يعطى الحق وفيًا، ومنصفًا لإسهامات الآخرين، حتى تلك الإسهامات قليلة الأهمية، وهو إنسان كريم، وله ضمير حى فى توضيح الأخطاء السابقة، أو الغموض الذى قد تعانى منه كتاباته .

ويحب كُتَّاب السير الذاتية أن يبحثوا فى التأثيرات على أعمال الأشخاص المهمين، وفى حالة صامويلسون . . فإن كتابة «المبادئ» و«تحليل المحافظ المالية» لهما دوافع اقتصادية ملحوظة، وإن كانت جزئية فقط. وعلى أية حال . . فمن العسير أن نجد بالنسبة لمعظم أعماله دوافع أو تأثيرات اقتصادية، أو اجتماعية، أو أيديولوجية، أو فلسفية خارج الحالة العامة للعلم. وبينما يحب صامويلسون أن يصل مناقشاته النظرية بأسئلة السياسات الاقتصادية، كوسيلة من وسائل الشرح . . فإن دافعه الأساسى الوحيد يبدو فى حل المشكلات الثقافية والأكاديمية. وبالإضافة إلى ذلك . . فإن اختيار هذه المشكلات يتحدد بشكل أساسى بالقدرة على حلها أكثر من درجة أهميتها، ويعد عمله مثالاً أوليًا لأولئك، الذين يعتقدون بأن تطور العلم يندفع بشكل أساسى، من خلال حركته الداخلية، وليس بواسطة التأثيرات الخارجية .

أعماله

تعلم الاقتصاديون - الذين تربوا على أن يروا صورتهم فى مرآة كارل بوبر - شرح هدف أعمالهم فى الافتراضات التى يمكن رفضها، وتصور أولئك الذين استعاروا مصطلحاتهم من توماس كن، أنفسهم كما لو كانوا يخترعون أمثلة مقنعة (أيًا كانت هذه الأمثلة). وفى اليقظة التى خلفها إمرى لاكاتوس . . فإن علامة العظمة تمت رؤيتها فى «برنامج» طموح للبحث، ولكن أدعاء صامويلسون للشهرة - شأنه شأن معظم الاقتصاديين

العظماء - لايفى بأى من هذه المجموعات. وبصورة خاصة .. لا يوجد أى مؤشر على أنه لديه برنامج بحثى طويل المدى؛ إذ قام ببناء النماذج التى وعدت بنظريات مهمة، وقام ببنائها، كما حركته روحه، وقد انعكس هذا فى طبيعة أعماله العلمية .

وتتضمن أعماله ثلاثة كتب، أولها «أساسيات التحليل الاقتصادى» Foundations of Economic Analysis . وعلى الرغم من أنه نشر فقط عام ١٩٤٧، فقد قبل كرسالة للدكتوراه عام ١٩٤١، وتمت كتابة جزء ملموس منه بشكل مبكر منذ عام ١٩٣٧، وقصد بالعنوان أن يكون طموحًا كما يبدو، وبرر تأثير الكتاب على المهنة ذلك إلى حد كبير؛ فباستخدام حسابات التفاضل والتكامل بشكل متميز، وكذلك المعادلات التفاضلية ومعادلات الفروق التى كانت صعبة حتى ذلك الوقت (ولكنها بعد ذلك أصبحت أمرًا معتادًا نتيجة لنفوذها) .. أعاد صياغة الكتاب، وتوضيح، وتطوير المنطق البديهى لكتاب جون هيكس فى «القيمة ورأس المال» باللغة السلسة للرياضيات. ولأول مرة فى كتاب إنجليزى عن المبادئ الاقتصادية .. توفر الرياضيات - بدلاً عن إرجائها إلى الملحق - هيكل المناقشة. ومن ضمن الأفكار الرئيسية المتعددة التى طرحها هذا الكتاب لم يكن بينها شئ أكثر قدرة على التولد من النظرة الثاقبة، عن أن مضاعفات لاجرانج لها تفسير اقتصادى كأسعار، والتى أطلق عليها فيما بعد «أسعار الظل». ولازال كتاب «الأساسيات» بعد كتابته بخمسين سنة (مع كتاب القيمة ورأس المال)، أحد الكلاسيكيات الملهمة فى اقتصاديات التوازن العام .

وثانيها كتاب «الاقتصاد مقدمة تحليلية»، وتم نشره لأول مرة عام ١٩٤٨، وأصبح بعد وقت قصير أكثر الكتب المدرسية التى تم نشرها، نجاحًا فى أى فرع من الفروع. وخلال أربعين سنة .. ظهرت له اثنتا عشرة طبعة، وباع أكثر من عشرة ملايين نسخة، وتمت ترجمته إلى عدد من اللغات (بما فيها اللغة الروسية، مع رقابة كثيفة). ولم يساهم كتاب مثله بنفس القدر فى ظهور جسد عالمى للمعرفة الاقتصادية، يمكن اعتباره معيارًا؛ حيث يكون التدريس والتعلم حرًا. وهناك أسباب عديدة لهذا النجاح؛ فلا توجد مقدمة وافية تمت كتابتها بواسطة أحد أعظم الاقتصاديين النظريين المعاصرين (فكتاب هيكس عن الإطار الاجتماعى، لم يغط إلا جانبًا ضئيلاً من الأرضية اللازمة). وبالإضافة إلى ذلك .. فإن هذا المنظر له قدرة رائعة على العرض، ويعرف كيف ينسج النظرية، بالمناقشة، وبالحقائق، وبالتاريخ فى قصة مثيرة. وفوق ذلك كله .. فإن محتوى الكتاب لم يبق ساكنًا خلال السنوات، ولكن تم تطويره بشكل مستمر للتطور فى العلم، والتجربة، والتاريخ؛ مما يجعل كل طبعة أخيرة

كتابًا مختلفًا عـن الطبعة الأولى. وعلى الرغم من أن كتاب «المبـادئ» لجون ستيوارت ميل، كان كتابًا متقادمًا فى عام ١٨٨٨، إلا أن كتاب صامويلسون فى «الاقتصاد» لا يزال كتابًا حيًا فى عام ١٩٨٨[٢].

وكتاب صـامويلسون الثـالث - والذى كتبه بـالمشاركة مع روبرت دورفـمان، وروبرت سولـو - هو «البرمجـة الخطية والـتحليل الاقـتصادى» (١٩٥٨)، وكان هذا الكـتاب أساسًا عرضًا توليفيًا ممـيزًا للاقتصادات الخطية، ولكـنه تضمن أيضًا على الأقل تطـورًا أصيلاً مهمًا سيتم ذكره فيما بعد .

وتوجد إسهامات صامويلسون الرئيسية فـى أوراقه؛ فهو يعتبر بيكاسو الاقتصاد؛ إذ إنه خلق أعماله فى تيار متدفق بمعدل سـريع وبحب واضح له، وتضم المجلدات الخمسة لأوراقه المجمعة (صامويـلسون ١٩٦٦ - ٨٦) حوالى ٣٨٨ مقالة، تم نـشرها خلال خمسـين سنة، وتضم ما يـزيد على ٤٦٠٠ صفحـة من الأصول. وتتراوح الموضـوعات التى تغطـيها هذه الأوراق بين الـنظرية الاقـتصادية، بمـا فيهـا نظرية الـتوازن العـام، والأمثلية، والثنائـية، والاقتصادات الخطية، والمنفعة، والرفاه، والأرقام الـقياسية، والتحليل الحركى، ورأس المال، والنمو، والتجارة، والاقتـصادات الكلية، والسكان، والمالية العامة، والـنقود (على الرغم من أن هذا موضوع تم تجاهـله بشكل نسبى)، والحسابـات الاجتماعية، وتحليل المحـافظ المالية، والمخاطرة، والتوقعات الرشيدة، وتاريخ الاقتصـاد. وستتم مراجعة بعض الإسهامات المحددة فى الأجزاء التالية، كما ستتم الإشارة إلى بعض الأوراق المهمة باختصار .

وتوجد ورقة مبكرة عن دالـة الاستهلاك، تمثل غزوة صامويلسون (الضعـيفة) للاقتصاد القياسى، وكان النموذج الخاص بالمضاعف - المعجل مؤثرًا كمثال للاقتصادات الحركية الكلية الكينزية، ولكنه مـن الناحية التحليلية . . ظل ضمن الحدود التى تـوصل إليها راجنر فريش ومايكل كاليسكى سنوات من قبله، وهناك ورقـة تتكون من ثلاث صفحات كتبها مع هولت C.C. Holt ، توضح رسمًا بـيانيًا لمرونة الطـلب، بدت جديرة بالـنشر فى Journal of

(٢) هذا لا يعنى أن الكـتاب لا يتضمن أى نقاط للضـعف؛ فعلى سبيل المثال - فـى رأى أحد الأساتذة الذى استخدمه ككتاب مدرسى لمدة تزيد على ثلاثين عامًا - فإن مناقـشة صامويلسون للسياسة النقدية تتجه إلى أن تكون متخلفة لسنوات عديدة عن مستوى الفن السائـد. وفى طبعات تالية . . فإن التكلف التحليلى فى بعض الحالات اتجه إلى أن يخفى الخطوط الأساسية للمناقشة .

Political Economy ، كما قدمت أوراقه عن الرفاه الاجتماعى إسهامًا حاسمًا لمجال، كان يتفسخ فعلاً إلى الأشكال الرسمية الفارغة. وأوضح مقال مشترك مع روبرت سولو أن نظرية رأس المال، لا تتطلب مفهوم رأس المال كعنصر متجانس للإنتاج، ووفرت هذه الورقة حلاً لمشكلة تغير هيكل السلع الرأسمالية غير المتجانسة، والتى هزمت القدرات التحليلية لفريدرك فون هايك، وجوان ربنسون، وجون هيكس. وفى ورقة مشتركة أخرى . . أوصى صامويلسون وسولو بمنحنى فيليبس كأداة أساسية لوضع السياسة الاقتصادية الكلية ولكن فى النهاية . . اتضح أن منحنى فيليبس، كان هدية يونانية للاقتصاد السياسى .

كما كان صامويلسون أحد المنادين الرئيسيين فى الجدل الشهير، حول نظرية رأس المال، فيما بين مدينتى كيمبريدج (كيمبردج - إنجلترا، وكيمبريدج - الولايات المتحدة - المراجع) وتوضح إسهاماته على أنه قام بنبل بتصحيح خطأ مبدئى، ثم توضيح اللغز الظاهر بإعادة التحول الخاص، يمكن فهمه خارج دائرة صرافا، وبالتالى . . فإنه قام بعملية توليفية لها فى الاتجاه السائد فى الاقتصاد، وفى هذا الإطار . . ظهر مفهوم حافة سعر العنصر، تم استخدام محتواها فعلاً بواسطة صامويلسون فى ورقة مبكرة عن ماركس. وتوضح الحافة أعلى معدل للربح، يمكن للاقتصاد أن يحققه بالنسبة لأى مستوى محدد من الأجور[٣] . وأخيرًا . . فإن الأوراق المتعددة عن تاريخ الاقتصاد تضع صامويلسون كواحد من أهم المفسرين المعاصرين للنظرية الاقتصادية الماضية من فرانسوا كيزناى، وآدم سميث، وديفيد ريكاردو، وجوهان هاينرش فون تونن، وكارل ماركس حتى القرن العشرين .

وتمت كتابة بعض هذه الأوراق بسرعة، ونتج بعضها الآخر من جهود دؤوبة (مع كون الأولى ليست دائمًا أقل فى الكفاءة من الثانية). وعلى الرغم من أنه لم يكن هناك برنامج بحثى . . إلا أن عديداً من المشكلات شغلت ذهن صامويلسون لسنوات عديدة . لم يكن لعقود، ونتجت عنها سلسلة من الإسهامات. ولم يحدث فى تاريخ الاقتصاد (ونادرًا فى تاريخ أى علم آخر) أن قام أستاذ واحد بمفرده بإنتاج هذا الينبوع المتدفق من البحوث المتميزة، لمدة تزيد على نصف قرن .

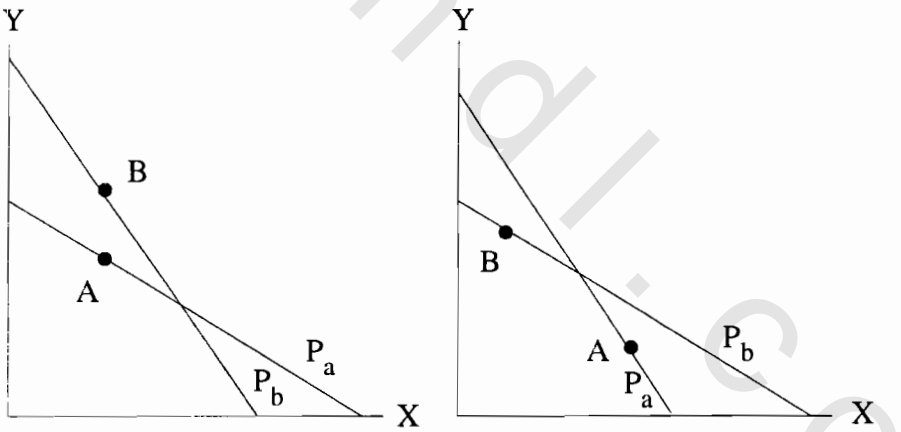
(٣) تم استعراض إسهام صامويلسون لنظرية رأس المال، بشكل موجز، بواسطة سولو فى براون وسولو ١٩٨٣. .

التفضيل الظاهر

«ما نقوم بعمله يظهر لنا طبيعة أنفسنا» آرثر شوبنهاور، عن حرية الإدارة .

تعلق أول إسهام رئيسى لصامويلسون - والذى نشره عندما كان فى الثانية والعشرين - بنظرية طلب المستهلك (١٩٦٦، ٨٦، جزء ١، فصل ١)، وكان فلفريدو باريتو قد خلَّص نظرية القيمة من المنفعة العددية، كما أن إيوجين سلتسكى قام بالتوسع فى عمل أستاذه، وأوضح أن نظرية المنفعة الترتيبية تتضمن عددًا من المقترحات المفيدة حول الآثار الجزئية للأسعار على الطلب، بعد التخلص من آثار الدخل. ومع عمل جون هيكس و R.G.D. Allen .. فإن المنفعة الترتيبية غزت أخيرًا الاقتصاد المكتوب باللغة الإنجليزية .

ولكن صامويلسون الصغير اعتقد أن التنصل من المنفعة كان غير كامل، مع ذلك. فقبل أى شئ .. فإن دوال المنفعة كانت لا تزال فى الاستخدام، واقترح أن يخلص نظرية طلب المستهلك من الآثار الأخيرة للمنفعة، وقد كانت النتيجة - فى تسميته لعام ١٩٤٨ - اتجاه التفضيل الظاهر لاختيار المستهلك، وحاول أن يطور نظرية الطلب بأسرها من الملاحظات البسيطة حول سلوك المستهلك .



شكل (٣٢/ ١) : دوال المنفعة لدى صامويلسون .

وكان الافتراض الرئيسى - وباستخدام الصياغة اللاحقة، مرة أخرى، هو الافتراض الضعيف للتفضيل الظاهر، ومعنى ذلك يمكن تفسيره بمواجهة المستهلك بمجموعتين من الأسعار P_a , P_b . افترض أن الموقف P_a مع دخل محدد .. فإن المستهلكة ستقوم بشراء

حزمة السلعة A ، وفى الموقف P_b . . فإنها ستشترى حـزمة مختلفة B ، والسؤال الآن : هل يمكن للملاحظ أن يستنتج ما إذا كانت A سيتم تفضيلها على B أو العكس ؟ ويجيب صامويـلسون بأنه من المحـتمل؛ فإذا كانـت الأسعار P_a . . فإن المستـهلكة مع عدم تـغير الدخل، سيكون بوسعها أن تشترى A ، ولكنها لا تشتريها . . فإنـها تظهر بتصرفاتها أن B مفضلة على A ، ولهذا . . ألا يمكن أن يحدث أنه بنفس النوع من الملاحظات . . أن A ستظهر على أنه يتـم تفضيلها علـى B بنفس القـدر ، الذى يكـون فيه بوسـعها عند P_a شراء B، ولكنها لا تشتريها ؟ وهذا يتم استـبعاده بالافتراض الضعيف، الذى يقول إن هذا التناقض لا يحدث .

ويتم التعبير عن هذا الافتراض فـى صورة رموز بالإشارة إلى قيمة الحزمة A بأسعار P_a بواسطة P_a A ، و . . . هكذا.

ولهذا . . فإن هذا الشكل يقول إنه إذا :

$$P_b A \leq P_b B \ , \qquad (١/٣٢)$$

فإنه لم تتم ملاحظة أن :

$$P_b B \leq P_a A \ , \qquad (٢/٣٢)$$

ولهذا . . فإنه لابد أن يكون من الحقيقى أن :

$$P_a B > P_a A \ . \qquad (٣/٣٢)$$

ولسلعتين x, y . . فإن هـذا يتم شرحه فـى شكل (٣٢/ ١)، ويمثل الجزء الأيـسر من الشكل الحالة التـى يمكن قبولها؛ فعندما تقوم المسـتهلكة بشراء B بأسعار P_a . . فإن قيد الميزانية الخاص بها كان الخط المتصل، والذى يمر بالنقطة B . ولما كانت النقطة A لا تزال داخل هذا القيد للميزانية . . فإن المـستهلكة لابد وأنها قد فضلت B على A . وفى الوقت نفسه . . ففى الموقف P_a . . فإنها اشترت A ، وكانت الحزمة B خارج قيد الميزانية P_a ، وبالتالى . . فإن المستهـلكة لم تكن حرة لأن تظهر تفضيلاتها، وهـنا يوجد هناك تعارض. ويتم وصف الحالة غير المسموح بها فى الجزء الأيمن من شكل (٣٢/ ١)، ففى الوضع P_a . . فإن المستهلكة لديهـا قدر كاف من الدخل لشراء الحزمة B ، بدلاً عن الحزمة A ، وبالتالى . . فإنها تظهر تفضيلها لـ A . وفى الوضع P_a ، من الناحية الأخرى . . فإن لديها دخلاً

كافيًا لشراء A ، ولكنها لم تشتر هذه الحزمة، وبالتالى . . فإنها أظهرت تفضيلها لـ B ، ويعلن المبدأ الضعيف أن هذه الحالة لا تحدث، فهو يحدد - بصورة أساسية - أن المستهلكة لا تغير رأيها حول التفضيلات .

وفى البداية . . فإن صامويلسون جمع بين هذا الفرض وفرضين آخرين، ولكنه اكتشف فيما بعد أن هذين الفرضين لا لزوم لهما؛ فالفرض الضعيف - كما أوضح - كان كافيًا؛ ليوضح أن معدلات الإحلال الحدية تتجه نحو التناقص، وأن أى انخفاض فى السعر - بعد التصحيح لمعالجة الآثار الدخلية - سيؤدى إلى زيادة فى الطلب. ويمكن اشتقاق نظرية الطلب بالكامل تقريبًا من هذا الفرض الوحيد، وكان الاستثناء الوحيد شرط التطابق لسلتسكى، المتعلق بالآثار الصافية التبادلية السعرية .

ولم يكن للتفضيل الظاهر أى آثار ملموسة لسنوات عديدة شأنه فى ذلك شأن عديد من الاكتشافات المهمة، وقد كان من الضرورى أن يظهر كتاب «الأساسيات» عام ١٩٤٧؛ حتى يتركز الاهتمام على هذا الموضوع. ولكن المناقشات بين أهم رجال المنطق فى مهنة الاقتصاد ظلت حية بعد ذلك لثلاثة عقود، وليس من الممكن هنا أن نتعرف الإسهامات الفردية، ويمكن أن تكفى إشارة مختصرة للتطورات المهمة[٤] وكانت الخلاصة الرئيسية - للمفارقة - إعادة دوال المنفعة إلى مكانها السابق، من خلال الإيضاح المتدرج بأنها متضمنة فى التفضيل الظاهر .

فبالنسبة لسلعتين . . تم التصور بسرعة (وتم تفصيل ذلك على يد صامويلسون (١٩٦٦ - ٨٦، جزء ١، فصل ٩) أما التفضيل الظاهر . . فإنه يكفى لتشييد ما يعادل مجموعة من منحنيات السواء، وتم تحقيق الامتداد لأكثر من سلعتين بعد بعض الجهود غير الموفقة، من خلال إضافة قام بها هندريك هويتاكر بالافتراض القوى للتفضيل الظاهر (الذى تمت مناقشته فى صامويلسون ١٩٦٦ - ٨٦، جزء ١، فصل ١٠). وفى الواقع . . فإنه يقول، إنه إذا تم التفضيل الظاهر للحزمة A على الحزمة B ، وللحزمة B على الحزمة C . . فإن C لا يمكن إظهار تفضيلها على الحزمة A . وبمجرد إضافة هذا المبدأ . . فإن ما يماثل خريطة السواء يمكن بناؤه لأى عدد من السلع. وبالإضافة إلى ذلك . . فإن مبدأ التناظر لسلتسكى يمكن أن يتم توضيحه أيضًا على أنه شئ متضمن، وعلى العكس من ذلك . . فمن الممكن بعد ذلك

(٤) لاستعراضات متميزة لهذه التطورات . . يمكن للقارئ أن يرجع إلى هويتاكر ١٩٨٣، وتشيبمان ١٩٨٢.

توضيح أن شروط سلتسكى - إذا أخذت فى مجموعها - تتضمن أيضًا وجود دالة للمنفعة. وعلى الرغم من أن صامويلسون لجأ أصلاً؛ لكى يخلص النظرية الاقتصادية من الآثار الأخيرة للمنفعة . . فإن التطورات المهمة، التى بدأها أدت فى النهاية إلى الأثر الأساسى بإعطاء مستخدمى دوال المنفعة الترتيبية ضميرًا واضحًا. وعندما كتب صامويلسون هذه الورقة . . فإن مفهوم المنفعة كان فى مركز الحوار النظرى، وبعد ذلك بثلاثين سنة . . أصبحت تعديلاته اللاحقة مجالاً مقصورًا على فئة قليلة من المتخصصين الرياضيين .

تعادل سعر العنصر

تؤكد إحدى أكثر نظريات صامويلسون شهرة أنه فى ظل افتراضات متشددة . . فإن التبادل الدولى للسلع يؤدى إلى تعادل أسعار عناصر الإنتاج على المستوى الدولى، واستلهمت النظرية عمل بيرتل أولين؛ ففى مقاله المنشور عام ١٩٣٣ عن «التجارة الإقليمية والدولية» قام أولين بالتوسع فى نظرية التجارة الدولية إلى أسعار العناصر، وكان هناك تيقن دائم من أن أسعار العناصر تتجه إلى التعادل من خلال الهجرة. وعلى أية حال . . فإن نظرية التجارة الدولية لديفيد ريكاردو، وجون ستيوارت ميل، وآلفريد مارشال لم توفر أى سبب للاعتقاد بأن العوائد ستتجه إلى التعادل، حتى بالنسبة للعناصر التى لا تتمتع بالقدرة على الحركة. وبالتأكيد . . فإنه فى غياب الهجرة، كان من المعتقد أن الاختلافات الدولية فى الأجور يمكن أن تستمر للأبد .

وتحدى بيرتل أولين هذا التقليد، من خلال التوسع فى العمل المبكر، الذى قام به إيلى هيكشر، من خلال توضيح أن التجارة ستؤدى إلى تخفيض عدم التساوى فى عوائد العناصر، حتى تلك العناصر التى لا تتمتع بالقدرة على الحركة؛ فإذا كانت التجارة بين دولتين مفتوحة - كما كان يقول - فإن دولة ستتجه إلى تصدير المنتجات، التى تستخدم بكفاءة عناصر الإنتاج الوفيرة نسبيًا فى الدولة، وهذا يعنى اتجاه الطلب على تلك العناصر نحو الارتفاع، والتى ستكون رخيصة نسبيًا فى غياب التجارة الدولية. وبالنسبة للعناصر المكلفة نسبيًا . . فإن الفجوة الأصلية فى عوائد العناصر، سيتم إغلاقها بشكل جزئى، وهذا يعنى أن التجارة السلعية يمكن أن تخدم كبديل جزئى لتحركات العناصر. وكان هذا هو ما أطلق عليه صامويلسون نظرية هيكشر - أولين. وفى واقع الأمر . . فإن هيكشر (الذى لم يكن عمله الأخير متاحًا بالإنجليزية قبل عام ١٩٤٩) أوضح - وإن لم يثبت - أن تعادل أسعار العنصر سيكون كاملاً .

وقد كان أبا ليرنر أول من أوضح التعادل الكـامل لسعر العنصر، ففى عام ١٩٣٣ . . كتب ورقة رائعة قدمها فـى حلقة مناقشة، اعتبرها صامويلسون - بمجـرد اكتشافه لها - أنها «مكتوبة بأستاذية، وعالجت الموضوع وصعوباته بشكل محدد» (١٩٦٦ - ٨٦، ٢ : ٨٦٩). ولسوء الحظ . . فإن هذه الـورقة (والتى تضمنت أيضًا أول صنـدوق إدجورث للإنتاج)، قد أغفلها مؤلفها، ولكن تمت إعادة تذكرها على يد ليونيل روبنز Lionel Robbins ، وظلت دون نشر حتى عام ١٩٥٢ (ليرنر ١٩٥٣، ٦٧ - ٨٤) .

وتشكل مساهمة صامويلسون المبكرة فـى هذا المجال، ورقة كتبها بالاشتراك مع ولفجانج ستولبر Wolfgang F.Stolper (صامويلسون ١٩٦٦ - ٨٦، جزء ٢ الفصل ٦٦)، والتى أوضح فيها أن التجارة الدولية تؤدى إلى تخفيض العـائد الحقيقى لعنصر الإنتاج النادر نسبيًا بشكل مؤكـد. وعند هذه النقطة . . كان صامـويلسون لا يزال يقبل حجـة أولين بأن تعادل سعر العنـصر، يمكن أن يتحقق بـشكل جزئى فقط (حتـى إنه قد قبل التفسـير الخاطئ بأن التعادل الكامل سيعمل على إلغاء كل المزايـا النسبية، وبالتالى . . كل التجارة). وبعد ذلك بسبع سنوات . . وجـد صامويلسون حالة خاصة مثـيرة، يتحقق فيها تعادل أسـعار العنصر بالكامل (فصل ٦٧) .

وتتميـز هذه الحالة بأربعة فروض أسـاسية، الأول : هو أن عدد العناصـر يساوى عدد المنتجات، وسـيكون الشرح التالى مـحصورًا فى دولتين وسلعتـين (سنطلق عليهـما القماش والنبيذ)، وعنصرين (سنطلق علـيها العمل ورأس المال)، والثانى : هو أن كل دوال الإنتاج الأربع تتسم بثبات الغلة للحجم، ولذلك . . فـإن الناتج الحدى لكل عنصر يعتمد فقط على نسبتى العـنصر (أو كثافتهما)، وبالتالـى . . سيبقى دون تغير، إذا تزايد العـنصران بنفس النسبة، والثالث : هو أن كلتا الدولتين لديهما نفس دالتى الإنتاج لكل سلعة من السلعتين؛ فتعادل كثـافة العنصرين يعـنى بالتالى تعادل الـناتج الحدى لكل منهمـا، والرابع : هو أن الاختلافات الدولـية فى توافر العناصر ليـست كبيرة بالقدر، الذى يؤدى إلـى أن تتخصص دولة فى منتج واحد فقط، وتوضح صياغة هذه الافتراضات أن نظرية صامويلسون هى تمرين عبقرى بـشكل أساسى فى دوال الإنتاج المـتجانسة الخطيـة، ويمكن تطوير المناقـشة فى أربع خطوات :

تتضمن الخطوة الأولى الصـياغة البسيطة المتعلقة بأن التجارة الدولـية فى غياب تكاليف

النقل، التعريفات وستؤدى إلى تعادل الأسعار النسبية للسلعتين بين البلدين، ولهذا فهناك نسبة سعر دولية مشتركة :

$$P_{cloth} / P_{wine} = \pi, \qquad (٣٢/٤)$$

والخطوة الثانية فى ضوء دوال الإنتاج المتجانسة الخطية؛ إذ سيكون من الحقيقى فى كل دولة ألا يعتمد الناتج الحدى فى صناعة القماش على شئ سوى نسبة رأس المال للعمل فى هذه الصناعة :

$$MPLC = f(K_c), \qquad (٣٢/٥)$$

وهناك علاقات مماثلة للناتج الحدى للعمل فى إنتاج النبيذ :

$$MPLW = g(K_w), \qquad (٣٢/٦)$$

وسيكون الناتج الحدى لرأس المال فى الصناعتين كالتالى :

$$MPKC = h(K_c), \qquad (٣٢/٧)$$

$$MPKW = i(K_w). \qquad (٣٢/٨)$$

والخطوة الحاسمة هى الخطوة الثالثة؛ فقدرة عناصر الإنتاج على التنقل داخل الدولة تضمن أن للناتج الحدى للعمل نفس القيمة السوقية فى كلتا الصناعتين، وهذا يمكن التعبير عنه بأن نسبة الناتج الحدى للعمل هى مقلوب نسبة سعر السلعتين :

$$\pi = \frac{P_c}{P_w} = \frac{MPLW}{MPLC} = \frac{g(K_w)}{f(K_c)} \qquad (٣٢/٩)$$

ونفس الشئ صحيح أيضًا بالنسبة لرأس المال :

$$\pi = \frac{P_c}{P_w} = \frac{MPKW}{MPKC} = \frac{i(K_w)}{h(K_c)} \qquad (٣٢/١٠)$$

وبمجرد معرفة π . . فإن هاتين المعادلتين يمكن حلهما لتحديد كثافة العنصرين k_c , k_w

(وهذا هو السبب فى ضرورة تحقق التعادل بين عـدد العناصر، وعدد المنتجات). ويمكن عمل نفس الشئ أيضًا بالنسبة للدولة الثانية، ولما كانت الدولتان لهما نفس دالتى الإنتاج . . فإن كثافة العناصر فى كل صناعة ينبغى أن تكون واحدة، بغض النظر عن درجة توافر العناصر.

وأخيرًا . . فإن الخـطوة الرابعة تقودنـا من كثافة العنـاصر إلى أسعار العنـاصر، فمع تطابق كثافة العـناصر . . فإن لكل عنصر نفس الناتج الحدى فى كلـتا الدولتين. ولما كانت أسعار العـناصر - فى صورة حقـيقية - تتطـابق مع الناتج الحدى لـكل منهما . . فـإنهما سيتطابقان أيضًا على المستوى الدولى، وهذا هـو المطلوب إثباته، بما يعنى أن تحركات السلع فى هذه الحالة هى - فى واقـع الأمر - بديل كامل لتحركات العنـاصر، والفروق الأجرية، حتى فـى حالة عدم قدرة الـعمل علـى التنقل . . فـإنها لا يمكن أن تـعيش فى ظـل حرية التجارة.

والحقيقة . . فإن نظرية صامويلسون اعـتمدت على فروض مقيدة جدًا، وقادت فى الحال إلى جدل واسع حول إمكانـات التعميم؛ فماذا يمكن أن يقال - مثلاً - فـى حالة عدد كبير من العناصـر والمنتجات، وعدد غير متسـاو من عناصر الإنتاج أو المنتجـات، أو التخصص الكـامل فى بعـض المنتـجات ، وفـى دوال الإنـتاج غير المـتجانـسة، أو دوال الإنتاج غـير المتساوية ؟ وهذه المناقشة - والتى كان صامويلسـون أحد المساهمين الرئيسيين فيها - لا يمكن تتبعها فى هذا المجال؛ فقد اتجهت - إلى حد كبيـر - إلى تأكيد النظرة البديهية، التى آثارها أولين حول التعـادل الجزئى فالتعادل الكامـل هو فى واقع الأمر حالة خاصـة. وسيكون من الخطأ - بشكل كامل - أن نـستنتج من هذه المناقشة أن نظرية صامويـلسون لم توفر إسهامًا جيدًا مع كل ذلك؛ فهذا الإسـهام - على أية حال - ينبغى أن يتم النظـر إليه على مستوى أكثر عمومية .

فأولاً . . نجد أن ورقة صامويلـسون نقلت نظرية التجارة الدولية إلـى مستوى أعلى من الدقة التحليلية . . فالآراء تم تدعيمها بالنظريات. وثانياً . . فإن الطريقة المتعلقة بزرع مشكلة تحليلية فـى نموذج للتوازن العام مختصرة إلـى بعض المتغيرات الرئيسـية المحدودة، أصبحت اتجاهًا تقلـيديًا يغطى مساحـة واسعة فى الاقتصاد، بما يـعنى أن الاقتصاد الجزئـى والاقتصاد الكلـى تمت إعادة توحيـدهما. وثالثًا . . فـإن صامويلسـون أوضح كيف يمكـن زيادة درجة وضوح النتائج بالاختيار الجيد لحالات خاصة. ورابـعًا . . فإن اكتشاف التطابق بين مجموعة

معينة من أسعار السلع، مع مجموعة محددة من أسعار العناصر، كان ذا مغزى بعيد لنظرية التوازن العام، وربما كان هذا المبدأ الخاص «بتحديد المواقع»، هو أعمق رسالة لنظرية تعادل سعر العنصر .

مشكلة التحويل

سمحت القدرة على الجمع بين النظرية الاقتصادية الجزئية والنظرية الاقتصادية الكلية لصامويلسون، أن يوضح أيضًا السؤال الذى أثار التشوش بين الاقتصاديين لمدة قرنين من الزمان. وأشار ديفيد هيوم إلى أنه يحتمل أن يؤدى تحويل الذهب من إنجلترا إلى البرتغال، إلى زيادة الأسعار فى البرتغال، بالمقارنة بالأسعار الإنجليزية. وفى الوقت نفسه أشار صامويلسون فعلاً إلى أن هذه الفروق السعرية لا يمكن أن تحدث فعلاً فى غياب عوائق التجارة وتكاليف النقل، وأشار آخرون - لهذا السبب - إلى أن الفروق السعرية الأساسية ليست بين الأسعار الإنجليزية والبرتغالية، ولكن بين أسعار الصادرات الإنجليزية (أو الواردات البرتغالية) والواردات الإنجليزية (الصادرات البرتغالية)، ونقل هذا المناقشة إلى معدلات التبادل الدولية. والقضية الرئيسية هى ما إذا كانت هناك عوامل أخرى - بالإضافة إلى الأسعار - لها صلة بالموضوع مثل الدخول النسبية(٥).

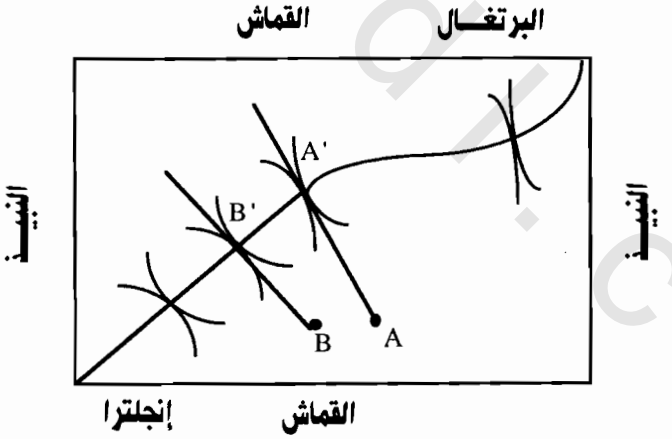
وأدت مشكلة التعويضات الألمانية بعد الحرب العالمية الأولى إلى تحقق مناقشات حادة، وعودتها إلى الظهور مرة أخرى؛ إذ أشار كينز - بالاتساق مع آرائه حول معاهدة السلام - إلى أنه بالإضافة إلى العبء الأولى للتعويضات . . فإن ألمانيا عليها أن تتحمل عبئًا سنويًا ناتجًا من تدهور معدلات التبادل الخاصة بها، وقد أجاب أولين بأن ذلك ليس أمرًا مؤكدًا، وأن معدلات التبادل الدولية الخاصة بألمانيا يمكن أن تتحسن فعلاً، وتم توفير تحليل صحيح بواسطة آرثر سيسيل بيجو عام ١٩٣٢، الذى أوضح أنه من وجهة نظر عامة . . فإن أولين كان محقًا. ومرة أخرى . . كان صامويلسون هو الذى وضع التحليل على أساس سليم ومناسب (١٩٦٦ - ٨٦ جزء ٢، فصلى ٧٤، ٧٥) .

وكان استنتاجه بأن التغيرات فى معدلات التبادل يمكن أن تتحقق - إذا حدث ذلك - فى أى اتجاه، وأن هذا الاتجاه يعتمد على رد فعل الطلب للدخل، وليس للأسعار. ويمكن أن

(٥) تم استعراض المناقشة بشكل مثير للإعجاب فى فاينر ١٩٣٧، فصل ٦ .

يتم هذا الاستنتاج بشكل بديهى كالآتى : افترض أن انجلترا تدفع إعانة للبرتغال، وأن الأثر على معدلات التبادل يعتمد على الانتقال النسبى فى الطلب بين القماش والنبيذ؛ فإذا لم تتجه الأسعار نحو التغير (وإذا استثنينا حالة السلع الرديئة) . . فإن طلب البرتغال سيتجه إلى التزايد لكلتا السلعتين، وسوف يتجه طلب إنجلترا إلى الانخفاض. والسؤال هو : بأى نسبة تتوزع بها هذه الزيادة، وهذا الانخفاض بين السلعتين. ولكن هذا - مرة أخرى - يعتمد بالكامل على الميول الحدية، لإنفاق الدخل الإضافى، على كل من القماش والنبيذ .

وقد دعم صامويلسون هذه الحجة البديهية برسم بيانى، بدلالة صندوق إدجورث (الشكل ٣٢/ ٢). افترض أن إنجلترا والبرتغال مشغولتان بالتبادل البحت، دون القيام بالإنتاج؛ فإذا تم توضيح الكميات المتوافرة لكل منهما من النبيذ والقماش بواسطة النقطة A . . فإن التبادل سوف يدفع بهما إلى النقطة 'A على منحنى التعاقد، وستنعكس معدلات التبادل فى ميل الخط 'A - A . افترض بالإضافة إلى ذلك أن إنجلترا تمنح البرتغال هدية، تتكون من كمية معينة من القماش[٦] ؛ مما سينقل نقطة الكميات المتوفرة أفقيًا إلى اليسار - مثلاً - إلى النقطة B ، ونقطة التبادل المتطابقة مع ذلك هى النقطة 'B ، والسؤال : ما إذا كان ميل خط السعر الجديد 'B - B أكثر حدة أو أقل حدة من 'A - A أم لا، والإجابة هى إن أى النتيجتين ممكنة .



شكل (٣٢/ ٢) : صندوق إدجورث .

(٦) يظل الاستنتاج على حاله، إذا تضمنت الهدية النبيذ أو مزيجًا من كلتا السلعتين .

وفى رده، الذى تكون من مقالة من جزئين . . عدل صامويلسون افتراضاته فى اتجاهات عديدة، كما أدخل أيضاً تكاليف الإنتاج، والتعريفات، والنقل، وقد أحيا ذلك الجدل القائم منذ فترة طويلة، الذى لم يتم حسمه حتى الآن، حول ما إذا كانت هناك أسباب صحيحة؛ للاعتقاد بأن معدلات التبادل يحتمل أن تنتقل فى اتجاه معين، دون الاتجاه الآخر(٧) . وفى هذه الحالة . . فإن أهمية إسهام صامويلسون تمثلت فى المحتوى الاقتصادى، أكثر من الطريقة التحليلية؛ إذ وفرت الأساس الراسخ لنظرية محسنة عن ميكانيكية تدفق العملة المعدنية لهيوم، والعلاقة بين التدفقات السلعية ومعدلات التبادل، وتدفقات رأس المال الدولية .

مبدأ التطابق

إن النظر للسعر على أنه يتحدد كنتيجة للتوازن بين الطلب والعرض، لا يعد نظرة قيمة فى حد ذاتها؛ فما يود المرء معرفته، هو التغير فى السعر الناتج من انتقال معين فى الطلب أو العرض، ويتعلق السؤال المهم بالسكون المقارن؛ فالإجابات الكمية عادة ما تتطلب تقديرات تطبيقية للمعلمات. ويمكن الحصول على الإجابات النوعية - على أية حال - بالنسبة لمجرد تحديد اتجاه التغير أحيانًا من النظرية الاقتصادية بمفردها .

وفى كتابه عن «الأساسيات» فرَّق صامويلسون بين مصدرين لهذه «المبادئ ذات المعنى»؛ فأول مصدر هو الافتراض الخاص بأن الأفراد والمؤسسات، عادة ما يعملون على تعظيم (أو تصغير) أحد الأشياء، وتم استغلال هذا المصدر للتنوير بشكل منتظم، خلال الحقبة الحدية، وكان كتاب «الأساسيات» هو الذى أغلق الموضوع واعتبر تتويجًا لهذه الجهود. أما المصدر الثانى . . فهو حقيقة أن السكون المقارن له معنى فقط فى حالة النظم المستقرة؛ فانتقال سعر التوازن ليس له قوة تنبؤية، مالم يتجه السعر نحو الانجذاب تجاه التوازن، وعند هذه النقطة يأتى مبدأ التطابق .

وقد استخدم هيكس المصدر الثانى للمبادئ ذات المعنى بشكل واسع، ولكن تحليله - على أية حال - عانى لاعتماده على البديهيات، دون التحليل الدقيق. ولكن صامويلسون بعد نشر كتاب هيكس عن «القيمة ورأس المال» (هيكس ١٩٣٩)، بدأ فى توفير التحليل الدقيق (صامويلسون ١٩٦٦ - ٨٦ جزء ١، فصل ٣٨)؛ فتحليل الاستقرار الدقيق يتطلب - كما

(٧) يمكن أن نجد إسهامًا لهذا الحوار فى صامويلسون ١٩٦٦ - ٨٦، جزء ٣، فصل ١٦٣ .

أشار - نظامًا حركيًا صريحًا. ولهذا السبب . . هناك علاقة وثيقة أو تطابق بين السكون المقارن، والتحليل الحركى (صامويلسون ١٩٦٦ - ٨٦ جزء ١، فصل ٤٠)، وكان هذا هو مبدأ صامويلسون، الذى استعار اسمه من نايلز بور Niels Bohr .

ويمكن وصف طبيعة هذا المبدأ هنا فقط بأبسط مثال ممكن .

افترض أن دالة للطلب هى :

$$q = ap + a_0 , \qquad (٣٢/١١)$$

ومنحنى متطابق للعرض هو :

$$Q = Ap + A_0 , \qquad (٣٢/١٢)$$

ومع شرط التوازن حيث تكون $q = Q$.

ويشير أول مصدر للمبادئ ذات المعنى إلى أن قيام الأفراد بالتعظيم سيؤدى عادة - وإن لم يكن بالضرورة - إلى أن a ستكون سالبة، ولكن يمكن أن تكون A أيضًا سالبة هى الأخرى، ولذلك . . فإنه قد يكون من غير المؤكد ما إذا كانت زيادة الطلب - كما يتم التعبير عنها بواسطة الانتقال فى a_0 ستؤدى إلى زيادة فى السعر، وهنا نجد أهمية إحضار التحليل الحركى؛ لكى يساعدنا .

افترض أن التعديل فى السعر فى ظل ضغط فائض الطلب يتم التعبير عنه كالتالى :

$$P = \lambda [(ap + a_0) - (Ap + A_0)] , \qquad (٣٢/١٣)$$

حيث تقيس λ سرعة التعديل (الموجب)، وعند سعر التوازن P . . فإن هذا سيكون معادلاً للصفر :

$$0 = \lambda [(ap + a_0) - (Ap + A_0)] . \qquad (٣٢/١٤)$$

وبطرح المعادلة (٣٢/١٤) من المعادلة (٣٢/١٣) . . فإن المرء يحصل على تعديل السعر كدالة فى انحراف السعر الفعلى من قيمته التوازنية :

$$p = \lambda [a (p - \bar{p}) - A (p - \bar{p})] = \lambda (a - A) (p - \bar{p}) . \qquad (٣٢/١٥)$$

ويتطلب الاستقرار بوضوح $(a - A) < 0$ فعندما يكون السعر الجارى أعلى من قيمته التوازنية . . فلابد وأن ينخفض؛ والعكس صحيح. وإذا افترضنا أن منحنى الطلب سالب

الميل . . فإن التوازن يمكن أن يكون مستقرًا، حتى مع كون منحنى العرض سالب الميل أيضًا، ولكن فى هذه الحالة . . فإن ميله ينبغى أن يكون قريبًا من الخط الرأسى، بالمقارنة بذلك المتعلق بمنحنى الطلب، ويؤدى ذلك إلى أن زيادة فى الطلب سترفع بالتأكيد من السعر، ولكنها من المحتمل أن تؤدى كذلك إلى تخفيض الكميات التى يتم عرضها .

ومن هذه الأمثلة المألوفة - سواء على المستوى الجزئى أو الكلى - انتقل صامويلسون إلى أكثر أنواع التحليل الحركى دقةً، الذى شاهده علم الاقتصاد حتى ذلك الوقت. واتضح أن شروط هيكس لم تكن بصورة عامة ضرورية أو كافية لتحقيق الاستقرار، وكان الأمر الأكثر أهمية فى بدء التحليل المعاصر للاستقرار . وعادة ما كان تطبيق مبدأ التطابق مقيدًا بحقيقة أن النظام الحركى الملائم لم يكن معروفًا. وبالنسبة للتحليل الاقتصادى الكلى والجزئى . . أصبح المبدأ مع ذلك أحد المصادر المعيارية للبيانات النوعية .

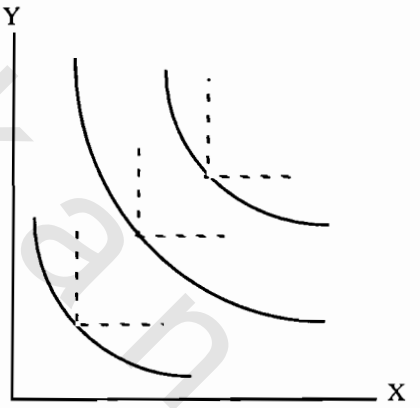
عدم الإحلال

أشار الاقتصاديون الكلاسيك - من ريتشارد كانتيلون حتى كارل ماركس - عادة إلى أن الأسعار النسبية فى الأسواق التنافسية تتحدد بالتكاليف فالطلب يحدد الكميات المنتجة، ولكن لم يسمح له بأى تأثير على الأسعار. وأول اعتراض لهذه القلعة الكلاسيكية، تم بواسطة البنادق التحليلية لجون ستيوارت ميل، كما أن الحديين أحضروا معهم الانقلاب الكبير، ولكن مارشال اعتبر الطلب كأحد حدى المقص المحدد للسعر، واتجهت المدرسة النمساوية؛ لأن تعطى الانطباع بأن التكلفة لكونها تتحدد فى حد ذاتها بواسطة الطلب . . لم تكن قوة مستقلة على الإطلاق .

واتجه ذلك إلى أن يكون أمرًا مخالفًا فى نماذج المدخلات والمخرجات لليونتييف، بافتراضها ثبات المعاملات الفنية؛ فإذا كان هناك عنصر أولى واحد فقط - افترض أنه، العمل . . فإن الأسعار النسبية ستعتمد فقط على المعاملات الفنية للمدخلات. بغض النظر عن هيكل الطلب النهائى. فهل كان هذا ردًا لاعتبار الفكرة الكلاسيكية ؟ وقد يكون الحدى المتمكن ميالاً إلى رفض هذا الاستنتاج، فمن الممكن أن يقول إن المعاملات الفنية فى الواقع ليست ثابتة، وإن المدخلات يمكن الإحلال فيما بينها بقدر كبير أو قليل من السهولة، وإن ظروف الطلب المختلفة ستجعل توليفات مختلفة من المدخلات تتسم بالكفاءة. ولذلك . . فإنه سيستنتج أن تكاليف الإنتاج والأسعار النسبية تظل معتمدة على الطلب .

ولكن نظرية عدم الإحلال الشهيرة لصامويلسون أوضحت أن هذه الحجة الحدية ستكون

غير صحيحة[٨] ، فمع ثبات الغلة للحجم . . فإن توليفة واحدة من ضمن التوليفات العديدة للمدخلات ستتسم بالكفاءة، بغض النظر عن الطلب النهائى. وفى دالة الإنتاج التى يوضحها شكل (٣٢/ ٣) . . فإن العناصر x, y يمكن الإحلال، فيما بينها على منحنى الناتج المتكافئ الأملس. ولكن هناك نقطة واحدة على كل منحنى للناتج المتكافئ، لها الفرصة فى الاختيار، ومن خلال أسلوب تصغير التكلفة. ولذلك . . فإن سهولة الإحلال على منحنيات الناتج المتكافئ الملساء يمكن استبدالها بثبات المعاملات الفنية؛ فعلى الرغم من أن الإحلال ممكن، غير أنه لا يتحقق فى واقع الأمر، فالنظرية الكلاسيكية للتكلفة فى القيمة تظل لذلك حقيقية، حتى مع إمكانية الإحلال بين العناصر أى إن المقصات لها حد واحد فقط .



شكل (٣٢/ ٣) : إمكانية إحلال العناصر x, y على دالة الإنتاج .

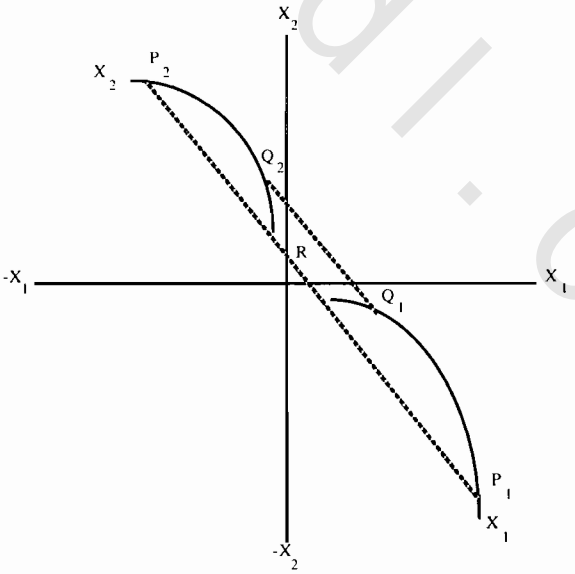
ويمكن شرح المنطق وراء هذا الاستنتاج بشكل مبسط، بدلالة هذا المثال البسيط. افترض أن هناك كمية محددة لعنصر أولى واحد، يطلق عليه العمل، وأن هناك عمليتين بمنتجين نهائيين هما X_1, X_2 ، وأن كل عملية تستخدم كمدخلات بعضًا من العنصر الأولى، وبعضًا من كل منتج من المنتجين، مع إمكانية الإحلال بسهولة ، وثبات الغلة بالنسبة للحجم. وفى شكل (٣٢/ ٤) . . فإن كميات السلعتين يتم قياسهما على المحاور الموجبة، إذا كانا منتجين وعلى المحاور السالبة إذا كانا مدخلين. افترض أولاً حالة، يكون فيها كل العمل مخصصًا للصناعة ١، التى يمكنها زيادة X_1 باستخدام كمية أكبر من X_2 ، ولكن نظرًا لثبات العمل، بتناقص الناتج الحدى، وهذا يتم التعبير عنه عن طريق منحنى المنتج X_1 فى

(٨) تتكون الورقة الأصلية من أربع صفحات (صامويلسون ١٩٦٦ - ٨٦، جزء ١، فصل ٣٦)، وقد تم إعطاء عرض بديهى فى دورفمان وصامويلسون وسولو ١٩٥٨، وتم توفير إثباتات بديلة بشكل آنى، بواسطة جيورجيسكو - روجين، وكوبمانز، وأرو .

الربع الجنوبى الشرقى، ويمكن إجراء تجربة مماثلة بتخصيص كل العمل للصناعة ٢، التى سيترتب عليها منحنى الناتج X_2 فى الربع الشمالى الغربى .

ويوضح هذان المنحنيان للإنتاج حالات متطرفة؛ ففى الواقع . . فإن العمل يمكن إحلاله فيما بين الصناعتين بأى نسبة، ونظرًا لثبات الغلة . . فإن التوليفات الناتجة لصافى الإنتاج يمكن أن نجدها على خط مستقيم، يصل فيما بين النقطتين على منحنيى المنتج. وعلى سبيل المثال . . يمكن للمرء أن يختار P_1 على منحنى X_1 و P_2 على منحنى X_2 ، ويمكن أن نجد توليفة الإنتاج التى يتم الحصول عليها على الخط المتقطع، الذى يصل فيما بين هاتين النقطتين، فإذا افترضنا أن نصف كمية العمل يتم تخصيصها لكل صناعة من الصناعتين . . فإن صافى الإنتاج المترتب على ذلك سيكون فى منتصف الطريق فيما بين P_2 و P_1 ، كما يتضح من النقطة R .

ومن الواضح أن طرق الإنتاج P_1 , P_2 لا تتسم بالكفاءة على أية حال؛ فالكفاءة تتطلب أن تعظيم X_2 يتم التوصل إليه لكمية محددة من X_1 ، وهذا يمكن تحقيقه بالجمع بين Q_2 , Q_1 ، الذى ستنتج عنه حافة إمكانات الإنتاج المرسومة، كخط متصل لصافى المنتجات. والنقطة الرئيسية لنظرية عدم الإحلال لصامويلسون، هى ملاحظة أن حافة إمكانات الإنتاج هى خط مستقيم فى هذه الحالة، ومهما كانت النسبة X_2 , X_1 التى يتم طلبها . . فإن معدل التحويل الحدى فيما بينهما، يبقى على ماهو عليه، وبالتالى . . ستظل كذلك الأسعار النسبية، التى يمكن نتيجة لهذا أن تتحدد، دون أخذ الطلب فى الاعتبار .



شكل (٣٢/ ٤) : إمكانية قياس كميات السلعتين على المحاور الموجبة والمحاور السالبة.

وعلى أية حال . . فإن الحدى المتمكن قد لا يمكن هزيمته حتى الآن؛ فنظرية عدم الإحلال - كما كان صامويلسون أول من أشار - تعتمد بشكل رئيسى على الافتراض الخاص، بأن هناك عنصرًا أوليًا وحيدًا مثل العمل أو الأرض. وبمجرد إدخال عنصرين أو أكثر من العناصر الأولية (مثل الأرض والعمل أو الأرض، والعمل، وعدم الصبر، أو أنواع مختلفة من العمل) . . فإن نظرية عدم الإحلال، ستتوقف عن أن تكون سارية المفعول .

وسيكون الشئ نفسه صحيحًا فى حالة وجود منتجات مشتركة؛ فحافة إمكانات الإنتاج للمنتجات النهائية لن تكون بعد ذلك خطًا مستقيمًا، وسيؤثر الطلب على التكاليف النسبية والأسعار. ولهذا السبب . . فإن حدى المقص لمارشال، لا يزالان صياغة ملائمة بصورة عامة، ولكن صامويلسون وفَّر وصلة مهمة بين تحليل التوازن العام المعاصر، والاقتصادات الكلاسيكية (والماركسية) .

السلع العامة

وجه صامويلسون عام ١٩٥٤ شعاع تحليله المتزن للإنفاق المالى، وكانت النتيجة ورقة أصدرها من ثلاث صفحات. أصبحت نقطة الانطلاق للنظرية المعاصرة للسلع العامة (صامويلسون ١٩٦٦ - ٨٦، جزء ٢، فصل ٩٢)[٩] ؛ فالسلع الخاصة والعامة (أو التجميعية يتم التمييز فما بينها كحالات متطرفة؛ فإذا كانت سلعة خاصة يتم استهلاكها بواسطة شخص واحد . . فلن توجد هناك منفعة (أو ضرر) تتحقق للآخرين. ومن الناحية الأخرى . . فإن السلع العامة يتم استهلاكها بشكل مشترك من الجميع، والمنفعة التى تتحقق لأحد الأفراد لا تقلل من منفعة الآخرين؛ فأجراس الكنائس هى مثال لذلك[١٠] . فبالنسبة للسلع الخاصة . . تتطلب الكفاءة أن يدفع كل الأفراد الأسعار نفسها، والتى ينبغى أن تتساوى مع كل من الكميات الحدية، التى يكون الأفراد على استعداد لدفعها وللتكاليف الحدية. وقد تم التيقن من أن هذا الشرط لا يمكن تطبيقه على السلع العامة منذ وقت طويل، ولكن ما مبدأ التطابق بالنسبة للسلع العامة ؟ إن الإجابة عن هذا السؤال لها أهمية رئيسية بوضوح، بالنسبة لنظرية المالية العامة .

(٩) يضع مسجريف (١٩٨٣، ١٤١ - ٥٦) هذه الورقة فى الإطار التاريخى .

(١٠) يجعل صامويلسون من الواضح أن الطبيعة الخاصة أو العامة للسلعة، لا تعتمد على ما إذا كانت يتم توفيرها، بواسطة القطاع الخاص، أو القطاع العام للاقتصاد .

وكما هو الأمر فى الحالات الأخرى . . أجاب صامويلسون عن هذا السؤال ببناء نموذج تجميعى للغاية للتوازن العام، ويقول شرط الكفاءة الناتج عن ذلك بالنسبة للسلع العامة :

(١) إن الكميات الحدية التى يكون الأفراد على استعداد للدفع مقابلها للحصول على وحدة إضافية، ينبغى جمعها بالنسبة لكل الأفراد .

(٢) إن مجموع العرض ينبغى أن يكون مساويًا للتكلفة الحدية .

افترض على سبيل المثال أن السؤال هو : ما إذا كانت دار المطافى فى منطقة معينة، يتم تجهيزها بعدد ١ ، ٢ ، . . . n من سيارات الإطفاء. وللإجابة عن ذلك . . ينبغى التأكد من الكميات الحدية، التى يكون المواطن على استعداد لدفعها لسيارة الإطفاء الأولى، والثانية، و . . . هكذا. وهذه الكميات ينبغى إضافتها «رأسيًا» فلكل عدد من سيارات الإطفاء، لكل المواطنين، وكل الخطط الخاصة بالتوسع بمراكز الإطفاء . . ينبغى أن تستمر حتى تلك النقطة، التى يكون عندها الاستعداد الحدى التجميعى للدفع متوقفًا عن أن يكون أكبر من التكلفة الحدية للتوسع .

وتتضمن هذه الشروط بوضوح أن الأفراد المختلفين؛ نظرًا لاختلاف استعدادهم للدفع، يدفعون عادة أسعارًا متفاوتة؛ فبينما يكون للسلع الخاصة السعر نفسه للكميات المختلفة للأفراد . . فإن السلع العامة توفر لكل الأفراد الكمية نفسها، ولكن عند مستويات مختلفة للسعر. ومضمون آخر هو أنه لا توجد هناك ميكانيكية للسوق؛ لكى توفر التخصيص الكفء للموارد بالنسبة للسلع العامة. وبصورة خاصة . . فإن الأفراد لا يكون لديهم الحافز للمساهمة بأقصى الكميات، التى سيكونون على استعداد لدفعها، مادام الآخرون سيقومون بالدفع . . فإنهم سيحصلون على كل العائد مجانًا .

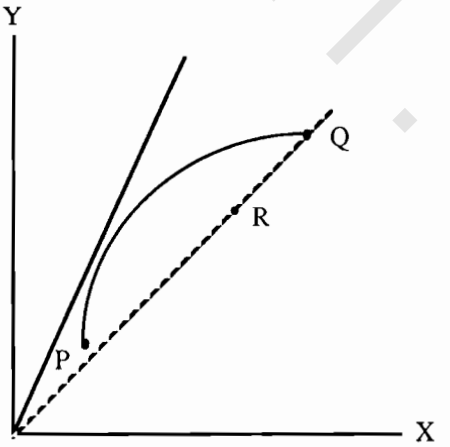
ومن وجهة نظر المضمون الاقتصادى . . فإن الاستنتاجات لم تكن جديدة. وقد أشار صامويلسون للإسهامات السابقة من نت فيكسيل حتى ريتشارد مسجريف، ولكن الجديد كان الاشتقاق السلس والدقيق لهذه النتائج من نموذج بسيط جميل. وقد كان هذا إسهامًا، اشتمل على بذور التطور فى المستقبل، وبدأ فى تشجيع إسهامات إضافية سريعة[١١] . وقد تعلقت أحد خطوط التطوير الأساسية بميكانيكيات وضع السياسات، التى يمكن استخدامها، لتحسين

(١١) يمكن أن نجد الإسهامات التالية لصامويلسون فى ١٩٦٦ - ٨٦ مجلد٢، جزء ١٢، ومجلد ٣، جزء ١٢ .

كفاءة القرارات المتعلقة بالميزانية، والتى لم تعط حتى الآن نتائج حاسمة. وبدأ التطور الرئيسى الآخر من ملاحظة صعوبة الحصول على حالات السلع العامة البحتة ، ففى معظم الحالات . . فإن عرضًا محددًا لا يمكن الوفاء به لعدد غير محدود من المستهلكين، وعلى الرغم من أن الحالات المتطرفة لصامويلسون . . قد تكون ملائمة من الناحية التحليلية؛ فقد اتضح أنها صعبة التطبيق. وفى الحالات الأكثر عمومية . . فإن استهلاك الفرد A يتم تعرفه على أن له أثرًا خارجيًا على منفعة B ، ولهذا . . فإن نظرية السلع العامة تكاملت فى النظرية الأكثر عمومية للوفورات بامتداداتها وتطبيقاتها المتعددة .

التيرن بايك

يتحدد معدل النمو المتوازن فى الاقتصاد فى نموذج سولو للنمو، بمعدل النمو السكانى، الذى يتحدد خارج النموذج، ويتعلق السؤال التقريرى الوحيد بمستوى استهلاك الفرد. وقبل ذلك بعشرين سنة . . فإن جون فون نيومان بنى فعلاً نموذجًا للنمو، الذى يكون استهلاك الفرد فيه محددًا، بينما يتم تحديد معدل النمو السكانى عن طريق النموذج، وفى هذا النموذج . . فإن السؤال التقديرى يتعلق بمعدل النمو. ومثل هذا الاقتصاد بوسعه أن يحقق النمو المتوازن بهياكل داخلية مختلفة؛ فكل هيكل داخلى - على أية حال - يتميز بشكل عام بمعدل مختلف للنمو، وأحدهم يعد بأعلى معدل للنمو، يمكن التوصل إليه، وأطلق على مسار النمو المتوازن مع أقصى معدل للنمو فيما بعد «مسار فون نيومان» .



شكل (٣٢/ ٥) : اقتصاد ذو سلعتين .

وليس من الواضح أن مسار فون نيومان هو أفضل من أى مسار آخر، لأن الأفراد (أو المخططين) قد لا يفضلون النسب التى سيتم بها إنتاج السلع؛ فقد يكون هناك عدد كبير من أعمال الحديد والصلب، ولكن هناك عددًا قليلاً من المساكن، و . . . هكذا. وهنا تظهر نظرية التيرن بايك لصامويلسون؛ فأيًا كان هيكل السلع، التى يرغب المرء فى التوصل إليها بنهاية الفترة التخطيطية . . فإن المرء سيحصل على معظم هذه السلع، إذا كان مسار النمو الخاص بالاقتصاد قريبًا من مسار فون نيومان لمعظم الوقت .

ويتم شرح معنى هذه الحجة فى اقتصاد ذى سلعتين فى شكل (٣٢/ ٥). افترض أن الاقتصاد فى النهاية سيفضل الحصول على x, y بالنسبة الموضحة بالشعاع المتقطع، وعلى الشعاع المتصل الخاص بفون نيومان . . فإن النمو سيكون أكثر سرعة، ولكن تشكيلة السلع لن تكون مرغوبة بنفس القدر. وفى هذه الحالة . . فإن الاقتصاد - عند النقطة P الآن - سيصل - فى وقت محدد - إلى أبعد نقطة ممكنة Q على الشعاع المتقطع بالانتقال على المسار المنحنى، وهذا يعنى أن هيكل الصناعة يتم تغييره فى البداية فى اتجاه غير مرغوب فيه، من أجل نمو أكثر سرعة، فإذا تم تغييره بسرعة كبيرة إلى الشعاع المتقطع . . فإن الاقتصاد سيجد نفسه فقط عند نقطة مثل R ، بعد مرور الفترة الزمنية نفسها، وهذا يعنى مجازًا أن الطريق السريع لمحطة معينة ليس بالضرورة أقصرها فمن الممكن للفرد أن يوفر الوقت، من خلال عمل تحويلة إلى التيرن بايك (الطريق السريع) .

وقد توقع صامويلسون وجود التيرن بايك مبكرًا عام ١٩٤٩ (١٩٦٦ - ٨٦ : ٤٨٩)، كما ظهرت النظرية منشورة فى مجلد كتبه، مع دورفمان وسولو، وأضاف كذلك عرضًا أوليًا لإثباته. ولكن هذا الإثبات لم يكن دقيقاً بالقدر اللازم، وقد نتج عن هذه الفكرة طاقة كبيرة بين زعماء نظرية النمو الرياضيين. وتم إثبات نظريات عديدة للتيرن بايك، عدد منها بواسطة صامويلسون نفسه. ولفترة من الوقت . . كان هناك أمل أن تصبح أدوات مهمة فى التخطيط التنموى، ربما لتوفيرها تبريرًا للتوسع المؤقت للصناعات الثقيلة على حساب الصناعات الاستهلاكية الخفيفة وما شابه، وأصبحت نظرية التيرن بايك مضرب المثل .

ولم تتحقق هذه الآمال، مع ذلك، ولم يكن ذلك نتيجة لمشكلات التنفيذ العملى فقط، ولكن أيضًا لحدودها التحليلية؛ ففى صياغتها الأولية . . نجد أن نظرية التيرن بايك لا توازن المكسب من الكفاءة فى نهاية الفترة التخطيطية، مقابل الخسارة المؤقتة من هيكل غير مرغوب

فيه. وبالإضافة إلى ذلك فإنه إذا تم وضع خطة جديدة، عندما يكون الاقتصاد عند النقطة Q . . فسينتج مسار للتيرن بايك، وسيتسم المسار الزجزاجى المتعرج بعدم الكفاءة بالتأكيد. وبالنسبة لأفق تخطيطى غير محدود . . فإن النظرية لا توفر أى إرشاد على الإطلاق؛ فإذا تطلبت التيرن بايك توسعًا فى الصناعات الثقيلة . . فإن التصحيح يمكن أن يتأجل بصورة دائمة، كما تحقق فى بعض الأحيان فى الاتحاد السوفيتى. ومن وجهة النظر هذه . . فإن تعظيم المنفعة الصريح يوفر اتجاهًا مباشرًا بدرجة أكبر، وقد تتضمن النتيجة التى ستتحقق من النمو الأفضل - على أية حال - مرة أخرى تغييرات مؤقتة للمسار، كما أوضح صامويلسون فى أوراق تالية (١٩٦٦ - ٨٦، مجلد ٣، جزء ٣)، ويبدو أن مفهوم التيرن بايك يعد إضافة معمرة للنظرية الاقتصادية .

الأجيال المتداخلة

اتجه اهتمام الاقتصاديين إلى التركيز فى الفترة المبكرة - بعد الحرب العالمية الثانية - على حقيقة أن الادخار هو - إلى حد كبير - مجهود؛ لكى يوفر للناس، عندما يكبرون فى العمر. وقد استخدم صامويلسون هذه الفكرة فعلاً عام ١٩٣٩. وفيما بعد . . فإن فرانكو مودليانى، وميلتون فريدمان استندا إليها فى نظرياتهما القياسية عن الادخار والاستهلاك. وفى عام ١٩٤٧ . . شيد موريس ألايس نموذجًا تجميعيًا للتوازن العام، يتكون فيه المجتمع فى أى وقت محدد من جيل نشط وجيل متقاعد (١٩٤٧)، واستخدم ذلك أساسًا؛ ليحدد آثار السكون المقارن لسياسات حكومية بديلة. وهذا العمل - الذى كان مدفونًا فى ملحق طويل، وغير مجز من الناحية الاقتصادية لرسالة صعبة مكتوبة باللغة الفرنسية - ظل دون ملاحظة للعالم المتحدث باللغة الإنجليزية. وفى الحقيقة . . فإنه كان من الصعب ملاحظته حتى بواسطة طلبة ألايس الفرنسيين أنفسهم، وقد بقى الأمر لصامويلسون؛ لكى يجعل مفهوم دورة الحياة مفهومًا مفيدًا لتحليل التوازن العام (١٩٦٦ - ٨٦، جزء ١، فصل ٢١) .

ولم يكن صامويلسون شغوفًا بتمرينات السكون المقارن؛ فقد ذهب مباشرة إلى قلب مشكلة الرفاه الأساسية، وهذا يتضح بشكل أكثر وضوحًا فى الحالة، التى يكون فيها جيلان فقط. افترض أنه لا توجد هناك سلع، يمكن تخزينها أو أصول، وبالتالى . . فإن الأفراد لا يمكن لهم أن يوفروا لفترة شيخوختهم ، بوضع السلع فى ثلاجة، فبالنسبة للمجتمع

بأسره . . فإنه من الواضح أن الكفاءة تتطلب أن يقوم الجيل النشط بإعاشة الجيل المتقاعد، وسيعكس معدل الفائدة الكفء - كما يوضح صامويلسون - معدل النمو السكانى، الذى سيكون صفرًا فى حالة المجتمعات الساكنة، ولكنه سيكون موجبًا فى حالة تزايد السكان. وفى هذه النظرية البيولوجية للفائدة . . فإن آثار النمو السكانى تتضح مشابهتها لتلك الاثار الخاصة بالتفضيل الزمنى، وإنتاجية السلع الرأسمالية فى نظرية إيرفنج فيشر. وهناك مشكلة رئيسية - مع ذلك - تتعلق بأن الجيل المتقاعد، لن يكون بوسعه توفير أى شئ للجيل النشط، مقابل توفير هؤلاء لسبل الإعاشة لهم؛ فعندما كان المتقاعدون اليوم قادرين على الكسب . . فإن الجيل النشط الآن لم يكن قد ولد؛ لذلك فلا توجد هناك ميكانيكية للسوق، ترشد المجتمع للحل الكفء .

وقد يبدو مختلفًا إذا كانت هناك ثلاثة أجيال حيث الجيل الأصغر، والجيل المتوسط الذى يعمل، والجيل الكبير المتقاعد. وفى هذه الحالة . . فإن الجيل المتوسط بوسعه أن يحول للجيل الأصغر مقابل تحويل عكسى، عندما يصل الجيل المتوسط إلى الشيخوخة ويصبح الجيل الأصغر جيلاً متوسطًا. وفى هذه الحالة . . فإن الكفاءة تتطلب القيام بالادخار لدى كل من الجيل الصغير والجيل المتوسط؛ ليحافظ على الجيل المتقاعد، وهذا لا يتضمن أى سعر سالب للفائدة (مالم يتجه حجم السكان نحو الانخفاض) .

وعلى أية حال . . فإن صامويلسون يوضح أن مثل هذه المساومة عبر الزمن لا يمكن أن تؤدى إلى مدخرات إيجابية للجيلين الصغير والمتوسط؛ للإبقاء على الجيل المتقاعد، ولكنها يمكن أن تنتج كميات كبيرة من الادخار بواسطة الجيل المتوسط، الذى يقوم بإعانة كلٍ من حق الجيل الصغير فى الحياة، واحتياجات الحياة بالنسبة للجيل المتقاعد؛ فالسوق بوسعه أن يحقق فقط تغيير أنماط الاستهلاك بسعر سالب للفائدة بحيث يشجع الصغار على زيادة الإنفاق على حساب التضحية المستقبلية، ولهذا . . ففى سوق حرة . . نجد أن التخصيص الكفء للموارد فيما بين الأجيال، أمر مستحيل .

ويمكن التوصل إلى الكفاءة بطريقتين : ففى الحالة الأولى . . سيضطر الجيل العامل بالقانون أو بالعادات لمساعدة الجيل المتقاعد فالدولة تأخذ على عاتقها تصحيح فشل السوق الحرة فى هذه الحالة، ويمكن أن نخدم نفس الهدف - كما يشير صامويلسون - باستخدام النقود كمخزن للقيمة. وفى هذه الحالة . . فإن الجيلين الصغير والمتوسط سيقومان بعملية

تراكم للأرصدة النقدية؛ لكى يمولا فترة تقاعد كل منهما. ولهذا . . فإن النقود يمكن أن تخدم كوسيلة اجتماعية؛ لكى تجعل اقتصاد السوق أكثر كفاءة .

وقد أصبح الامتداد الذى قام به صامويلسون، لتحليل التوازن العام لتخصيص الموارد - فيما بين الأجيال - أساسًا لأدب اقتصادى غزير ومفيد عن التفاعل بين الترتيبات المؤسسية وتوزيع الدخل والثروة. وبالإضافة إلى ذلك . . فإنه وفَّر دافعًا مدهشًا فى منطقة، لم يكن يستهدفها فى الواقع، وهى النظرية النقدية؛ فمن الواضح أنه لم يكن مقصودًا تفسير النقود حرفيًا فى نموذج صامويلسون، كوسيلة للتداول، بل كنموذج لأى أصل يمكن تخزينه (مثل : الأسهم، أو الأرض، أو المبانى، أو الويسكى) وعلى أية حال . . فإن بعض النظريين النقديين فسروا ذلك بشكل دقيق، كتفسير للطلب على الأرصدة النقدية . وبأحد المعانى . . فإن هذا كان مفيدًا فى الواقع؛ فالنظرية النقدية كانت فى حاجة إلى نموذج فى حركة ساكنة ثابتة، وقد وفَّرت الأجيال المتداخلة مثل هذا النموذج. وعلى أية حال . . فقد كان هذا طريقًا للعميان بمعنى آخر لأن الأرصدة النقدية عادة مالا تكون وسيلة جيدة؛ لكى توفر لسن الشيخوخة، وتداولها يتم التحكم فيه بأنماط أخرى من الحركة الساكنة؛ فالحركة الاقتصادية الملائمة فى هذا المجال للطلب على النقود، ليست تلك الحركة المتعلقة بديناميكيات السكان .

عشوائية الأسعار المضاربية

كان هناك اعتقاد سائد فى فترة ما بين الحربين بأن السلوك الماضى لأسعار الأوراق المالية، يسمح بالاستدلال المربح حول التغيرات المستقبلية فى الأسعار. وفى فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية . . فإن البحوث التطبيقية المتزايدة عن سوق الأوراق المالية، متضمنة تلك التى قام بها الفريد كاولز، والخاص بلجنة كاولز المشهورة، أثارت كثيرًا من الشكوك حول هذه الفكرة. وبالنسبة لكل الأغراض والأهداف . . فإنه يبدو كما لو كانت التغيرات المتعاقبة فى الأسعار فى الأسواق المضاربية، قد تمت أساسًا بشكل عشوائى. وفى هذه الحالة . . فإن ملاحظة الاتجاهات السابقة لا تعطى أى مفتاح مفيد حول المستقبل. وبحلول عام ١٩٦٥ . . فإن الإحصائيين الماليين طوروا واختبروا عددًا من النماذج العشوائية، التى يمكن أن تفسر الحقائق المشاهدة، والأمر الذى كان غائبًا هو نظرية تصل بين هذه الإحصاءات الوصفية، والاقتصاد التحليلى .

وقد قام صامويلسون بنشر هذه النظرية فى ١٩٦٥، تحت عنوان «إثبات أن الأسعار التى

يتم توقعها بشكل سليم تتقلب بشكل عشوائى» (١٩٦٦ - ٨٦، مجلد ٣، فصل ١٩٨)[١٢]. والحكمة البديهية خلف هذه النظرية هى حكمة شائعة ومعروفة منذ فترة طويلة : فإذا كانت الأسباب الخاصة بارتفاع سعر مضاربى معروفة . . فإنه سيكون قد ارتفع بالفعل، ولهذا السبب . . فإن تلك المعرفة لا توفر للمضارب أية فرص للربح، وقد استبدل صامويلسون هذه النظرة البديهية بالتحليل .

ويتصل نموذجه بسوق سلعى - القمح مثلاً فسعر الحاضر للقمح يلعب دور أساسيات السوق، ويتأثر بكل أنواع الأشياء، مثل : المناخ، وعائد المحصول، وطريقة الزراعة، والدخول، والأذواق، ولا يوجد أى سبب لاتجاهه للتقلب بشكل عشوائى. والمنطقة الأساسية هى أن التقلبات فى أسعار المضاربة المستقبلية ينبغى - مع ذلك - أن تكون عشوائية. وبصورة خاصة . . فقد أوضح صامويلسون أن الفروق السعرية الخاصة بسعر الفترة التالية، ليست مرتبطة بالفروق السعرية فى الفترات السابقة، وينتج عن هذه الخاصية - وهى الخاصية المشابهة لتلك، التى يضاعف فيها المقامر المبلغ الذى يقامر به عند كل خسارة - أن القيمة المتوقعة للمكسب الرأسمالى للمضارب هى صفر .

وبطبيعة الحال . . فإن الأسعار المستقبلية تعتمد على الأسعار الحاضرة، ويطور صامويلسون هذه العلاقة بالرجوع إلى الماضى زمنيًا؛ فعندما يستحق تعاقد معين فى المستقبل . . فإن السعر سيتعادل مع السعر الخاص (إذا جردنا من العمولات)، والذى يعد أمرًا مؤكدًا، ولكن التجار - استنادًا إلى التجربة الماضية - يفترضون معرفة توزيعه الاحتمالى، وفى سوق تنافسى . . فإن الأسعار المستقبلية ستستقر عند المستوى المتوقع رياضيًا لمستوى السعر الحاضر فى الشهر المقبل، وينطبق الشئ نفسه على الفترات السابقة حتى اللحظة الحالية، وهذا هو افتراض صامويلسون حول تشكل السعر .

ومن التوزيع العام الاحتمالى وافتراض التسعير . . يشتق صامويلسون نظريته الرئيسية، التى تقول إن سلسلة الأسعار المستقبلية لموعد استحقاق محدد من الآن حتى الموعد النهائى لا توضح اتجاهًا صعوديًا أو نزوليًا فى أي مكان بغض النظر عن التقلبات المتوقعة فى الأسعار الحاضرة، وأى جهد لتحليل السلوك الماضى للأسعار المستقبلية لا يعد بأي أرباح؛ فالأسعار المستقبلية حاليًا تجسد كل المطلوب معرفته؛ أى إن الحكمة البديهية قد انتصرت .

(١٢) تم تطوير نفس المنهج أساسًا فى حوالى الوقت نفسه، بواسطة بينويت مانديلبروت (١٩٦٦) .

وقد كان صامويلسون دقيقًا جدًا بحيث لا يقوم بوضع ادعاءات مغالى فيها لنظريته؛ إذ كتب «إنها لا تثبت أن الأسواق التنافسية الفعلية تعمل بكفاءة، وإنها لا تقول إن المضاربة شكل جيد، أو إن التغيرات العشوائية فى السعر هى أمر جيد، كما إنها لا تثبت آن أى فرد يكسب الأموال من المضاربة يستحق فى حد ذاته هذا المكسب، أو حتى أنه حقق شيئًا جيدًا للمجتمع، أو لأى شخص آخر باستثناء نفسه» (١٩٦٦ - ٨٦، ٣ : ٧٨٩). والواقع . . أن صامويلسون اعترف أنه تقلب - خلال السنوات - بين اعتبار هذه النظرية كشئ واضح وتافه وعديم المضمون، واعتبارها كشئ ملحوظ وواسع الدلالة (٧٨٦)، وقد عزى نفسه بفكرة أن تلك ربما كانت خاصية للنتائج الرئيسية .

وفى الواقع . .اتضح أن النتيجة كانت أساسية، وأنها وفرت أساسًا لنظرية تخصيص الموارد، كما تم تطويرها على يد إيوجين فاما وآخرين، ولنظرية التوقعات الرشيدة كما تم تطويرها من المفهوم المشتمل على بذور التطور فى المستقبل لجون موث، بواسطة روبرت لوكاس، وتوماس سارجينت، وآخرين. وعلى الرغم من أن هذه كانت تطورات مفيدة جدًا إلا أنها لا تزال خاضعة للتحفظ الذى استنتج به صامويلسون ورقته. وقد ترك الأسئلة، كما قال، دون أن يجيب عنها، والمتعلقة بمن أين يأتى التوزيع الاحتمالى الذى يتم الاستناد إليه، وتوقعات من التى يفترض أننا نقوم بشرحها، وبأى معنى يمكن أن تتحقق هذه الأمثلية. والسؤال هو : لماذا تكون هناك مجموعة واحدة من التوقعات الرشيدة ؟

مكانته فى تاريخ الاقتصاد

عادة ما يتم وصف صامويلسون كتجسيد للاقتصادات «النيوكلاسيكية»، أو حتى «الاقتصادات النيونيوكلاسيكية». وكتمثيل للمبادئ الاقتصادية المتميزية . . فإن هذه المصطلحات خالية من أى مضمون؛ فصامويلسون الذى ينتقى دراساته بعناية، لا يمكن تعريفه بأي مجموعة من المبادئ، أو الآراء، أو المفاهيم بالمعارضة لمجموعة مغايرة أخرى. وكرجل عملى . . أوضح صامويلسون نفسه مستعدًا؛ لكى يأخذ فى الاعتبار أى شئ يسمح بإعطاء نتائج مفيدة .

وحتى نكون مفيدين . . فإن هذه المصطلحات ينبغى أخذها بمعنى «معيارى» أو «حالة الفن» أو «الاتجاه السائد» فى الاقتصاد، مهما كان المحتوى الحقيقى لأى لفظ من هذه الألفاظ فى أي فترة من الفترات؛ فالاقتصاد الكلاسيكى هو الحلم الدائم، أو الأسطورة للاقتصاد

الصحيح، بعد اختزاله إلى مبادئه الرئيسية. وبهذا المعنى . . فإن صامويلسون كان فى الحقيقة تجسيدًا للتقليد الكلاسيكى فى الثلث الثانى من القرن العشرين؛ فهو لم يجسد فقط الاستمرار غير المنقطع لهذا التقليد منذ أوائل القرن الثامن عشر، ولكن أيضًا انفتاحه المتعدد للتطورات الجديدة، وقدرته على تحقيق التكامل بين الآراء المتعارضة، واستقلاله النسبى (الذى كان يتم الحصول عليه أحيانًا بشق الأنفس، من أيديولوجيات معينة) .

ولم يفتح صامويلسون ميادين جديدة كبيرة للبحث الاقتصادى، مثل : الاقتصاد القياسى، أو تحليل المدخلات والمخرجات، أو البرمجة الخطية؛ إذ تعلق عمله بالقلب المركزى للنظرية الاقتصادية، وتمثلت قوته الخاصة فى اكتشاف الوحدة الأساسية فى الهيكل التحليلى للنظريات المختلفة. وبصورة تاريخية . . فإنه يمثل المرحلة التى توصل إليها أخيراً تحليل التوازن العام، كما تم إنشاؤه على يد فالراس، وتم إعادة إحيائه على يد هيكس، الذى أصبح فيه أسلوب التحليل الرئيسى لحل مدى واسع من المشكلات. وترك وضع تحليل التوازن العام بشكل دقيق للآخرين؛ إذ كان يبحث ليس عن وجود إثباتات، ولكن عن وجود نظريات اقتصادية مفيدة (التى كان يحب دائمًا أن يطلق عليها أساسيات، وغالبًا لسبب وجيه) .

ومن وجهة النظر هذه . . فإن صامويلسون فكر أن سنة ١٩٣٥ كانت سنة ذهبية لدخول الاقتصاد؛ إذ كانت النظرية فى اضمحلال بعد مارشال. كما أن شبه الثورة التى حققتها المنافسة غير الكاملة، كانت قد توقفت عند موقع أدنى من أوجستين كورنو، وهذا يعنى أن الأرض - إذا استخدمنا المجاز الذى استخدمه صامويلسون - «كانت مليئة بالنظريات الجميلة، التى تنادى حتى يتم اقتطافها وتنظيمها فى نظام موحد» (١٩٦٦ - ٨٦، فصل ٤ : ٨٨٦). وقد انتقى صامويلسون هذه النظريات بكميات كبيرة، وبالتالى . . فإنه أعطى بمفرده أكثر أنواع النبض قوة للزيادة السريعة فى النظرية الاقتصادية بعد عام ١٩٤٠، كما كانت لديه أيضًا براعة فى اختيار المشكلات، التى كان حلها فى متناول يديه. ولذلك . . فإن معظم نتائجه تم استيعابها فى وقت ملائم فى الاتجاه السائد، على الرغم من إمكانية اكتشاف اللآلئ الخفية بواسطة التاريخيين المستقبليين[١٣] .

(١٣) قد يكون فى عدم نشر بعض أفضل أوراق صامويلسون فى البداية بواسطة المحررين، أو الحكام عزاءً للموتى الأقل شهرة، على أية حال .

وقد أصبح صامويلسون - من خلال هذا العمل - أعظم مدرس شاهده علم الاقتصاد، فربما لم يقم بالتحضير للمواد التى قام بتدريسها بعناية شديدة، ولكن، نتيجة للمثال الذى ضربه فى بحوثه، التى قام بها دون كلل ودون مساومة، ولنتائجها التى كان بوسعها أن تلهم الآخرين، ومن خلال كتابه عن المبادئ . . فإنه رفع علم الاقتصاد عالميًا إلى مستوى أعلى؛ فكل من سميث، وريكاردو، ومارشال ترك النظرية الاقتصادية فى حالة وهن، أما صامويلسون . . فقد بدأ عصرًا ذهبيًا. وبينما وجه الآخرون ربما جهودهم الخاطئة لتأسيس ما يمكن تسميته بمدرسة أو أيديولوجية . . فإن صامويلسون كان أحد القلائل الذين بنوا مدرسة حقيقية، هى قسم الاقتصاد فى MIT .

ومن المهم ملاحظة أن قائد الاقتصاديين فى عصره اختار أن يظل غير قياسى بالكامل؛ فصامويلسون يعتقد أن النظرية الاقتصادية عليها أن تثبت نفسها أمام الحقائق التاريخية، ولكنه لا يعتقد أن الطرق القائمة للاقتصاد القياسى بوسعها استخلاص هذه الحقيقة؛ فهو تاريخى أكثر منه اقتصادى قياسى. ورغم أن الاقتصاديين المحترفين فى الربع الأخير من هذا القرن، ركزوا جانبًا كبيرًا من طاقاتهم للقيام بقياس واختبار علاقات الاقتصاد القياسى . . فإنهم لم يقتفوا إثر صامويلسون، ومع ذلك . . فما زالت وجهة نظر صامويلسون قادرة على الدفاع عن نفسها .

ويخلق تاريخ العلم فى بعض الأحيان الانطباع بأن الماضى كان عصرًا للعمالقة، وأن الحاضر هو عصر للأقزام، ويساعد صامويلسون على التخلص من هذا الوهم الخيالى؛ فقد أوضح قدرة توليفية مشابهة لآدم سميث، ولكنه جمع معه قوة ابتكارية أقوى وأفضل بكثير. وبينما لم يستطع ريكاردو الهاوى غير المدرب أن يعطى الاقتصاد أكثر من عشر سنوات . . فإن صامويلسون كان أكثر العلماء تدريبًا عاليًا، والذى أمضى ستة عقود حتى الآن فى بحوث منتجة. وبينما أخفى مارشال - الذى لم يكن بوسعه تحقيق وعده المبكر - جهازه التحليلى حتى افتقد أثره هو نفسه . . فإن صامويلسون قدم أدواته فى ضوء النهار الساطع، لكل شخص قادر على الحكم عليها واستخدامها. وبينما أصبح كينز شهيرًا لنظرته للأشياء، والتى افتقدها صامويلسون، ولكنه كمنظر لم يكن قويًا، كما لم يكن أصيلاً؛ فالثورة التى يبدو أنه أنتجها يحتمل أن يكون لها آثار دائمة أقل من التطور الذى بدأه صامويلسون؛ فإذا حكمنا بالإنجاز العلمى لكل منهما . . فإن الميت ليس بالضرورة أعظم من الحى .

٣٣

النمو الاقتصادى

«إنك بحاجة إلى بذل كل الجرى الذى تستطيعه؛ حتى تحافظ على نفس المكان»

لويس كارول فى Through the Looking Glass

كان النمو الاقتصادى فى الأجل الطويل أحد الاهتمامات المركزية للاقتصاد السياسى لقرون عدة؛ إذ اعتبره التجاريون مهمًا لزيادة أو انخفاض القوة السياسية، كما جعله آدم سميث موضوع ثروة الأمم، وأوضح النموذج المعترف به فى الاقتصاد الكلاسيكى كيف تعطل محدودية الموارد الطبيعية النمو فى عرض العناصر بالتدريج، مالم يتدخل التقدم الفنى. كما أشار كارل ماركس إلى أن التقدم الذى لايهدأ لقوى الإنتاج، سيقود فى النهاية إلى انهيار النظام الرأسمالى، واتجه المنظرون فى العصر المارشالى - الذين كانوا يعيشون فى عصر المدرسة التاريخية - إلى التأقلم على اعتبار النظام الاقتصادى كعملية تطورية .

وعلى الرغم من هذا الاهتمام الدائم بالنمو . . فإن النظرية الاقتصادية الرسمية فى حقبة الأمثلية الفردية، ظلت محصورة أساسًا فى التوازن الساكن، وقادت الملاحظة التجريبية إلى رؤى أولية لعملية النمو، دون نظريات واضحة عن النمو. وفى حقبة بناء النماذج . . بدأ هذا فى التغير؛ فقد تحول النمو الاقتصادى بالتدريج من مجرد رؤية إلى تحليل، وخسر - فى خضم هذه العملية - معظم محتواه التاريخى. وفى هذا الفصل . . فإن مراحل هذا التحول سوف يتم شرحها، من خلال أربعة إسهامات رئيسية، هى تلك الخاصة بجوزيف شومبيتر، وروى هارود، وروبرت سولو، وما أصبح يطلق عليها القاعدة الذهبية لتراكم رأس المال .

جوزيف شومبيتر Joseph Schumpeter

يمثل جوزيف شومبيتر مرحلة من الرؤية دون أن يصاحبها نظرية، وولد فى مورافيا

(التى تعد الآن جزءًا من تشيكوسلوفاكيا) فى عام ١٨٨٣، وكان والده صانعًا للمنسوجات[١] وبعد وفاة والده - وهو فى عمر صغير - تزوجت أمه من فريق أول فى الجيش النمساوى المجرى، وكان أكبر منها بثلاث وثلاثين سنة. ومنذ ذلك الوقت .. نشأ شومبيتر فى ڤيينا فى كنف الطبقة الارستقراطية، التى لم يكن بوسعه أن يتنافس معها من ناحية النسب الشريف أو الثروة. وهذا بالإضافة إلى حب أمه اللامتناهى، والذى كان له تأثير حاسم على رغبته العارمة فى تحقيق النجاح، واعتاد أن يقول - فيما بعد - إن لديه ثلاثة أهداف فى الحياة، هى، أن يكون : أعظم محب فى النمسا، وأعظم فارس فى أوروبا، وأعظم اقتصادى فى العالم، وأنه فشل فى تحقيق الهدف الثانى .

وفى المدرسة الثانوية للصفوة الارستقراطية - والتى كانت تسمى Theresianum - تلقى شومبيتر تعليمًا جيدًا فى الإنسانيات، مع قدر قليل من الرياضيات أو العلوم، وهو قصور لم يكن بوسعه أن يصححه أبدًا. وكطالب للحقوق فى جامعة ڤيينا .. فإنه أخذ مقررات فى الاقتصاد أيضًا، ولهذا .. سمع عن فريدرش فون فايزر وإيوجين فون بوم بافيرك، وقام ببعض العمل فى الإحصاء. ومن خلال حلقة المناقشة الخاصة ببوم بافيرك .. نشأ اهتمام شومبيتر الذى امتد طيلة حياته فى السؤال الماركسى، حول تطور الرأسمالية. وفى الوقت نفسه .. فإن شومبيتر حصل على معرفة واسعة بالأدب الاقتصادى بلغات متعددة، والذى أصبح مولعًا باستعراضها فى عدد لا يحصى من الهوامش .

وبعد الحصول على درجة الدكتوراه فى القانون عام ١٩٠٦ .. ذهب شومبيتر إلى القاهرة؛ لكى يمارس القانون، ويدير أموال إحدى الأميرات المصريات. وإلى جانب عمله هذا .. فإنه انتهى من أول كتبه، الذى ساعده فى الحصول على وظيفة محاضر فى النمسا عام ١٩٠٩. وفى السنة نفسها .. أصبح أستاذًا فى Czernowitz (وهى الآن فى الاتحاد السوفيتى)؛ حيث أمضى سنتين منتجتين للغاية، وكان يحب أن يثير زملاءه فى الكلية بالحضور إلى اجتماعات هيئة التدريس بأحذية ركوب الخيل وبارتداء ملابس العشاء بالمنزل، وبالتالى .. فإنه أعطى انطباعًا بالطيش والتصنع، ويبدو أنه كان يحاول انتحال دور العبقرى الشاب فى مسرحية ما .

(١) يعتمد عرض السيرة هذا على رثاء كل من أرثر سميسز وجوتفريد هابرلر، وأوراق أخرى فى المجلدات التى تم تحريرها بواسطة هاريس (١٩٥١) وفريش (١٩٨١) وصايدل (١٩٨٤)، وأنا مدين للغاية لولفجانج ستولبر لتفاصيل ملموسة عن السيرة .

وفى عام ١٩١١، حينما كان فـى الثامنة والعشرين من العمر . . عين شـومبيتر أستاذ كرسى فى جراز، وكانت هيـئة التدريس تفضل زميلاً أقل فى المظهـرية، ولكن يقال إن بوم بافيرك ساعده فـى الحصول على هذه الوظيفة، وقاطـع الطلبة محاضراته فى البـداية ولكنهم تقبلوه بعد ذلك .

ونمت شهرة شومبيتر بسرعة بعد ذلك، وبحلول الحرب العالمية الأولى . . صار مشهوراً على المستوى الدولى، ولم يتجاوز الحادية والثلاثين من العمر، عندما منحته جامعة كولومبيا درجة فخرية. وعلى أية حال . . فإنه فى جامعته، كان ضالعًا فى جدل إذ إن أداءه الضعيف فى نظرية الفائدة، أدى إلى تحول بوم بافيـرك من مؤيد إلى معارض له، وفشل فى الحصول على كرسى الأستاذية فى جامعة ڤيينا .

وكان هناك فشل من نوع آخر؛ فإحدى نتائج رحلته إلى إنجلترا، كانت زواجه من بنت أحد رجال الكنيسة المهمين، وانتهى الزواج إلى مأساة؛ فعندما بدأت الحرب كانت زوجته فى إنجلترا، ورفضت العودة إلى ڤيينا. وتم طلاقهما عام ١٩٢٠ .

وخلال الحرب العالمية الأولى، كان شومبيتر من أنصار إنجلترا، وضد ألمانيا، وكان من أنصار الصلح المـنفرد للنمسا. وبعد انهـيار الملكية . . فإنه - على الـرغم من أنه لعب دور المحافظـين من قبل - اتحد مع أصـدقائه الاشتراكيـين من أمثال ردولف هيـلفردنج Rudolf Helferding وايميل ليدرر Emil Lederer فى العمل للـجنة الألمانية للتأميـم، التى قامت تحت قيادة كارل كوتسكى Carl Kautsky ، وجعلت صناعة الفـحم هدفها الأول. واعتبر شومـبيتـر الآن كاشتـراكى، وعلـى الرغم مـن أنه لـم يكن كـذلك . . فإن سـمعتـه مع الاشتراكيين النمساويين، الذين كانوا ماركسيين، كـانت مع ذلك عالية بالقدر الكافى بالنسبة لهيلفردنج Helferding؛ لأن يقـترح اسمـه كوزيـر للمـاليـة عام ١٩١٩ لأتـو بور Otto Bauer. ولم يحقق أى نجاح، وربمـا لم يكن بوسع أى فرد أخر أن يحقـق النجاح؛ فدون التأييد الـسياسى . . فإن الإجراءات التى اقترحـها (الضريبة الرأسماليـة والاقتراض الخارجى لإيقاف التضخم) فشلـت، كما أن جملته أن «الكراون (قطعة نقدية فضـية بريطانية) لا يزال كراون» جعلته غـير شعبى، مع أولئك الذين قاسـوا نتيجة للتضخم، وأدت الفـضيحة التى حدثت نتيجة للتـأميم- على الرغم من أنها لم تكن خطأه -إلى استقـالته، بعد سبع شهور فقط من تقلده للمنصب.

وبعد ذلك بفترة قصيرة . . جرب شومبيتر حظه كمصرفى، وأصبح رئيسًا لأحد البنوك

الصغيرة الخاصة والمشهورة. وفى الوقت نفسه .. يبدو أنه أصبح مهتمًا بأنشطة المضاربة، وخسر شومبيتر كل شئ، وتحمل ديونًا كبيرة، استغرق سدادها سنوات من دخله كصحفى ومن دخله الأكاديمى، كما أنه كان عليه أن يستقيل من البنك .

وفى عام ١٩٢٤ .. تزوج شومبيتر ابنة الساعى، الذى كان يعمل عند أمه، والتى كانت تصغره بإحدى وعشرين سنة، ويقال إن شومبيتر قام بتمويل تعليمها، وكانت قصة كلاسيكية للحب الرومانسى. وتوفيت الزوجة بعد ذلك بسنتين أثناء عملية ولادة، كما توفيت والدته أيضًا فى السنة نفسها. وكان هناك الكثير من المآسى فى علاقات شومبيتر النسائية؛ إذ كان شديد التعلق بأولئك، الذين منحوه حماية الأمومة أو الحنان الطفولى، ولكنه كان يحاول أيضًا أن يكون محبًا .

وفى عام ١٩٢٥ وبعد زيارة لليابان .. التحق شومبيتر - مرة أخرى - بالحياة الأكاديمية كأستاذ فى بون، وأصبح أحد المسئولين المهتمين بجمعية الاقتصاد القياسى، على الرغم من أنه لم يكن بوسعه أن يقوم بأى أبحاث قياسية بنفسه. وفى عام ١٩٣٢ .. انتقل شومبيتر إلى جامعة هارفارد، وفى عام ١٩٣٧ تزوج من الاقتصادية التاريخية اليزابث بودى، التى أصبحت حامية له .

وخلال الحرب العالمية الثانية .. كان شومبيتر منعزلاً ومكتئبًا، وكره روزفلت والعقد الجديد الذى نادى به، مع تعاطفه لأهالى اليابان وألمانيا (ليس لحكومتيهما) ومع التنبؤات السيئة والمظلمة حول روسيا السوفيتية، لم يكن له تأثير، كما أنه لم يجد أحدًا ليهتم بنصيحته، وكان مع ذلك عاملاً لا يكل - وعلى الرغم من أنه كان يعمل للأبد فى مشروعات طموحة - إلا أنه لم يكن بوسعه أن يستكمل أيًا منها، وتوفى عام ١٩٥٠ من ذبحة صدرية .

وكان أول كتاب لشومبيتر Das Wesen Und der Hauptinhalt der Theoretis-chen Wationalo Konomie (The Nature and Main Content of Theoretical Economics) عام ١٩٠٨ (طبيعة الاقتصاد النظرى ومحتواه الرئيسى)، والذى يوضح أن مؤلفه رجل مقنع وناقد ومدافع عن نظرية التوازن العام، ودفع ذلك حى التاريخيين الألمان إلى أن يعلنوا أنه عمل متميز (على الرغم من أن بعضهم انتقده بشدة)، ومع ذلك .. فلم تكن هناك أى إسهامات ملموسة .

وفى كتابه الثانى عن «نظرية التنمية الاقتصادية» (١٩١٢) .. حاول شومبيتر جعل

الاقتصاد فى حالة حركة، وكان المحرك هو التنظيم الابتكارى؛ فالمنظم الذى يفرض ابتكاراته على بيئة متمردة من خلال «الهدم الخلاق» . . يصبح البطل الرومانتيكى للمسرحية، ولم يكن هذا أمرًا جديدًا بشكل خاص؛ فقد كان كارل ماركس فى علاقته التى مزجت بين الحب والكراهية للرأسماليين، قد أعطى المنظمين نفس الدور تقريبًا؛ فالاختراعات تظهر على أنها القوة المحركة للتنمية والمنقذ من الكساد، خلال اقتصادات القرن التاسع عشر. كما أن الفريد مارشال (١٩٢٥ فصل ١٧) كان قد قارن بين المنظمين وفرسان العصور الوسطى، كما أن أستاذ شومبيتر - وهو فايزر - والمدرسة النمساوية بصورة عامة، وذلك وفقًا لتأكيد ستراسلر Streissler (١٩٨١، ٦٠ - ٨٣)، اعتادوا أن يحددوا للمنظم وظيفة مهمة، وهذه النظرة - إذا استخدمنا لفظ شومبيتر - كانت كلها هناك .

ولكن الشئ الذى افتقدته هذه الكتابات، كان فى تحويل هذه الرؤية إلى نظرية اقتصادية؛ إذ اقتصر فالراس على أحوال السكون، ليس لأنه اعتقد أن العالم كان ساكنًا حقًا، ولكن لأنه عرف كيف يختار مشكلات يمكنه حلها. ولم يكن بوسع شومبيتر أيضًا أن ينشئ النظرية المفتقدة للابتكارات؛ فكيف يكون بوسع منظر من الدرجة الثانية - فى أحسن الأحوال - أن ينجح حيث خاف الأكثر تميزًا فى معالجة الأمر ؟ وعلى أية حال . . فعبر السنوات، فإن معالجات شومبيتر للابتكارات التنظيمية - بقدر ما كانت غامضة - حفزت عددًا متزايدًا من الدراسات حول التاريخ التنظيمى، ودور البحوث والتنمية فى النمو الاقتصادى. وكون شومبيتر منظرًا من الدرجة الثانية فقط أصبح واضحًا من معالجته للفائدة؛ إذ أشار بأن سعر الفائدة فى حالة السكون سيكون صفرًا، وأن مصدر الفائدة كان الابتكار التنظيمى فى بيئة للمنافسة غير الكاملة، وأن مستوى معدلات الفائدة يعتمد بصورة كبيرة على خلق النقود بواسطة البنوك. وعلى الرغم من أن كل نقطة من هذه النقاط كان يمكن مناقشتها . . إلا أن تحليل شومبيتر كان ضعيفًا[٢] .

وبعد ذلك . . بسنتين نشر شومبيتر ثالث كتبه فى ست سنوات، وعنوانه «مدخل ومنهج البحث فى الاقتصاد، عرض تاريخى» (١٩١٤)، وكان عرضًا مختصرًا، تمت كتابته ككتاب للجيب متعدد الأجزاء، ويمكن وصفه كدليل سياحى للأدب الاقتصادى لاقتصادى متمرس؛ فالقوة الدافعة هى الجسد السائد للأفكار، حول الطريقة العلمية، بينما تركت النتائج الملموسة للبحوث الاقتصادية فى الخلفية. وقد ذكرت أسماء عديدة بشكل مختصر، كما أطلق

(٢) لتحليل نقدى، انظر هابرلز ١٩٥١، ٧٢ - ٧٨، وصامويلسون ١٩٨١، ١-٢٧ .

شومبيتر - فيما بعد - على هذا التمرين فى إسقاط الأسماء، على أنه استعراض للحامية. ويتعرض القارئ للدهشة بالطريقة المتميزة، التى يحكم بها شومبيتر على المكانة العلمية لعدد كبير من الكتاب، كما لو كان لدى شومبيتر - وهو فى هذه السن الصغيرة - متسع من الوقت ليس فقط لكى يقرأ، ولكن أيضًا لكى يهضم أعمالهم. وللدهشة . . فإن النظرية الاقتصادية منذ عام ١٨٧٠ - باستثناء بوم بافيرك - تمت معالجتها بشكل روتينى فقط. ولم يتم إخبار القارئ عن أى شئ يتعلق الحدية .

وعادة ما يتم الاستعانة بشومبيتر لتأييد الرأى القائل، بأن الخلق العلمى يتوقف عند سن الثلاثين، فما كتبه بعد هذه السن - هو فى حقيقة الأمر - تفصيلات متتالية لأعماله المبكرة؛ إذ أمضى أكثر من خمس وعشرين سنة، قبل أن ينشر كتابًا رئيسيًا آخر، وهو الكتاب الذى تكون من مجلدين عن «دورات الأعمال : تحليل نظرى وتاريخى وإحصائى للعملية الرأسمالية» (شومبيتر ١٩٣٩)، وكان تنفيذًا للإطار النظرى بشكل أساسى - والذى كان قد وضع برنامجه عام ١٩١٢ - مستندًا إلى كم هائل من البيانات الوصفية. ويمكن تلخيص الرسالة الرئيسية كالتالى : تأخذ الاختراعات والاكتشافات مكانها بصورة غير معتادة، ولكن بشكل مستمر، ويتحقق تحويلها إلى ابتكارات تنظيمية على أية حال - فى موجات محددة، والسبب هو أن البيئة الاقتصادية، والاجتماعية، والمؤسسية تقاوم التغيير. ولهذا . . فإن التقدم المفاجئ فى المعرفة التقنية يمكن حدوثه فقط، بعد تراكم كم هائل من الأفكار الجديدة. وبمجرد تمكن عدد قليل من المنظمين من تحقيق عملية الاختراق . . فإن النجاح سيكون أيسر للآخرين، وسيتم التخلص من هذا الكم الهائل من الاختراعات فى موجة من الابتكارات. ومع تغير البيئة فستكون هناك مقاومة للتغيير مرة أخرى، ولن يحدث اختراق مرة أخرى، قبل أن تتولد هناك ضغوط ابتكارية فى المخزون، الذى يتزايد إلى هذه النقطة الحساسة مرة أخرى. ومن الواضح أن هذه هى الميكانيكية الماركسية أساسًا للتحليل الحركى الاجتماعى، ولكنه حولها من صراع الطبقات إلى الدورات الاقتصادية .

وفى رأى شومبيتر . . فإن الابتكار هو المحرك الرئيسى للاستثمار؛ فتحقيق الابتكارات يؤدى بالتالى إلى تقلبات فى الاستثمارات، والذى يتم تمويله بالائتمان المصرفى، وبالتالى إلى دورات الأعمال، وهناك موجات من الدورات تختلف فيما بينها فى الحجم والمدى الزمنى، ويتم فرضها فوق بعضها البعض؛ فالموجات الطويلة التى تتحقق من الابتكارات

الرئيسية، تتبع إحداها الأخرى كل نصف قرن تقريبًا، منتجة ما يطلق عليه دورات كوندراتيف Kondratieff[٣] . وتستمر الموجات المتوسطة فيما بين ست إلى إحدى عشرة سنة، وهذه هى دورات ججلر Juglar [٤] . أما الموجات الصغيرة . . فيطلق عليها دورات كيتشن Kitchen أو «الدورات الأمريكية»، التى تتحقق كل أربعين شهر تقريبًا. كما يتعرف شومبيتر أيضًا بإمكانية تحقق أنواع أخرى من الدورات، فالتاريخ الاقتصادى هو مجموع هذه الدورات. والرأى القائل بأن هناك مجموعة مختلفة من الدورات، لم يكن رأيًا أصيلاً ؛ ففى الحقيقة . . كانت هناك بحوث مستفيضة، حول هذه الدورات فى فترة ما بين الحربين، وكان أحد القادة فى هذا المجال، هو آرثر سبيتوف Arthur Spiethoff ، وهو زميل شومبيتر فى بون، وتمثل طموح شومبيتر فى أن يشيد من هذه القطع المتناثرة تفسيرًا شاملاً للنظام الرأسمالى .

ولم يعالج النقد هذه المهمة برفق (كمثال على ذلك كوزنتس Kuznez ١٩٤٠)؛ إذ أشير إلى أن أى سلسلة من الأرقام العشوائية يمكن تقريبها بسلسلة من منحنيات جيب الزاوية، التى تفرض بعضها فوق بعض. ولذلك . . فإن الملاءمة التاريخية المحتملة لنموذج شومبيتر ليست لها فائدة كبيرة، كما تمت الإشارة أيضًا إلى أن وجود ميكانيكيات حركية مختلفة لم يتم توضيحها. وبالإضافة إلى ذلك . . فإن شومبيتر لم يستخدم النماذج الحركية، كما لم يستخدم أساليب الاقتصاد القياسى، التى كانت متاحة فى ذلك الوقت.

(٣) ولد نيكولاى كوندراتيف فى ١٨٩٢، وكان - بعد الثورة البولشفية - مؤسسًا ومديرًا لمعهد موسكو، لبحوث دورة الأعمال، وتشجع بالمقترحات الموجودة فى الأدب الماركسى المبكر، ووجد دليلاً إحصائيًا لتقلبات طويلة الأجل فى النشاط الاقتصادى، فى سلاسل الأسعار والإنتاج، وتم نشر النتائج الأولى عام ١٩٢٢ وتفصيلها عام ١٩٢٥ (كوندراتيف ١٩٨٤)، وتم القبض عليه عام ١٩٣٠، وأخر شئ سمع عنه كان عام ١٩٣١ .

(٤) كان كليمنت ججلر (١٩١٩-١٩٠٥) فى الأصل طبيبًا معالجًا، وقد سار فى دراسة ظروف الأعمال بأبحاثه عن معدلات المواليد والوفيات. وباستخدام البيانات الخاصة بدول ثلاث على مدى ثلاثة قرون . . استطاع أن يعرف دورة بين ست إلى عشر سنوات، كنتيجة مرتبطة بالنمو الاقتصادى وبطريقة عصرية . . فإنه فسرها كما لو كانت تقلبات داخلية، ويرجع سبب الكساد إلى الرواج (وسبب الرواج هو الكساد). وقد كان للادخار، والاستثمار، وخلق الائتمان المصرفى، أدوار مهمة ، كما حصل على أول جائزة فى منافسة فى ١٨٦٠، وتم نشر عمل ججلر الرئيسى (١٨٨٩) لأول مرة عام ١٨٦٢، كما تأسس البحث التطبيقى فى دورة الأعمال بشكل محدد، قبل سنوات خمس من نشر ماركس لكتابه المجلد الأول فى رأس المال، ويبدو أن ججلر لم يكن فقط مجمعًا للبيانات للإحصاءات الفرنسية، ولكنه كان صديقًا للفن، وكاثوليكيًا مخلصًا، وعالمًا يكرس كل وقته للعلم .

وفى الوقت الراهن .. فإن مشروع الدورات الثلاث لا يمكن أن نجده إلا ربما فى كتب الاقتصاد المدرسية القديمة المركونة على أرفف المكتبات؛ فأبحاث دورات الأعمال المعاصرة أصبحت تستند إلى فكرة الكرسى الهزاز لكل من نت فيكسيل، وراجنر فريش. ووفقًا لها .. فإن الاضطرابات العشوائية تؤثر على نظام اقتصادى، تتجه خصائصه الحركية لإنتاج ردود الفعل المتقلبة .

وكان آخر كتاب أكمله شومبيتر، هو «الرأسمالية والاشتراكية والديمقراطية» (١٩٤٢)، وكان أيضًا كتابًا مقروءًا بشكل كبير، ومثيرًا للجدل بشكل كبير أيضًا، وهو يطور الرسالة الخاصة بأن الرأسمالية ستواجه نهايتها، وأن الاشتراكية أمر حتمى، وأنه يمكن أن تتوافق مع الديمقراطية. وأعاد شومبيتر تأكيد النبوءة الخاصة بالتحرك «الحتمى نحو الاشتراكية» فى محاضرة، ألقاها قبل وفاته بأيام قليلة (١٩٥٠)، وكان أبعد ما يكون عن التنبؤ المخيف؛ فالرأسمالية ستتحول بالتدريج، نتيجة لنجاحاتها المترتبة على أن الابتكارات يمكن تحقيقها الآن - حتى دون المنظمين - من خلال الروتين البيروقراطى .

وعلى الرغم من أن شومبيتر لم يكن ماركسيًا .. فقد انتمى إلى المجموعات المتعددة من الاقتصاديين البورجوازيين، الذين تركوا أنفسهم؛ لكى يقتنعوا بما قاله كارل ماركس عن أن الرأسمالية هى نظام اقتصادى مميز له قوانين الحركة الخاصة به. ولذلك .. فإن الاتجاه المستقبلى لهذا النظام يمكن التنبؤ به علميًا، بمجرد فهم خصائص هذا النظام. ومرة أخرى .. فإن تنبؤات شومبيتر حول التحول التدريجى للرأسمالية؛ لم تكن أصيلة جدًا، إذ إن سومبارت Werner Sombart كان قد بنى شهرته على أفكار مماثلة فى العشرينيات (قبل أن يتحول إلى النازية) .

ورسالة شومبيتر مليئة بملاحظات وشطحات رائعة؛ وخاصة .. فإن المعلقين المحدثين (مثل فرى Frey (١٩٨١)) وجدوا فى وصفه للحكومة الديمقراطية كما لو كانت تعتمد على صراع تنافسى لأصوات الجماهير (شومبيتر ١٩٤٢، ٢٦٩) كل مكونات النظرية المعاصرة للاختيار العام. ولم يكن بوسع أحد أن ينكر - بالإضافة إلى ذلك - أن النظام الاقتصادى والاجتماعى هو عرضة للتغير المستمر. وعلى أية حال .. فإنه بالنسبة للغوص فى اتجاهات التاريخ المستقبلى، فإن شومبيتر لم يكن أفضل من كثير من رجال الصحافة اللامعين مثل والتر ليبمان Walter Lippman ؛ فإذا كان بوسعه أن يلاحظ العالم بنهاية القرن

العشرين . . فإنه من غير المحتمل أنه كان سيتمسك بوصفه لهذه الاتجاهات، على أنها تحرك نحو الاشتراكية .

وعبر سنوات كثيرة . . عمل شومبيتر على ما كان يتمنى أن يصبح تحفته الفريدة، وهى «تاريخ التحليل الاقتصادى» (١٩٥٤). وعند وفاته . . كان الكتاب لا يزال غير مكتمل، ولكن مسوداته تم تحريرها ونشرها بواسطة زوجته، وحتى فى هذا الشكل . . فإنه كان عملاً موسوعيًا؛ فالمسودة الأولى لعام ١٩١٤ نمت إلى نسيج هائل ملئ بالمعانى والتفاصيل الدقيقة جدًا، ولكنه عرضه أيضًا بشئ من عظمة البناء. وقام شومبيتر بفرض الجدل الهيجلى على تاريخ الاقتصاد؛ حيث نقله من صراع الطبقات الماركسى إلى دورات الأعمال؛ إذ يفترض تحول الثورات العلمية إلى «مواقف كلاسيكية»، والتى بعد فترة ستمهد الأرض لثورة جديدة، واستعراض المعرفة الواسعة، على الرغم من أنها مسرحية إلى حد ما، هو أمر مذهل .

وبالتأكيد . . فإن الكتاب كان سيكون أفضل إذا استبعد عددًا قليلاً من الأسماء، وانخفض عدد مواعظ الفصول الدراسية التى تضمنها، وعدد الشطحات غير الموضوعية، وعدد القطع الأدبية المزدهرة، وأعداد ترتيب الأداء. وعوضًا عن ذلك . . كان المرء يفضل عرضًا دقيقًا ومفصلاً لنتائج البحوث الفعلية على نمط جاكوب فاينر، أو جورج ستجلر، أو وليام جافى، والذين قاموا بتوفيره ببراعة. وبالإضافة إلى ذلك . . فإن التقسيم الزمنى الهيجلى يشوه، بدلاً عن أن ينير الحركة الداخلية للبحث الاقتصادى. ومع ذلك . . فإن شومبيتر - كمؤرخ لتاريخ الفكر الاقتصادى منذ أقدم العصور حتى الوقت الراهن فى إطار التطورات الاجتماعية والثقافية العامة - لم يكن له نظير .

وفى تاريخ الاقتصاد . . كان شومبيتر شخصًا ماساويًا إذ أتى للاقتصاد بأكثر الطموحات حرقة؛ فإذا كان جوسن رأى نفسه كوبرنيكس العالم الاجتماعى، وإذا كان جيفونز أراد «أن يكون إنسانًا جيدًا تجاه العالم» . . فإن شومبيتر أراد أن يتميز كأعظم اقتصادى فى العالم، وباستخدامه الابتكار؛ لكى يحول نموذج التوازن العام إلى نظرية ديناميكية اجتماعية . . فإنه حاول أن يتفوق على كل من ماركس وفالراس[٥] .

وإلى حد ما . . فإن شومبيتر كان قريبًا من أن يصل إلى هذا الهدف؛ فقد أُعتبر أحد قادة الاقتصاديين، وعمره لم يتجاوز الحادية والثلاثين، وظل كذلك حتى توفى. والآن وبعد

(٥) انظر المقدمة للترجمة اليابانية لنظرية التنمية الاقتصادية (فى شومبيتر ١٩٥١، ١٥٨ f) .

ما يقرب من أربعين سنة بعد وفاته . . لا يزال يطلق عليه عظيمًا، وعبقريًا، ، وعملاقًا بشكل روتينى. ويبدو أنه أعطى انطباعًا عميقًا ودائمًا على كثير ممن عرفوه شخصيًا .

ومع ذلك . . كان يعرف أنه أخفق؛ فبالإضافة إلى التفسيرات التاريخية المثيرة للاقتراحات . . فإن الاقتصاد الآن يتطلب نماذج للنمو الاقتصادى. ولم يكن بوسع شومبيتر أن يوفر هذه النماذج، إذ اعتاد أن يفرق بين الرؤية المتعلقة بنظرية اقتصادية، ووضعها موضع التنفيذ بواسطة التحليل الاقتصادى (١٩٥٤، ٤١). وتمثلت مأساة شومبيتر فى أنه لم يكن بوسعه أن يوفر سوى الرؤية، وبالنسبة للتحليل العلمى الأصيل . . فإنه لم تكن لديه الموهبة أو التدريب. وكما أشار صامويلسون (١٩٨١، ١-٢٧) . . فقد كان شومبيتر راعيًا ونصيرًا للنظرية الاقتصادية، وجامعًا لها وخبيرًا بها، وناقدًا، ولكن لم يكن بوسعه أن يصنعها بنفسه، وقام بنفسه بشرح النظرية للتاريخيين، والتاريخ للاقتصاديين القياسيين، والاقتصاد القياسى للنظريين؛ إذ كان صامويل جونسون للاقتصاد، ولكنه لم يكن شكسبير أو بالزاك Balzac . وقد عرف شومبيتر ذلك، على الأقل بعد هزيمته حول سعر الفائدة، وهذا يساعد فى تفسير رفضه أن يتحدث حول نظرياته الخاصة، والتى ستكون باستثناء ذلك أمرًا غريبًا لرجل لم يعرف عنه التواضع .

ومع ذلك . . فما كان يمثل وجهة ضعف فى شومبيتر النظرى، كان مصدر قوة فى شومبيتر المؤرخ للنظريات الاقتصادية؛ فمع معرفته العظيمة، وقدرته على فهم نظريات الآخرين، وطاقته التى لم تهدأ . . كان بصورة عامة أعظم مؤرخ شاهده علم الاقتصاد. وكمؤرخ للعلم . . حقق بعد وفاته النجاح، الذى لم يكن بوسعه أن يحققه كنظرى أصيل خلال فترة حياته .

روى هارود Roy Harrod

فى السنة نفسها التى نشر فيها شومبيتر كتابه عن دورات الأعمال (١٩٣٩) . . بدأ روى هارود النظرية المعاصرة فى النمو الاقتصادى، ولم تكن المفاهيم الرئيسية التى استخدمها جديدة؛ فقد أعاد جوستاف كاسيل - والذى يعد بعثًا للاقتصادات النيوكلاسيكية - صياغة المفهوم بشكل واضح لاقتصاد فى حالة نمو متوازن، دون تغير فى هيكله، والتى تنمو فيه كل المكونات بنفس نسبة نمو السكان (١٩٢١). وعلى الرغم من أن النمو يمكن - بطبيعة الحال

- أن يتسارع نتيجة للتقدم الفنى . . فإن كاسيل (إذا تجاهلنا ندرة الموارد الطبيعية) يبين بوضوح أن بوسعه الاستمرار، حتى دون حدوث تغير فى أساليب الإنتاج. ويبدو أن ابتكارات شومبيتر يمكن التخلى عنها بالنسبة للنمو، على أية حال، وكانت النقطة الرئيسية التى أثارها كاسيل، هى أن النمو المتوازن يتطلب الادخار؛ نظرًا لأن عددًا أكبر وأكبر من الأجيال السكانية، لابد من إمدادها بالمعدات الرأسمالية، وأن التراكم الرأسمالى يمكن أن يستمر للنهاية دون الدخول فى مرحلة الركود، وكان هذا قريبًا من المفهوم الماركسى، المتعلق بإعادة الإنتاج على نطاق أكثر اتساعًا (الذى كان يجرد أيضًا من المواد الطبيعية) .

وفى أوائل الثلاثينيات . . اتجهت بحوث دورة الأعمال للنضج إلى المرحلة، التى تم فيها وضع نماذج حركية تفصيلية على يد راجنر فريش ومايكل كاليسكى، وكانت دراسات فى نظرية التوسع الاقتصادى (١٩٣٧) لاريك لوندبرج Erik Lundberg ، مهمة بصورة خاصة لنظرية النمو. وبينما ركز شومبيتر أساسًا على التقلبات قصيرة الأجل . . فإن لوندبرج أعطى أيضًا كمنتج ثانوى دقة رياضية لنموذج النمو المتوازن لكاسيل، وبصورة خاصة . . أشار إلى أن كل المكونات لمثل هذا الاقتصاد عليها أن تنمو بمعدل أساسى ثابت، يساوى النسبة بين معدل الادخار ومعامل رأس المال للإنتاج (١٨٥). وقد كان هذا جوهر ما أصبح يسمى فيما بعد نموذج «هارود - دومار» وكان قد تم استخدام نموذج من نفس النوع حتى قبل ذلك بواسطة أدوارد ثيس Edward Theiss (١٩٣٥)، وهو مجرى كان يعيش فى أوسلو، فى ذلك الوقت، فى دراسة له عن التقلبات الاقتصادية .

وتحت تأثير النظرية العامة لجون مايناردكينز . . اتجه اهتمام النظريين الاقتصاديين بعيدًا عن حركيات النمو إلى أحوال السكون المتعلقة بالبطالة، على أية حال. وكان هارود هو الذى أعاد توحيد الاقتصادات الكلية الكينزية مع التقليد الكلاسيكى لاقتصادات النمو، وبينما كان على شومبيتر أن يقنع بالرؤية قبل التحليلية للتنمية الاقتصادية . . فإن هارود وفَّر نقطة بداية تحليلية لنظرية متكاملة عن النمو الاقتصادى والدورات .

ولد روى هارود فى نورفورك بانجلترا عام ١٩٠٠، وكان ابنًا وحيدًا لعائلة موهوبة وعالية التعليم[٦] . وبدلاً عن إعطائه كتب الأطفال . . فإن أسرته وفرت له كتب شكسبير وشيلى لكى يقرأها، وقد رأى والده اضمحلال ثروته فى منجم للنحاس، ولكن الابن حاز

(٦) تعتمد بيانات السيرة الذاتية على فيليبس براون ١٩٨٠ .

منحة دراسية، ساعدته فى الالتحاق بمدرسة وست منستر. وافتقد أباه - الذى كان كاتبًا فى ذلك الوقت - عندما كان فى الثامنة عشرة، ولكنه ظل متعلقًا عن قرب بأمه، حتى نهاية حياتها الطويلة، حيث كان يزورها أو يراسلها يوميًا .

ومن وست منستر . . ذهب هارود إلى نيوكوليج، فى أكسفورد، وبعد تخرجه فى الفلسفة والتاريخ . . بدأ كمحاضر فى التاريخ المعاصر والاقتصاد، وبعد ذلك . . بفترة طويلة عين زميلاً فى كنيسة كرايست، التى ظل فيها حتى ١٩٦٧. وبقضائه فصلا دراسيًا فى كيمبريدج . . أصبح صديقًا قريبًا لكينز، الذى كان نجمًا مشهورًا فى ذلك الوقت، الذى أثار اهتمامه فى الاقتصاد. وعندما عاد إلى أوكسفورد . . ذهب إلى العجوز إدجورث؛ لكى يتعلم منه النظرية الاقتصادية .

وتتمثل إعادة اختراع مفهوم الإيراد الحدى، تحت اسم مخلف، هو أول إسهام أصيل لهارود فى الاقتصاد، وذلك بعد تسعين سنة من كورنو (هارود ١٩٥٢، فصل ٣). ولكن كينز الذى كان محررًا فى ذلك الوقت لـ Economic Journal رفض هذه المذكرة فى البداية، والتى أدت لمعاناة هارود من انهيار عصبى. وبعد أن نشرت هذه المذكرة فى النهاية عام ١٩٣٠، كان هارود قد فقد كل أدعاء ممكن للأولوية، على الرغم مما فى ذلك من شكوك منذ البداية. وفى السنة التالية - وفى الوقت نفسه تقريبًا مع جاكوب فاينر - قدم هارود منحنى التكلفة الحدية فى الأجل الطويل، كمنحنى غلافى لمنحنيات التكلفة فى الأجل القصير (هارود ١٩٥٢، فصل ٤)، وكان على اتصال قريب مع كينز، عندما قام لأخير بالعمل فى «النظرية العامة» والذى أعطى هارود حقه للشكل البيانى الوحيد، الذى ظهر فى الكتاب (كينز ١٩٣٦، ١٨٠). والكتابان الصغيران اللذان نشرهما هارود فى الثلاثينيات، وهما : «الاقتصادات الدولية» (١٩٣٣) و «الدورة التجارية» (١٩٣٦)، حدَّد فيهما منطقة اهتماماته الاقتصادية الرئيسية؛ فدورات الأعمال كان قد تم شرحها بالروح الكينزية، من خلال التفاعل بين مبدأ المعجل مع المضاعف، ولكن دون استخدام نموذج صريح. وقاد هذا التفاعل هارود إلى مشكلة النمو الاقتصادى بدرجة أبعد من كينز، وهنا نجد المجال، الذى قام فيه بإسهامه الرئيسى، ووضع معالمه أولاً فى عام ١٩٣٩، فى «مقال فى النظرية الحركية» (هارود ١٩٥٢، الفصل ١٣)، وتم تطويره فيما بعد «نحو اقتصادات حركية» (١٩٤٨) وتم تجميع أوراقه المهمة فى مجلد من المقالات (هارود ١٩٥٢) .

وبعد وفاة كينـز . . فإن أخاه ائتمن هارود لكتابـة سيرة حياته، وكانت النتـيجة سيرة شخصية متميزة، وهى عمل فنى وأكاديمى أيضًا (هارود ١٩٥١). وخلال هذا الوقت كله بقى هارود فيلسوفًا مـن القلب، فكتـابه عن «أساسيات المـنطق الاستقرائـى» لعام ١٩٥٦ اعـتبره كأعظم عمل له، ولكنـه فشل فى إقناع علماء المنطق. وعلى الرغم مـن أن مهاراته الرياضية كانت محدودة . . إلا أنه كان كـاتبًا فعالاً له إنتاج غزير من الكتـب، والمقالات والكتابات الصحـفية. ومع ذلك . . فـلم يكن بـوسعه أن يحقـق أى إسهامات إضافـية فى النـظرية الاقتصادية .

ولم يكن هارود - فـى حقيقة الأمر - نظريًا بحتًا، ولـكنه كان اقتصاديًا تطبـيقيًا بميل قوى تجاه وضع رسم السياسات على الطريقة الكينزية، وكان نشطًا من الناحية السياسية وبدأ كليبرالى متحـمس، ولكنه انتهى بالاتجاه نحو حزب العـمال، ثم حزب المحافظين. وخلال سنوات الحرب الأولى . . عمل ضمن معاونى تشرشل الـشخصيين ولكنه اكتشف أن تأثيره كان أكثر محدوديـة عما كان يتوقعه، وبعد ذلك . . فـقد شغل نفسه بخطط للـنظام العالمى بعد الحرب. واعترافًا بخدماته العامة . . منح لقب فارس عام (١٩٥٩). ولخيبة أمله . . فإن جامعة أكسـفورد لم تمنحه درجة الأستاذيـة، وظل قارئًا بها حتى تقاعـده، وبعد زواجه عام ١٩٣٨ . . احتفظ هو وزوجته ببيت مضياف، وكان لهما ابنا ، وتوفى عام ١٩٧٨ .

وعندما كـتب هارود نموذجه عن الـنمو . . فإنه لم يكـن على دراية بعمـل لوندبرج، وكانت بيئته الطبيعية هى الاقتصادات الكلـية الكينزية، وبدأ من الملاحظة - التى تعرض لها فعلاً فـى كتابه عـن الدورة التجـارية (هارود ١٩٣٦، ١٠٢) - أن الحالة الـتى تكون فـيها الادخارات موجبـة، لا يمكن أن تكون ساكـنة فالادخار الموجب يـتضمن الاستثـمار، الذى يؤدى بدوره إلى توسع الطاقـة الإنتاجية للاقتصاد، واقترح أنه من الممـكن أن نحلل اقتصادًا ناميًا بواسطة الأساليب الساكنة أساسًا بالتعبير، ببساطة عن كل المتغيرات، بدلالة كل متغير بالنسبة للفرد، وسيعتمد هيكل مثل هذا الاقتصاد إذًا على معدل النمو السكانى .

وبصورة خاصة . . تصور . . هارود اقتصـادًا ينتج ناتجًا حقيقيًا X ، باستخدام كل من رأس المال K ، والعمل L . والزيادة فى السلع الرأسمالية هى الاستثمار $\Delta K = I$ ، والذى سيتعادل مع الادخار S ، ويمكن كتابة معدل نمو الإنتاج إذًا كالتالى :

$$g = \frac{\Delta X}{X} = \frac{\Delta K / X}{\Delta K / \Delta X} = \frac{S / X}{I / \Delta X} = \frac{s}{a} \quad , \qquad (١/٣٣)$$

حيث s هى الميل المتوسط للادخار، و a هى المعجل الذى يصل بين الاستثمار والزيادة فى الإنتاج؛ فإذا اتجه رأس المال نحو النمو بنفس المعدل مثل الإنتاج . . فإن المعجل يمكن تفسيره أيضًا كالمعامل المتوسط لرأس المال للإنتاج، $a = \Delta K / \Delta X = K / X$. وكما يتضح . . فإن المعادلة (١/٣٣) هى مجرد متطابقة حسابية، وينبغى أن تعتمد فائدتها الاقتصادية - مثل تلك الخاصة بمعادلة التبادل - على العلاقات الاقتصادية، التى يمكن اكتشاف تحققها بين البنود المختلفة. ولم يكن لدى هارود أى شكوك حول فائدة الإطار الذى استخدمه؛ إذ قال لا توجد إنه أية صياغة بديلة لمبدأ ديناميكى له عمومية مقارنة فى مجال النظرية الاقتصادية المعاصرة (هارود ١٩٤٨، ٨٠) .

ولم يكن هارود الاقتصادى الوحيد الذى يفكر بهذا النمط؛ ففى خلال فترة الحرب . . كان إفزى دومار Evsey Domar ، والذى ولد عام ١٩١٤ فى لودز (التى كانت فى ذلك الوقت ضمن روسيا، والآن ضمن بولندا)، والذى حصل على شهادة الدكتوراه من جامعة هارفارد، قد اهتم بالدين الحكومى فى إطار اقتصاد نام (١٩٥٧، فصل ٢)، قاده ذلك إلى الاستنتاج بأن عبء الدين الناتج من عجز حكومى، كنسبة محددة من الدخل القومى، يتناسب عكسيًا مع معدل النمو الاقتصادى. وباتجاه الاهتمام الآن نحو النمو . . فإن دومار طبَّق أدواته لمشكلات التوظف، ودون أن يكون على دراية بورقة هارود لعام ١٩٣٩، وقبل ظهور كتاب هارود . . فإنه طوَّر أساسًا المعادلة الرئيسية نفسها. وقد كان استنتاجه أن التوظف الكامل الدائم يتطلب معدلاً للنمو الاقتصادى، يتعادل مع الناتج من الميل للادخار، مضروبًا فى إنتاجية الاستثمار (التى تعادل مقلوب معامل رأس المال للإنتاج)، وقد أخذ شعاره من لويس كارول : إن «المرء فى حاجة لكل الجرى الذى يستطيعه لكى يبقى فى نفس المكان». وقد قام دومار بتطبيق هذه الرؤى نفسها إلى الاستثمار الأجنبى، وإلى الإهلاك المعجل للأصول، وكأستاذ فى MIT . . فإنه ترك مجال نظرية النمو بالتدريج، لكى يصبح أحد الثقاة عن الاقتصاد السوفيتى. ويطلق على نموذج النمو بنسبة ثابتة لرأس المال للإنتاج عادة نموذج هارود - دومار، ولكن بالإمكان أيضًا أن نسميه نموذج كاسيل - لوندبرج - هارود - دومار .

ويمكن تفسير معادلة هارود ببساطة كمعادلة محددة للمدخرات المطلوبة، لتحقيق معدل محدد للنمو؛ استنادًا إلى نسبة معينة لرأس المال للإنتاج. وبهذا المعنى .. فإنها أصبحت نقطة البدء لأدب هائل عن التخطيط التنموى ووضع السياسات الاقتصادية الكلية ؛ فالزيادة فى الميل للادخار والإنتاجية المتوسطة لرأس المال بدت كما لو كانت متطلبات رئيسية للنمو الاقتصادى السريع(٧) . ومع ذلك .. فإن هذا هو تفسير تافه نسبيًا من وجهة نظر النظرية الاقتصادية، فما كان بذهن هارود، كان عبارة عن مشكلة الاستقرار ودورات الأعمال .

وقد أثار ذلك على مستويين؛ فعند أحد المستويات تمثلت المشكلة فى استغلال الطاقة الإنتاجية للسلع الرأسمالية. وفى هذا الإطار .. فسر هارود a كرأس المال اللازم لكل وحدة من الإنتاج فى حالة التوازن الاقتصادى، وتم رفع النسبة المحاسبية إلى علاقة سلوكية. واعتبر هارود أن a محددة بشكل أساسى فى لحظة معينة، وهذا يمكن اعتباره كمضمون لأساليب الإنتاج، التى تستخدم معاملات الإنتاج الفنية الثابتة. وقد فضل هارود تفسيرًا آخر، يتم من خلاله منع الكثافة الرأسمالية للإنتاج من التغير، من خلال عدم مرونة أسعار الفائدة، على الرغم من أنها متغيرة من الناحية التكنولوجية .

ومع تفسير a كالنسبة المتطلبة لرأس المال للإنتاج .. فإن معدل النمو المتطابق مع ذلك يصبح «معدل التقدم العام، والذى إذا تحقق .. سيترك كل المنظمين فى حالة فكرية، يكونون فيها مستعدين؛ لكى يحققوا تقدمًا مماثلاً (هارود ١٩٤٨، ٨٢). وأطلق هارود على ذلك معدل النمو المرغوب فيه، وكانت نقطته الرئيسية هى أن هذا المسار للنمو هو مسار غير مستقر؛ فإذا كان النمو الفعلى أعلى من النمو المرغوب فيه .. فإن السلع الرأسمالية القائمة أقل من السلع الرأسمالية المتطلبة ؛ مما يعنى أن أوامر الشراء ستتجه نحو التزايد، وسيكون هناك اتجاه لتحفيز آخر للنمو. ومن الناحية الأخرى .. فإذا كان النمو أكثر بطئًا .. فإن الرصيد الرأسمالى سيبدو كما لو كان يستغل دون الطاقة القصوى، وأن النمو سيتجه إلى التباطؤ بشكل أكبر. وأشار هارود إلى «القوى المركزية التى تعمل، وتؤدى بالنظام إلى مغادرة الخط المطلوب للتقدم بشكل أبعد وأبعد» (٨٦). وباستخدام العبارة التى اعتاد تكرارها .. فإن مسار النمو يبدو كحافة السكين ، ومع استخدام متميز للأساليب التحليلية القائمة فى عصره .. فإن هارود كان بوسعه أن يقدم هذه الحجة كنموذج غير مستقر للمعجل والمضاعف، ولكنه كان راضيًا بهذا الاستنتاج البديهى .

(٧) تم التأكيد على أن الميل للادخار ربما يعتمد - بدوره - على توزيع الدخل بين الأجور والأرباح، بواسطة كالدور (١٩٥٧) .

وعند مستوى آخر . . فإن مشكلة الاستقرار لدى هارود كانت متصلة بالتوظف الكامل للعمل؛ فالسكين التى استخدمها لها حافتان مزدوجتان؛ فعند معدلات محددة من النمو السكانى والتقدم الفنى . . فإن افتراض التوظف الكامل يؤدى إلى معدل للنمو للناتج، أطلق عليه هارود «المعدل الطبيعى»، وهذا لا توجد له علاقة مباشرة بالمعدل المرغوب فيه، ولكنه يضع حدودًا لا يمكن لمعدل النمو الفعلى أن يتخطاها لفترات طويلة؛ فإذا انخفض معدل النمو المرغوب فيه عن المعدل الطبيعى - كما أشار هارود - فإنه لا يوجد هناك سبب يمنع الاقتصاد من التمتع بأحوال الرخاء معظم الوقت، على الرغم من أنه ربما تكون لها طبيعة تضخمية. وعلى أية حال . . فإذا كان المعدل المرغوب فيه أكبر من المعدل الطبيعى . . فإن النمو الفعلى ينبغى أن يكون أدنى من المعدل المرغوب فيه فى معظم الأوقات. ولذلك . . فإن فترة الكساد ستتجه نحو الزيادة والحدة، بينما ستكون فترات الرواج قصيرة. ولم يحاول هارود أبدًا أن يطور هذه الاقتراحات إلى نظرية كاملة لدورة الأعمال، ولكنه ترك هذه المهمة لجون هيكس (هيكس ١٩٥٠). وتمثل إسهامه الرئيسى فى توفير الرأى الخاص بأن النمو الاقتصادى، الذى يكون معامل رأس المال للإنتاج فيه محددًا، يخلق مخاطر تحقق الكساد المتعدد والمزمن، وهكذا . . بدأ النظام الاقتصادى كما لو كان يعانى من الخلل الذاتى .

روبرت سولو Robert Solow

بعد سنوات قليلة بدت استنتاجات نموذج هارود - دومار، وكأنها متشائمة إلى حد كبير؛ فقد حصلت نظرية النمو على بعد جديد. وقد كان هذا التغيير فى الاتجاه نتيجة لورقة كلاسيكية بواسطة روبرت سولو .

ولد سولو فى بروكلين، نيويورك عام ١٩٢٤، وتخرج فى جامعة هارفارد عام ١٩٤٧، وحصل على درجة الدكتوراه أيضًا من هارفارد عام ١٩٥١، وكانت رسالته عن العمليات العشوائية كأحد أسباب عدم التساوى فى الدخول، وبقى موضوع توزيع الدخل أحد اهتماماته طيلة حياته. وفى عام ١٩٥٠ . . التحق سولو بهيئة التدريس بـ MIT كمدرس للإحصاء، وبعد ذلك بأربع سنوات عين أستاذًا مساعدًا، وأصبح فى عام ١٩٥٧ أستاذًا للاقتصاد، وفى عام ١٩٧٧ عين كأستاذ كرسى المعهد .

وبالإضافة إلى كونه رائعًا وابتكاريًا فى أبحاثه . . فإن سولو كان يتمتع أيضًا بأنه أستاذ متحمس، يكرس كل وقته للتدريس، ولايلهم فقط عددًا كبيرًا من علماء المستقبل، ولكن

أيضًا أعدادًا كبيرة من الطلبة فى مرحلة البكالوريوس، وقد كان على صداقة وطيدة مع زميله ورفيقه فى العمل بول صامويلسون. وفى أيام رئاسة الرئيس كيندى .. عمل سولو كاقتصادى كبير بهيئة مكتب المستشارين الاقتصاديين التابعة لرئيس الجمهورية، وفى عهد الرئيس جونسون، عمل سولو بلجنة برامج الحفاظ على الدخل، ولمدة خمس سنوات فى أواخر السبعينيات.. كان مديرًا لبنك الاحتياطى الفيدرالى فى بوسطن. وبمرور السنوات .. فإنه تلقى عديدًا من الجوائز والتكريمات، متضمنة ميدالية جون بيتس كلارك الخاصة بالجمعية الاقتصادية الأمريكية، وعددًا من الدرجات الفخرية، وأخيرًا جائزة نوبل عام ١٩٨٧.

وكان مجال اهتمام سولو (ولايزال) هو الاقتصاد الكلى، ولم يكن بانيًا لنماذج قياسية كبيرة، ولكنه بدلاً عن ذلك استخدم أسلوب صامويلسون فى اختصار المشكلات إلى عدد محدود من العلاقات الرئيسية، يمكن التعامل معها بمنطق الاقتصاد الجزئى. ولم ينشر - شأن الاقتصاديين المرموقين فى جيله - أى كتب طويلة فشهرته تعتمد على عدد من الأوراق الفريدة .

وبعد عمل مبكر على أنواع مختلفة للمضاعف والنماذج الخطية .. أصبح سولو مهتمًا بمشكلات النمو الاقتصادى، وقام بالمشاركة مع صامويلسون (١٩٥٣) بتوضيح أن نظام فون نيومان المغلق، والذى يتسم بثبات الغلة للحجم وبالإحلال بين العناصر، له هيكل وحيد، ومعدل وحيد ومستقر للنمو. وفى مقاله «مساهمة فى نظرية النمو الاقتصادى» (سولو ١٩٥٦) .. قام سولو باتخاذ الخطوة اللازمة لنظام مفتوح، يكون فيه النمو السكانى متغيرًا خارجيًا .

وقد لاحظ سولو أن خاصية حافة السكين المتعلقة بنموذج هارود - دومار عمومًا، وميله للتقلب بين حالة البطالة وحالة التوظف الزائد عن الحد .. قد تكون ناجمة عن الجمود المفترض فى معامل رأس المال للإنتاج، وليست عن القصور الذاتى للنظام الاقتصادى؛ فإذا لم يمكن استخدام العناصر إلا بنسب ثابتة .. فمن العسير أن نندهش لعدم إمكان استخدام بعضها بكفاءة. ولهذا .. اقترح سولو أن نسمح بإمكانية الإحلال بين العناصر، واستمر فى اقتراض أن العمل ينمو بالمعدل الثابت n ، وأن التراكم الرأسمالى هو نسبة ثابتة من الدخل، $K = sY$ ، وعلى أية حال .. فإن المعامل الثابت لرأس المال للإنتاج، تم استبداله بدالة متجانسة خطية للإنتاج $Y = F(K, L)$ ، تسمح بالإحلال بين رأس المال والعمل

لنفس الإنتاج[٨] .

ولم يكن سولو أول من يستخدم مثل هذا النموذج للنمو، فقبل ذلك . . منذ عام ١٩٤٢، استخدم جان تنبرجن دالة إنتاج كوب - دوجلاس، كأساس لتحليل تفصيلى لعملية النمو (تنبرجن ١٩٤٢). ولم يجذب تنبرجن الاهتمام فى ذلك الوقت - على أية حال - مما يرجع جزئيًا إلى أن نشر ورقته تم بالألمانية، وفى مجلة ألمانية خلال فترة الحرب. وإلى ذلك ينبغى أن نضيف حقيقة أن تنبرجن - على الرغم من أنه طور طريقة جديدة فى البحث - إلا أنه شغل نفسه فى صياغة رياضية معقدة. وبالإضافة إلى ذلك . . فإن موضوعه الرئيسى لم يكن النمو المتوازن، ولكن كان الأنواع المتعددة من النمو غير المتوازن. وكان جيمس توبن (١٩٧١ - ٧٥، جزء أول، فصل ٨) أول من عمم نموذج هارود - دومار، بالسماح بإحلال هذه العناصر. وفى الوقت نفسه . . فإنه أضاف الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية، الذى يتم إشباعه إما من خلال النقود التى يتم دفعها كمدفوعات تحويلية، أو من خلال الكساد. وأصبح مسار النمو الاقتصادى بهذا الشكل يعتمد جزئيًا على العوامل النقدية .

وقد بدأ سولو بتعريف الكثافة الرأسمالية $k = K / L$ ، وبالتالى يمكن التعبير عن الإنتاج كما يلى :

$$Y = LF(K, 1) = Lf(k) \qquad (٢/٣٣)$$

والتغير فى k يمكن كتابته كالتالى :

$$\frac{\dot{k}}{k} = \frac{\dot{K}}{K} - \frac{\dot{L}}{L} = \frac{sY}{K} - n = s\frac{L}{K} f(k) - n , \qquad (٣/٣٣)$$

أو

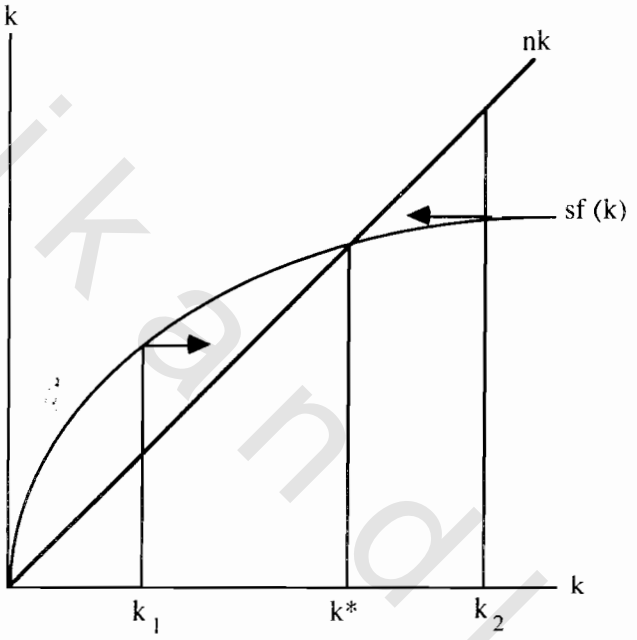
$$\dot{k} = sf(k) - nk . \qquad (٤/٣٣)$$

وهذه هى ما يطلق عليها «المعادلة الرئيسية» (١٩٥٦، ٦٩). وبكلمات أخرى . . فإن التغير فى الكثافة الرأسمالية خلال الزمن، هو ما ينتج من إدخار الفرد بعد تجهيز العمال

(٨) بعد سولو بفترة قصيرة . . قدم تريفور سوان ١٩٥٦ أيضًا النموذج نفسه تقريبًا، وعرضه للحالة «غير الكلاسيكية»، والتى تتسم بثبات الغلة للحجم أقل سلاسة، وأقل فاعلية، بالمقارنة بسولو . ولكن معالجته للحالة «الكلاسيكية» الخاصة بتناقص الغلة مهمة بشكل خاص .

الإضافيين بالسلع الرأسمالية؛ فإذا كانت $sf(k) = nk$ . . فإن الكثافة الرأسمالية تبقى دون تغيير، وينمو الاقتصاد دون تغير فى الهيكل، وهذا هو مسار النمو المتوازن .

ويمكن اختبار استقرار هذا المسار بأفضل طريقة ممكنة بدلالة الرسم البيانى، الذى اخترعه سولو لهذا الغرض (الشكل ٣٣/ ١)؛ فالشعاع nk يوضح كم من المدخرات ينبغى على العامل المتوسط أن يدخره، عند كل مستوى معين للكثافة الرأسمالية؛ لتوفير المعدات



شكل (٣٣/ ١) : تمثيل بيانى لمسار النمو المتوازن .

الرأسمالية اللازمة لأبنائه، ويوضح المنحنى sf (k) ما يدخره فعلاً من الدخل الذى يحصل عليه عند كل كثافة رأسمالية، ويتم قياس التغير فى الكثافة الرأسمالية بالمسافة الرأسية بين المنحنيين؛ فإذا كان الاقتصاد أصلاً عند النقطة k_1 . . فإن هذا التغير يكون موجبًا، ويتحرك الاقتصاد نتيجة لذلك إلى اليمين، تجاه مستوى أعلى من k . أما إذا كان الاقتصاد بدايةً - عند نقطة مثل k_2 . . فإن التغير سيكون سالبًا، وسيتحرك الاقتصاد فى اتجاه اليسار. ومن الناحيتين . . فإن الاقتصاد سيتحرك فى اتجاه k ، التى تشير إلى مسار النمو المتوازن. ولهذا السبب . . فإن مسار النمو هو مسار مستقر، ولا توجد حالة عامة من حافة السكين .

وفى نمـوذج سولو . . فإن مـعدل النمـو المتوازن مسـتقل تمامًا عـن المدخرات؛ فالمـيل للادخار يحدد درجة الكثافة الرأسمالية للإنتاج، وبالتالى الدخل الحقيقى، ولكن معدل النمو يعتمد فقـط على السكان والتكنولوجيـا. فكل وصفات السياسة الاقتصاديـة - التى اعتمدت على نماذج هارود - دومار - استهدفت التعجيـل بالنمو طويل الأجل، وتم كشفها الآن على أنها تـوفر فقط نـبضًا مؤقتًا. وعلـى أية حال . . فاسـتمرار هذا النـبض لعدد مـحدود من السنوات أو لعقود، ظل مسألة مشكوكًا فيها .

كما قام سولو بتوسعة وتعديل نموذجه الأساسى بأن أخذ فى الاعتبار دوال بديلة للإنتاج (متضمنـة تلك الخاصة بهارود ودومار)، وسلوك أسـعار العناصر، والتغيـر الفنى، وعرض العمل كـمتغير داخلى، ومـعدل متغير للادخـار، والضرائب. وبصورة عامـة . . فإن ورقته أصبحت أكثـر الأوراق المتضمنة لبذور النـمو التحليلى فى المـستقبل، التى تمت كتـابتها فى نظريـة النمو، كمـا أنها ساهـمت فى صياغـة المفاهيم بـتسميـة دوال الإنتاج، التي تـسمح بالإحلال بين العناصر كدوال نيوكلاسيكية، على الرغم من أن فالراس - فى حقيقة الأمر - كتب معظم أعماله المهمة بدلالة دوال الإنتاج، ذات النسب الثابتة، وكان هذا أمرًا سيئ الحظ لأن إسهامًا نـظريًا رائعًا أصبح يـساء تفسيره، كـشعار لمدرسة خـاصة فى الاقتصـاد؛ فدالة الإنتاج أصبحت أساس النزاع بين اليسار واليمين الكينزى .

وبدأت ورقة سولو توسعًا سريعًا فى نظرية النمو فى اتجاهات متعددة، والتى كان سولو نفسه أحد مسـاهميها الرئيسيين؛ فالملاحـظة المتعلقة بأن معدلات الادخار المخـتلفة تؤدى إلى مسارات لـلنمو، يكون فـيها إنتاج الـفرد مختلـفًا، قادت إلى السؤال عن كـيفية قيـام الفرد بالاختيار بينها، وبالتالى إلى مشكلة النمو الأمثل، وهذا ما سنعالجه فى الجزء التالى .

كما أن إحدى التوسعات الأخرى تتعلق بـندرة الموارد الطبيعية؛ ففى نموذج عام ١٩٥٦ (كما هو الحال فى ماركس) . . يمكن أن تنمو كل العـناصر وهناك ثبات الغلة للحجم، وفى هذا الإطار . . فإن الـنموذج كان غير كلاسـيكى فى روحه، يبتـعد كثيرًا عن حالـة تناقص الغلة لـكل من مالتس وريكـاردو. وعلى أية حال . . فإن دالة الإنـتاج التى تتسم بـتناقص الغلة للحجم، كانت كافية للتوفيق بينه وبين التقليد الكلاسيكى. وإذا أضفنا إلى ذلك النمو السكانى كمتغير داخلى (استنادًا إلى مـعدل الأجور)، والمدخرات كمتغير داخلى (استنادًا إلى سعـر الفائدة) . . فـإن نظرية الـنمو أصـبحت - بالـتالى - صـياغة معـاصرة «للنـموذج

الكلاسيكى المعترف به» (صامويلسون ١٩٦٦ - ٨٦، جزء ٥، فصل ٣٤٠)[٩] . وفى الوقت المناسب . . فإن نموذج القطاع الواحد تم تطويره أيضًا إلى قطاعين (أوزاوا Uzawa ١٩٦١-٦٣)، وبالتالى . . تم تحقيق الاتصال بين نظرية النمو المعاصرة، والتقليد الماركسى المتعلق؛ بإعادة الإنتاج على نطاق أوسع .

وأثار إدخال التغير الفنى السؤال المتعلق بالمدى، الذى تكون فيه الزيادة التاريخية فى دخل الفرد، نتيجة لكل من التراكم الرأسمالى والتقدم الفنى على الترتيب، واستنتج كل من أبراموفتز Moses Abramovitz (١٩٥٦)، وسولو (١٩٥٧) من تحليلهما التطبيقى أن الجزء الرئيسى ينبغى إرجاعه إلى التقدم الفنى إلى حد كبير بينما يعد إسهام التراكم الرأسمالى هو إسهامًا ضئيلاً. والفكرة الكلاسيكية - والتى أعاد تأكيدها شومبيتر - والخاصة بالدور الرئيسى للتقدم الفنى، حظت بالتالى بدعم قوى .

وعلى أية حال . . فقد اتضح بعد ذلك - بوقت قصير - أن إسهام السلع الرأسمالية يمكن أن يكون تقديره أقل من اللازم؛ فالتقدم الفنى - كما تمت الإشارة قبل ذلك بوقت مبكر بواسطة نيكولاس كالدور وآخرين - يتم أساسًا، من خلال التجسد فى السلع الرأسمالية، ويتطلب استغلاله بالتالى معدات جديدة، بينما تستمر المعدات القائمة فى استخدام أساليب الإنتاج القديمة. ولكى نسمح لهذا العنصر . . فإن سولو طوَّر نماذج تجسِّد فيها السلع الرأسمالية المنتجة فى سنوات مختلفة أساليب فنية مختلفة للإنتاج (١٩٦٠) .

واستند تحليل سولو المبكر للنمو الاقتصادى إلى دوال إنتاج كوب دوجلاس، وقاده ذلك بشكل طبيعى إلى تجريب أنواع أخرى من الدوال، قد تكون أقل تقييدًا، وتسمح بالتغيرات فى أنصبة العناصر. وكانت النتيجة - والتى نشرها مع أرو وشينرى ومينهاس عام ١٩٦٠ - التوصل إلى دالة الإنتاج، ذات مرونة الإحلال الثابتة (CES) (أرو ١٩٨٣-٨٥، جزء ٥، فصل ٣) .

وعلى الرغم من أن تناقص الغلة يأخذ فى اعتباره عدم القدرة على زيادة الموارد الطبيعية (مثل الأرض) . . فإنه لا يسمح مع ذلك باستنزافها (كما هو الحال بالنسبة للنفط). ومع تحرك حدود النمو للخلفية . . فإن اهتمام سولو اتجه للتركيز على آثار الاستنزاف بالنسبة للنمو الاقتصادى، ومع تطويره لمفهوم هارولد هوتلنج . . فإنه حدد معايير معدل الاستنزاف

(٩) كان هناك جهد مبكر فى هذا الاتجاه، بواسطة نايهانز ١٩٦٣ .

الأمثل لمورد قابل للنفاذ (سولو ١٩٧٤ a)، كما عالج أيضًا المساواة عبر الأجيال لاستنزاف الموارد فى ضوء مبدأ جون رولز، الخاص بأنه ينبغى جعل أفقر الأجيال - حاليًا أو مستقبلاً - فى أفضل مستوى مادى ممكن. وكما يتضح . . فإن ذلك يسمح بالاستخدام التدريجى للموارد الطبيعية بواسطة الأجيال المبكرة، مصاحبًا بتراكم السلع الرأسمالية، التى يمكن إعادة إنتاجها (سولو ١٩٧٤ b) .

وعلى الرغم من أن عمله عن النمو الاقتصادى جعله تجسيدًا للاقتصاديين النيوكلاسيك . . إلا أنه بقى مع ذلك كاقتصادى كلى كينزى، وشارك مع صامويلسون، فى وضع منحنى فيليبس، كأداة رئيسية لوضع السياسة الاقتصادية الكلية (صامويلسون ١٩٦٦ - ٨٦ جزء ٢، فصل ١٠٢)، وقام بالاشتراك مع آلان بلايندر (١٩٧٣) بمعالجة الحركيات طويلة الأجل للسياستين النقدية والمالية فى نموذج كينزى، به قيد للموازنة الحكومة، ويتم تحريك هذه العملية بالتغيرات المستمرة فى عرض النقود و / أو السندات الناتجة من تمويل العجوزات فى الموازنة الحكومية، والاستنتاج هو أن مشتريات السوق المفتوحة يمكن أن تكون انكماشية، وأن الإنفاق الذى يتم تمويله من خلال السندات فى اقتصاد مستقر له آثار قوية طويلة المدى على الإنتاج بالمقارنة بالإنفاق، الذى يتم تمويله من خلال زيادة عرض النقود. وعلى الرغم مما أثارته هذه المبادئ من جدل . . إلا أنها كانت مثيرة للتحدى، أكثر من كونها آراءً قاطعة، ولكن الورقة أضافت بعدًا جديدًا للجدل فى فترة ما بعد كينز .

وبالإضافة إلى أنه فتح آفاقًا جديدة . . فإن سولو كان رائعًا فى عرضه، وتمتع بالقدرة على الدمج بين التوليف السلس والنظرات الثاقبة الجديدة؛ ففى كتابه المشترك عن «البرمجة الخطية والتحليل الاقتصادى»، والذى اشترك فيه مع كل من دورفمان وصامويلسون ١٩٥٨، أصبح مقدمة كلاسيكية فى مجال جديد وصعب، وقد برهنت محاضراته عن «نظرية رأس المال ومعدل العائد» (سولو ١٩٦٣) أن النظرية الاقتصادية - كما أوضح مالينفو Malinvaud (مالينفو ١٩٥٣) - لا تحتاج إلى عنصر إنتاج، يسمى رأس المال، وفى كتابه «نظرية النمو» (سولو ١٩٧٠) عرض توليفى للموضوع، كما بدا بعد ورقته لعام ١٩٥٦ بإثنتى عشرة سنة .

القاعدة الذهبية

تحمل فصول الموضوعات - فى هذا الكتاب - أسماء الشخصيات كعناوين فرعية، والجزء الحالى هو الاستثناء الوحيد، إذ أن نفس المبدأ تقريبًا تم اكتشافه بشكل مستقل بواسطة ما يزيد عن ستة كتاب فى نفس الوقت نفسه تقريبًا، دون أن يحظى أى منهم بأولوية واضحة، وقد كانت هذه حالة ملحوظة من الاكتشاف المتعدد .

ولم يكن هذا التعدد وليد الصدفة؛ فقد أوضح سولو أن ثمة اقتصادًا بوسعه أن يتبع مسار النمو المتوازن، إذا تم تعديل الكثافة الرأسمالية بشكل ملائم مع معدل الادخار. فمع تزايد الادخار . . ستتجه الكثافة الرأسمالية إلى التزايد فى حالة النمو المستقر، وسيتجه إنتاج الفرد نحو التزايد. وقد آثار هذا السؤال الإضافى عما إذا كان تزايد الإنتاج بالنسبة للفرد هو أمر مفضل دائمًا، ويبدو أن نظرية النمو كانت تصيح طالبة إجابة لهذا السؤال، ولم تكن هذه الإجابة عسيرة فى الحصول عليها. ولهذا . . فإنه ليس من المستغرب أن تتحقق نفس الإجابة لعدد من علماء نظرية النمو، خلال سنوات قليلة، بعد ورقة سولو، ويشير استغراقها لهذا العدد من السنين إلى أن التصور الملائم للمشكلة ربما كان أكثر صعوبة، مما يبدو بعد تحقق العمل نفسه؛ فالإدراك المؤخر يساعد فى هذا المجال .

ويبدو أن أول من نشر إجابة عن هذا السؤال، كان إدموند فيلبس Edmond Phelps، وكان فى ذلك الوقت أستاذًا مساعدًا صغيرًا فى جامعة ييل، وتذكر المقولة بأن : «على المرء أن يفعل للآخرين ما يود أن يفعلوه هم له» فعبر عن ذلك بالقاعدة الذهبية لتراكم رأس المال. وبذلك . . فإنه قصد أن كل جيل ينبغى أن يستثمر بالنيابة عن الأجيال اللاحقة، ذلك النصيب من الدخل، الذى كان يتمنى قيام الأجيال السابقة باستثمارها لصالحه (فيلبس ١٩٦١، ٦٤٢). وهذا يتطلب - كما اتضح فيما بعد - أن يكون معدل الفائدة مساويًا لمعدل النمو الاقتصادى، وأصبح هذا الشرط هو الصياغة المعيارية للقاعدة الذهبية .

وحتى قبل نشر مقالة فيلبس عن «الخرافة ذات المغزى لرجال النمو» . . لاحظ آخرون نفس القاعدة بصورة رئيسية؛ فقد أعطى موريس آلايس Maurice Allais الحق لجاك ديسروسو Jacques Desrousseaur فى أنه استخدمها عام ١٩٥٩، وأنه طوَّرها أكثر من ذلك فى ورقة نشرها عام ١٩٦١، كما قدمها تريفور سوان Trevor Swan عام ١٩٦٠ فى مؤتمر لجمعية الاقتصاد الدولى (سوان ١٩٦٤)، وأضاف جيمس ميد صورة بديلة فى الطبعة

الثانية لكتابه عن «نظرية نيوكلاسيكية فى النمو الاقتصادى» (١٩٦٢ a)، وجعلها كارل كريستيان فون فايزكر Carl Christian Von Weizsacker القطعة التحليلية المركزية لرسالته ، التى أنهاها فى صيف عام ١٩٦١ (١٩٦٢). وبعد نشر فيلبس لورقته بفترة قصيرة . . فإن مورس آلايس جعل القاعدة الذهبية جزءًا من المحاضرة المسماه بولى - فالراس لعام ١٩٦١ (١٩٦٢)، وفى السنة التالية ظهرت فى إسهامات كل من جوان روبنسون (١٩٦٢ b) وديفيد شامبرنون ١٩٦٢، وجميس ميد (١٩٦٢ b) فى مؤتمر، عقد خصيصًا فى Rewiew of Economic Studies .

ولكى يشتق القاعدة الذهبية . . افترض فيلبس أن الاقتصاد مقيد باتباع مسار للنمو المتوازن؛ حيث يتحدد معدل النمو بواسطة السكان (وربما بالتكنولوجيا). افترض فى لحظة معينة أن آلهة عادلة، تعد بتزويد الاقتصاد بأى قدر من الرصيد الرأسمالى يرغب فيه - مهما كان كبيرًا - بشرط أن نسبة رأس المال للعمل، التى تتحقق ينبغى المحافظة عليها إلى الأبد، من خلال المدخرات الذاتية لهذا الاقتصاد. وفى هذه الحالة . . فإن السؤال هو ما رصيد رأس المال الذى سيرغب فيه هذا الاقتصاد ؟ فإذا كان رصيد رأس المال كبيرًا . . فإن إنتاج الفرد سيكون أيضًا كبيرًا، ولكن معظمه ينبغى ادخاره ؛ مما سيترك القليل للاستهلاك. أما إذا كان رأس المال منخفضًا . . فإن معظم الدخل سيتجه إلى الاسهلاك، ولكن الدخل نفسه سيكون صغيرًا. وفيما بين هاتين الحالتين . . ينبغى أن يكون هناك رصيد لرأس المال، يكون عنده استهلاك الفرد عند أعلى مستوى ممكن؛ فإذا كان رأس المال المبدئى حرًا . . فإن ذلك سيكون هدفًا ممكنًا حتى نسعى إليه. والمعيار المتعلق بأقصى استهلاك ممكن - كما تمت الإشارة إليه بواسطة سولو (١٩٦٢) - هو أمر بديهى؛ فأى زيادة فى رصيد رأس المال للفرد بمقدار dk تؤدى إلى زيادة الإنتاج بمقدار f' (k) dk, ؛ حيث تشير الرموز إلى النموذج المستخدم فى القسم السابق. وفى الوقت نفسه . . فإن المدخرات اللازمة للإبقاء على زيادة رصيد رأس المال هى ndk، والزيادة فى k هى زيادة مفضلة، لذلك، مادام أن f' (k) > n,، وأن أقصى استهلاك يتم التوصل إليه حيث f' (k) = n . ولهذا . . فإن الناتج الحدى لرأس المال، ينبغى أن يتعادل مع معدل النمو الاقتصادى .

والنتيجة بسيطة من حيث اشتقاقها بشكل أكثر رسمية من الأمثلية الصريحة؛ ففى حالة النمو المتوازن . . فإن المعادلة الرئيسية لسولو تتطلب أن يكون nk = sf (k) ، واستهلاك الفرد هو الإنتاج الذى لا يتم أدخاره، أى إن :

$$c = f(k) - sf(k) = f(k) - nk \qquad (٣٣/٥)$$

وهذه يتم تعظيمها :

$$\frac{dc}{dk} = f'(k) - n = 0 , \qquad (٣٣/٦)$$

أو

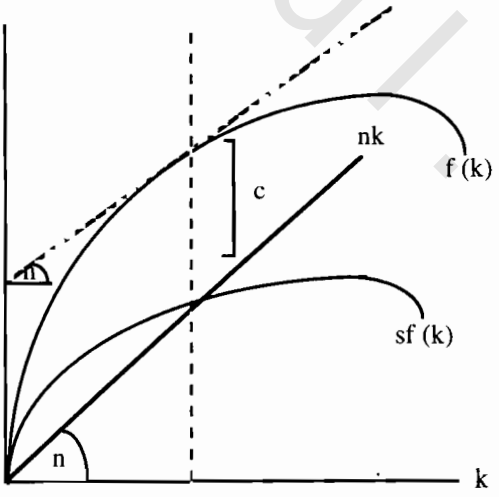
$$f'(k) = n \ , \qquad (٣٣/٧)$$

والتى تعد الصياغة، التى تم من خلالها اشتقاق هذا الشرط بواسطة فايزاكر ١٩٦٢ .

ويمكن تحديد تأثير النمو الأكثر سرعة على الاستهـلاك بأخذ المشتقة التفاضلية للمعادلة (٣٣/٥)، بالنسبة إلى n ، والإحلال من المعادلة ٣٣/٧ ؛ أى إن :

$$\frac{dc}{dn} = [f'(k) - n] \frac{dk}{dn} - k = -k < 0. \qquad (٣٣/٨)$$

فالنمو الأكثر سرعة - نظرًا لما يتطلبه من مدخـرات مرتفعة - يتوافق لذلك مع مستوى منخفض للاستهلاك فى حالة الاستقرار؛ أى إن الـتضحية بالاستهلاك - بالإضافة إلى ذلك - ستكون بنسبة مباشرة للكثافة الرأسمالية للإنتاج .



شكل (٣٣/٢) : حساب الأمثلية .

ويتم توضيح حساب الأمثلية فى شكل (٣٣/ ٢) والمشتق من شكل (٣٣/ ١) بإضافة المنحنى الخاص بإنتاج الفرد f (k) ، وما ينبغى تعظيمه هو المسافة الرأسية بين هذا المنحنى وتراكم رأس المال المطلوب nk ، ويتم تعظيمه؛ حيث تكون f (k) لها نفس الميل مثل nk ، أى n ، وينبغى أن يتم اختيار معدل الادخار s بالشكل الذى يجعل sf (k) تتقاطع مع منحنى n k ، عند الكثافة الرأسمالية المثلى $\bar{k}$.

وبصورة رئيسية . . فإن القاعدة الذهبية تتصل بدالة الإنتاج وبالتالى بالتكنولوجيا، بمجرد معرفة معدل النمو، ولن يكون أى جانب آخر للاقتصاد ضروريًا. وبإدخال افتراضات إضافية - على أية حال - فإن القاعدة يمكن وصلها بجوانب أخرى فى الاقتصاد. ومع الأسواق التنافسية . . فإن الناتج الحدى لرأس المال، سيتعادل مع سعر الفائدة، وتقول القاعدة الذهبية فى هذه الحالة إن الاستهلاك على مسار النمو المتوازن يتم تعظيمه، إذا كان سعر الفائدة معادلاً لمعدل النمو :

$$i = n \ , \qquad (٣٣/٩)$$

وفى هذه الصيغة المعيارية . . فإن الاقتراح ظهر فى ديسروسو ١٩٦١ وفايزاكر ١٩٦٢ وروبنسون ١٩٦٢ b وشامبرنون ١٩٦٢ وآلايس ١٩٦٢، ولم يظهر فى فيلبس ١٩٦١. وستتميز الاقتصادات الى تنمو بسرعة بالتالى بارتفاع معدلات الفائدة. ومن الناحية الأخرى . . فإن اقتصادًا ساكنًا، سوف يعظم استهلاكه بالإبقاء على رصيد رأس المال عند مستوى التشبع، وبالتالى بالإبقاء على سعر الفائدة عند الصفر. وقد يبدو هذا فى الظاهر تبريرًا لفكرة شومبيتر عن أن الفائدة هى ظاهرة حركية أساسًا. وفى الحقيقة . . فإن رأى شومبيتر كان مخلفًا إلى حد ما؛ إذ أشار بأن الفائدة هى نتيجة للابتكار التكنولوجى. ومع ثبات التكنولوجيا . . فإن بالتالى عليها أن تتلاشى، بغض النظر عن معدل النمو السكانى، وبعيدًا عن كونها تأييدًا لشومبيتر . . فإن القاعدة الذهبية تناقضه؛ حيث إنها توضح أن سعر الفائدة موجب فى اقتصادٍ نام، حتى فى غياب الابتكار فى حالة التوازن الدائم .

وبتوسيع المعادلة ٣٣/ ٧ والإحلال بالمعادلة الرئيسية لسولو . . فإننا نحصل :

$$f'(k)\frac{k}{f(k)} = \frac{nk}{f(k)} = \frac{sf(K)}{f(k)} = s, \qquad (٣٣/١٠)$$

وهذا يعنى أن القاعدة الذهبيـة تتضمن - كما أشار فيلبس عام ١٩٦١ وميد ١٩٦٢ b - إلى أن معدل الادخار سيساوى مرونة الإنتاج بـالنسبة لرصيد رأس المال؛ فإذا كان رأس المال يحصـل على الناتج الحدى لـه . . فإن هذا يماثل المبـدأ القائل بأن معـدل الادخار لابد وأن يتساوى مـع معدل الربح، وهذه صياغـة مختلفة، تم استـخدامها بواسطة سوان، وفـيلبس، وميد، وروبنسون، وكـل الأرباح لاشئ غيرها، ينبغى أن يتم ادخـارها. وعلى أية حال . . فإنـه من الواضح أن قـانونًا يقضـى بضرورة إدخـار كل الأرباح، لن يـكون كافيًا لـوضع الاقتـصاد على المـسار الاستهـلاكى الأعظم؛ نـظرًا لأنه لا يفـعل شيئًا لـضمان أن النـظام الاقتصادى، يكون لديه فى البداية رصيد رأس المال المناسب .

وفى نموذج ذى قطاعين، يتميز بثبات الغلة للحجم . . فإن الأجور w هى المبلغ المتبقى من الإنتاج، بعد أن حصل رأس المال على قيمة ناتجه الحدى .

وباستخدام القاعدة الذهبية فى المعادلة ٣٣/ ٥ . . فإنه يمكن كتابتهما كالتالى :

$$w = f(k) - f'(k)\,k = f(k) - nk = c\,, \qquad (٣٣/١١)$$

وعلى مسار الاستـهلاك الأعظم . . فإن كل الأجور يتم استهلاكـها، وبصورة عامة . . فـإن المعـادلتـين (٣٣/٩) و (٣٣/ ١٠) لا تـقولان أى شـئ حول الـتقـسيـم بين الادخـار والاستهلاك أو بين الأجـور والأرباح بين الطبقات المختـلفة فى المجتمع؛ فنـفس الاشخاص يمكن أن يحصلـوا على كل من الأجور والأرباح، وليس من الضرورى أن تـتطابق مدخرات الفرد مع الدخل الرأسمالى له. وفى الحالة الخاصة، التـى ينقسم فيها المجتمع إلى طبقتين - كما أشار كالدور - والتى يتلقى فيها الـعمال الأجور فقط والرأسماليين الأرباح فقط . . فإن القاعدة الذهبية تتضمن ألا يقوم العمال بأى أدخار، وألا يقوم الرأسماليون بأى استهلاك .

وقد تملكت الـقاعدة الذهبية من خيال الاقـتصاديين؛ نظرًا لأنها - على الـسطح - تبدو وكأنها تـوفر معيارًا مبـاشرًا لتقييـم الأداء الاقتصادى، وتحقق ذلـك على حساب تبـسيطات بالغة. ويمكن تقدير طبيعتها بإثارة المشكلة المتعلقة بالتراكم الرأسمالى الأمثل فى صورة أكثر عمومية، وكان فرانك رامزى (١٩٢٨) أوَّل من استخدم حسابات التفاضل والتكامل؛ لتحديد مسار الادخار الأمثل. وقد كان مفتاحه لذلك استخدام الأوزان الملائمة للاستهلاك المستقبلى، فى مواجهة الاستهـلاك الحالى. وعلى أية حال . . فإن نموذج رامزى كان مقـيدًا لعدد ثابت

من السكان، بمستوى محدد من التشبع بالنسبة للاستهلاك. واتضح أن تحديد المشكلة المطابقة لسكان يتجهون للنمو وباحتياجات غير محدودة أمر صعب، ولم يكن بالإمكان تحقيقه فى ١٩٦١، كما تم توضيحه بواسطة تنبرجن (١٩٦٠) وتشاكرافرتى Chakravarty (١٩٦٢). وعلى أية حال .. فإنه من الواضح أن المسار الأمثل إذا بدأنا من رصيد رأسمالى مبدئى تحكمى .. فإنه عادة ما يتضمن تغيرات فى المدخرات خلال الزمن، وفى هذه الحالة .. فإن افتراض هدية حرة من السلع الرأسمالية، التى نبدأ بها مقترنة بالقيد المتعلق بالنمو الأمثل، وبتفادى الحاجة لوزن الاستهلاك الحالى مقابل الاستهلاك المستقبلى .. فإن ذلك وفَّر تبسيطًا راديكاليًا ، فتح الباب لنتائج ملموسة[1] .

وفى حقيقة الأمر .. فإن القاعدة الذهبية وفرت إرشادًا عمليًا ضئيلاً؛ ففى الحياة الحقيقية لا توجد آلهة تعطى هدايا من السلع الرأسمالية؛ فإذا كان رصيد رأس المال الموروث أقل من رصيد القاعدة الذهبية .. فينبغى أولاً زيادته من خلال زيادة المدخرات عن مدخرات القاعدة الذهبية. وفى الحالة المعاكسة .. فإن الاقتصاد بوسعه أن يتمتع أولاً باستهلاك إضافى. وفى كلتا الحالتين .. فإن الأمثلية تتطلب وزن الاستهلاك الحالى، مقابل الاستهلاك المستقبلى، وإذا كان فيلبس قد قدم القاعدة الذهبية أساسًا للسخرية من «رجال النمو» .. فإن ذلك يبين بوضوح أنه تيقن من محدوديتها منذ البداية .

وعلى الرغم من محدوديتها كقاعدة للسياسة الاقتصادية .. فإن القاعدة الذهبية كانت إسهامًا ملموسًا؛ فقد كانت ملموسة بشكل أساسى؛ نظرًا للفتها الاهتمام إلى نمط جديد من العلاقة بين معدلات الفائدة والنمو؛ ففى نماذج النمو الكلاسيكية .. حيث تكون الأرض نادرة .. فإن اتجاه الأرباح نحو الانخفاض سيقود إلى حالة الركود من خلال تخفيض الحافز للادخار. وفى مثال الغابة لنظرية رأس المال .. فإن الفائدة تتطابق مع معدل نمو الأشجار، وفى نموذج التوازن العام لجون فون نيومان (١٩٣٧) .. فإن التعادل بين معدل النمو وسعر الفائدة، ينتج من مشكلات الثنائية المتعلقة بتعظيم الأول وتصغير الأخير فى نموذج، يكون النمو فيه متغيرًا ودون أن تكون هناك أى أمثلية للاستهلاك. وفى نموذج سولو - والذى تم بناؤه بشكل مختلف تمامًا اتضح أن التعادل نفسه، هو شرط لتعظيم الاستهلاك الدائم،

(١) يمكن تفسير نظرية صامويلسون فى التيرن بايك كجهد آخر؛ لاشتقاق قواعد للنمو، دون مقارنة الإشباع الحالى والمستقبلى .

بالنسبة لمعدل معين للنمو. وأيًا كان الطريق الذى تم النظر إليه . . فإن سعر الفائدة والنمو معلقان مع بعضهما، كما لو كان بفعل السحر. ولما كانت الفائدة هى شكل من النمو . . فإن ذلك لا ينبغى أن يكون أمرًا مثيرًا للدهشة على أية حال .

وقد شكلت القاعدة الذهبية الذروة فى تطور نظرية النمو، ولم يكن ذلك لكونها مجرد إسهام ثقافى بمستوى مرتفع ومتميز، ولكن لأنها كانت آخر نظرية عن النمو الاقتصادى حققت إسهامًا للاتجاه السائد فى الاقتصاد؛ فالابتكار التنظيمى الذى تحدث عنه شومبيتر، وحافة السكين الخاصة بهارود، ومحرك النمو ذاتى التنظيم الذى تحدث عنه سولو، والقاعدة الذهبية لفيلبس . . كلها بدت، كما لو كانت تنقل نظرات ملموسة حول الاقتصادات الحقيقية، وكان نفس الشئ صحيحًا بالنسبة لمسار فون نيومان، ولنظرية التيرن بايك لصامويلسون، مهما كانت درجة التجريد المستخدمة فى المنطقة الذى تم استخدامه. وبعد القاعدة الذهبية . . أصبحت نظرية النمو حكرًا للمتخصصين الرياضيين، مع ظهور إنتاج واضح قليل، بالنسبة لأولئك المهتمين بنظرات اقتصادية ملموسة؛ فالتحليل لاحق الرؤية أخيرًا .

obeikandl.com

٣٤

الاقتصاديات الكلية النقدية : التوليفة النيوكلاسيكية

كانت الخمسينيات والستينيات من القرن العشرين هى الفترة، التى أعلن فيها بول صامويلسون التوليفة النيوكلاسيكية فى الاقتصاد الكلى، وتمثل برنامج تلك الفترة - والذى تم تصوره بشكل غامض فى البداية - فى اشتقاق الدوال الاقتصادية الكلية الكبرى للنظام الكينزى للاستهلاك والاستثمار والتفضيل النقدى من السلوك الأمثل للأفراد والمؤسسات. وبنهاية تلك الفترة . . فإن الملاحظ السطحى يمكن أن يتحقق لديه الانطباع أن الكينزية تم استيعابها، ضمن التقليد الكلاسيكى دون أى ندبة تقريبًا .

لويد ميتزلر Lioyd Metzler

تحقق أول إسهام رئيسى للتوليفة النيوكلاسيكية على يد لويد ميتزلر؛ إذ لاحظ نهضة فى النظريات الكلاسيكية، وأخذ على عاتقه تحقيق التكامل بينها وبين العناصر الكينزية. وبصورة خاصة فقد بدأ جهدًا لاعتبار النقود فى إطار الثروة الكلية، سواء المالية أو غيرها .

ولد ميتزلر عام ١٩١٣، وذهب من جامعة كانزس إلى جامعة هارفارد عام ١٩٣٧ لدراسة الدكتوراه[١] ،وتم تعرف قدراته المتميزة بسرعة، وقيل عنه - فيما بعد - إنه لم يحدث أن تحقق المزج بين الذكاء المتقد واللطف فى نفس الشخص. وبعد حصوله على درجة الدكتوراه عام ١٩٤٢ . . استطاع ميتزلر أن يجمع بين وظائف حكومية فى واشنطن العاصمة، والبحث النظرى. وفيما بين عام ١٩٤٤ و ١٩٤٦ . . انتمى ميتزلر إلى الهيئة البحثية لمحافظى نظام الاحتياطى الفيدرالى، وفى عام ١٩٤٧ - وبعد قضاء سنة فى جامعة ييل - رحل إلى شيكاغو، حيث خلف جيكوب فاينر فى مجال التجارة الدولية، كما أنه قام أيضًا بتدريس النظرية الاقتصادية. وكان مدرسًا يبعث الإشعاع فى تلاميذه، ويبدو أنه كانت

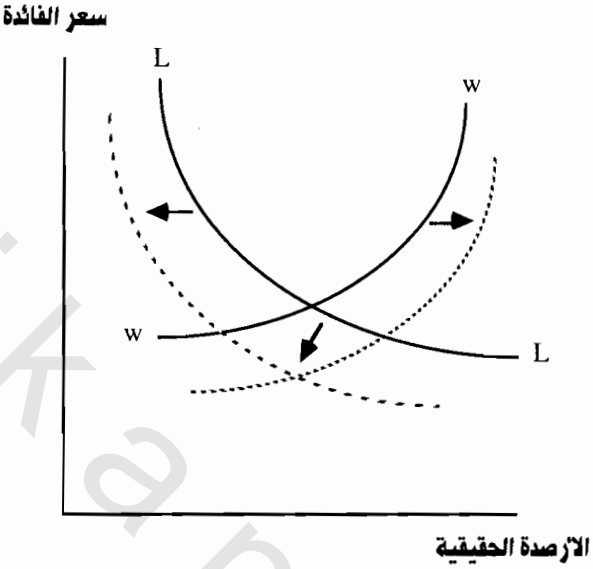
(١) تعتمد بيانات السيرة هذه أساسًا على المقدمة لهوروتش وصامويلسون ١٩٧٤ .

لديه الموهبة المتعلقة بتنمية الثقة بالنفس لدى تلاميذه. وحوالى ١٩٥٠ .. كان ميتزلر أحد ستة من أكثر العلماء ذكاءً ووعدًا، ضمن علماء النظرية الأمريكيين. وبعد حياة منتجة للغاية امتدت لفترة تزيد على عشر سنوات .. أصابه ورم فى المخ. وتم إجراء عملية له أنقذت حياته عام ١٩٥٢، وظل يكتب بعض الأوراق التى كان كثير من الاقتصاديين فخورين بها، واستمر فى التدريس، ولكن قدرته على الإبداع كانت قد ولت، وتوفى عام ١٩٨٠ .

وتوجد إسهامات ميتزلر فى الاقتصاد فى أوراقه المجمعة (١٩٧٣). وفى الإطار الحالى، فكلها - باستثناء واحدة فقط - سيتم التعرض لها بشكل أولى؛ فمن خلال إدخاله فترة إبطاء الإنتاج خلف المبيعات فى نموذج للمعجل والمضاعف للدورة الاقتصادية .. وفر ميتزلر الأساس للعمل، الذى تلى ذلك عن التقلبات فى المخزون. وفى نظرية التجارة الدولية .. فإنه قام بحل المشكلات الكلاسيكية فى إطار النموذج الكينزى، الذى يتضمن أسعارًا قومية ثابتة، وكان تحليله للمضاعف فى الاقتصادات المتداخلة والذى نشره عام ١٩٤٢ (ميتزلر ١٩٧٣ فصل ١٠) يعد متميزًا بدرجة كبيرة -سواء فى سلاسة العرض، أو فى تضمن الاستقرار - مقارنة بمعالجة فرينز ماكلوب لنفس المشكلة بعد ذلك بسنة (ماكلوب ١٩٤٣). وفى إعادة النظر فى مشكلة التحويل (١٩٧٣ فصل ٢) .. وجد ميتزلر أن الفائض التجارى الناتج للدولة التى تقوم بالدفع، بشرط أن تكون الدولتان مستقرتين، كلٌ على حدة، هو أقل من التحويل. وجعله عرضه المؤثر لنظرية التجارة الخارجية (الفصل الأول) شرط بيكردايك C. F. Bickerdike للأثر الأيجابى؛ لتخفيض قيمة العملة على ميزان التجارة، الذى يطلق عليه عادة (شرط روبنسون - ميتزلر) معروفًا بشكل كبير. وقد قام بالاشتراك مع لورسون Sivend Lawrsen بإدخال أثر معدلات التبادل الدولية على الطلب الكلى، فى نظرية ميزان المدفوعات (فصل ١١)، وكانت النتيجة الانتقال الدولى للاضطرابات، حتى فى ظل أسعار الصرف المعلومة. وبصورة أكثر تحديدًا .. فإن التوسع فى الداخل، ربما يؤدى إلى أن يصاحبه تراجع فى الخارج. وعلى الرغم من أن هذا الانتقال العكسى .. لايبدو أنه مهم من الناحية التطبيقية، إلا أن أثر معدلات التبادل مهم من ناحية المبدأ .

كما توجد مجموعة أخرى من الأوراق، تهتم باستقرار الأسواق المتعددة. وبصورة خاصة .. أكّد ميتزلر النتيجة التى توصل إليها صامويلسون فى أن شروط استقرار السكون الخاصة بهيكس، ليست كافية أو ضرورية لتحقيق الاستقرار الحركى الحقيقى. وعلى أية حال .. فإنه أوضح أيضًا أن الاستقرار الكامل بمعنى هيكس، أمر ضرورى للاستقرار الحقيقى، إذا كان المطلوب أن يستمر لأى تصور حول سرعات التعديل .

وبالإضافة إلى ذلك . . فإن شروط هيكس، هى شروط مماثلة للشروط الحقيقية، إذا كان بالإمكان الإحلال فيما بين كل السلع بشكل إجمالى، وقد وفَّرت هذه النتائج معبراً مهمًا بين التحليل الساكن والتحليل الحركى .



شكل (٣٤/ ١) : جدول التفضيل النقدى يتمثل فى منحنيات الأرصدة الحقيقية وسعر الفائدة .

وقد كانت أكثر أوراق ميتزلر تأثيرًا، هى : الثروة، والادخار، وسعر الفائدة «العام ١٩٥١ (١٩٧٣ فصل ١٢). ويمكن تلخيص الخصائص الرئيسية للحجة ببعض التبسيط كالتالى[٢] ؛ إذ يتصل النموذج باقتصاد يتمتع بالتوظف الكامل مع مرونة الأسعار، ويعتمد الادخار والاستثمار على سعر الفائدة بالشكل المعتاد، ولكن الادخار يعتمد أيضًا بشكل سلبى على الثروة، والتى تتكون من السندات، التى تمثل السلع الرأسمالية، والأرصدة النقدية الحقيقية. ولأى حجم معين من السلع الرأسمالية . . فإن التعادل بين الادخار والاستثمار (أو بين العرض الكلى والطلب الكلى) يتطلب بالتالى أن يكون الارتفاع فى سعر الفائدة مقرونًا بتزايد الأرصدة الحقيقية، والنقاط التى يتحقق عندها هذا الشرط، والتى تتصل بإجمالى الثروة، ويتم الوفاء بها تقع على منحنى WW، الذى يتجه إلى أعلى بشكل (٣٤/ ١)، وهناك شرط آخر، يتمثل فى جدول التفضيل النقدى LL ، الذى يتصل بهيكل الثروة؛

(٢) يعطى نايهانز ١٩٨٧ تقييمًا أكثر تفصيلاً لإسهام ميتزلر .

فكلما ارتفع سعر الفائدة، انخفضت نسبة الأصول، التى يرغب الأفراد فى الاحتفاظ بها فى صورة أرصدة نقدية. وبمجرد معرفتنا حجم السلع الرأسمالية . . فإن منحنى LL له ميل سالب، ويحدد التقاطع بين هذين المنحنيين التوازن الاقتصادى الكلى .

والسؤال : ماذا يحدث فى شكل (٣٤/ ١) إذا اتجه عرض النقود إلى التزايد من خلال التحويلات، ومع عدم تغير الكميات المتاحة من السلع الرأسمالية ؟ والإجابة هى «لاشئ على الإطلاق»؛ فالأثر الوحيد يتحقق من وراء الأنظار : فالأرصدة النقدية الاسمية تتجه نحو التزايد، وتتجه الأسعار كذلك نحو التزايد بنفس النسبة؛ لكى تحافظ على ثبات الأرصدة الحقيقية؛ فنظرية كمية النقود حقيقية، والنقود محايدة .

ويختلف هذا إذا كان خلق النقود يتم بواسطة قيام البنك المركزى بشراء السندات، التى تمثل السلع الرأسمالية. وفى هذه الحالة . . فإن القطاع الخاص يترك بكمية منخفضة من السلع الرأسمالية، وينتقل المنحنى WW إلى اليمين؛ لأن فجوة إجمالى الثروة عند أى معدل للفائدة، ينبغى إغلاقها عن طريق زيادة فى الأرصدة الحقيقة. وينتقل جدول التفضيل النقدى - من الناحية الأخرى - إلى اليسار؛ لأن النسب التى لا تتغير للأصلين عند أى معدل للفائدة، تتطلب الآن أرصدة نقدية أقل. ونتيجة لهذه الانتقالات . . فإن سعر الفائدة يتجه نحو الانخفاض؛ أى إن التغير نفسه فى كمية النقود له إذًا تأثير مختلف، استنادًا إلى الكيفية التى تحقق من خلالها .

وعلى مدى زمنى يمتد لعدة عقود . . فإنه من الصعب فهم كيف يمكن لهيكل تحليلى بسيط كذلك أن يكون مؤثرًا إلى هذا الحد، ولم تكن كل التأثيرات مفيدة، على أية حال. وهناك اتجاهان للمناقشة بصورة خاصة . . اتضح أنهما قد يكونا مضللين، أكثر من توفيرهما للضوء .

يتصل الاتجاه الأول بتفسير التاريخ المذهبى؛ فقد شرح ميتزلر النظرية الكلاسيكية للفائدة على أنها تنادى بأن التغير فى كمية النقود، أيًا كانت الطريقة التى تتحقق بها، لا يمكن أن تؤثر فى سعر الفائدة. ولكن النظرية الكينزية - من الناحية الأخرى -تم شرحها بأنها تؤكد على أن التغير فى عرض النقود - بأى طريقة - يؤثر دائمًا على سعر الفائدة .

وتم تفسير النموذج الخاص بميتزلر كنموذج وسط، بين هذين الطرفين النقيضين. بقدر ما أدى التغير فى عرض النقود إلى التأثير، أو عدم التأثير فى سعر الفائدة؛ استنادًا إلى الكيفية، التى تحقق بها هذا التغير. وكانت هذه إعادة تشييد خاطئة للتاريخ المذهبى لأنه من

الصعب أن نجد اقتصاديًا كلاسيكيًا بوسعه إنكار أن دخول الحكومة مشترية للسلع الرأسمالية بنقود جديدة، يمكن أن يؤثر على سعر الفائدة، وكان كينز بالتأكيد سيوافق على أن استبدال دولار واحد بعشرة دولارات سيترك سعر الفائدة دون تغيير[٣] .

كما كانت الورقة أيضًا مضللة فى إضفاء أهمية رئيسية للثروة الكلية، كمحدد للسلوك الاقتصادى؛ فقد كان هذا مضللاً لأن :

١ - آثار الثروة هى فى الحقيقة ليست ضرورية أو كافية للآثار الحقيقية للنقود .

٢ - آثار الثروة تمت معالجتها كظاهرة ساكنة، بينما هى فى الواقع، كما أشار ليبسى Lipsey وأرتشيبالد Archibald ١٩٥٨ - بعد ذلك - إلى أنها ظواهر تعديل انتقالية. ولذلك . . فإن الحوار الطويل الذى تم حول الثروة وآثار الأرصدة الحقيقية، أسفر عن ضجة كبيرة بصورة واضحة، أكثر مما نجم عنه من ضوء، وعوقت صياغة ميتزلر التقدم، بدلاً عن أن تساعد على الإسراع به .

وينبغى النظر إلى الإسهام الحقيقى لميتزلر فى مستويات أخرى، ويتعلق أحد هذه المستويات بطريقة البحث فى النظرية الاقتصادية الكلية؛ فمن خلال القيام أولاً بتشييد نموذج فخم وسلس، ثم اشتقاق خصائصه المتعلقة بالسكون المقارن أو الخصائص الحركية بصورة لفظية، وبيانية، ورياضية . . فإن ميتزلر وفَّر أداة تحليلية رائعة، كانت معيارًا للاقتصادات الكلية فى المرحلة بعد الكينزية .

وعلى أية حال . . فقد كان للورقة أكثر آثارها أهمية، من خلال السؤال الذى طرحته : هل تعتمد آثار النقود على النظام الاقتصادى على كميتها فقط، أم تعتمد أيضًا على الطريقة التى تم بها خلقها ؟ وقد كانت إجابة ميتزلر عن ذلك هى أن طريقة خلق النقود يكون لها فرق فى واقع الأمر؛ فالنقود التى يتم توزيعها من خلال التحويلات أو العجوزات المؤقتة تترك سعر الفائدة التوازنى دون تغيير، بينما تحقق عمليات السوق المفتوحة تغيرًا دائمًا، وربما كان هذا الاستنتاج أقل ابتكارية، مما اعتقده ميتزلر، إذ إنه كان متضمنًا بشكل عميق فى تقاليد النظرية النقدية، والنقطة المهمة هى أن التحليل التالى أكَّد ذلك بصورة عامة، وأصبحت الطبيعة الدقيقة وحجم الاختلافات بين الطرق البديلة لخلق النقود موضع الاهتمام الرئيسى فى جدل ممتد؛ فالكينزيين اقتفوا أثر ميتزلر، واتجهوا إلى أن يعتبروا هذه

(٣) لاحظ ميتزلر نفسه، فى الحقيقة (١٩٧٣، ٣١٤، n ٧٠) أنه حتى فى العشرينيات، لم تكن آراء بيجو عن سعر الفائدة، فى صياغة ميتزلر، كلاسيكية بحتة .

الاختلافات، كما لو كانت كبيرة نسبيًا ودائمًا. ومن الناحية الأخرى . . فإن النقديين اقتفوا أثر فريدمان، واتجهوا إلى أن يشرحوها على أنها صغيرة بشكل نسبى. وعلى أية حال . . فإن كلا الجانبين وجدا من الصعوبة أن يحددا ماذا يقصدانه بكلمة نسبى، ولهذا . . فإن السؤال الذى طرحه ميتزلر أصبح القوة المحركة لثلاثة عقود من البحوث الاقتصادية الكلية .

فرانكو موديليانى Franco Modigliani

بالنسبة للاستهلاك . . أتى الإسهام الرئيسى للتوليفة النيوكلاسيكية من فرانكو موديليانى. وقد ولد عام ١٩١٨، وهو ابن أحد أطباء الأطفال الرومانيين المشهورين، ومن أصل يهودى(٤) . وعلى الرغم من فترة شبابه التى قضاها فى ظروف مريحة وسعيدة . . فإن ذلك قابله الموت المبكر لوالده ونشوء الفاشية. وعندما كان عمره السابعة عشرة . . التحق موديليانى بجامعة روما لدراسة القانون، ولكن حصوله على الجائزة الأولى فى مسابقة حول مقال عن التحكم فى الأسعار، أثار اهتمامه لدراسة الاقتصاد. وعندما دخل قانون الأجناس إلى حيز التطبيق عام ١٩٣٩ . . جهز موديليانى نفسه لمغادرة إيطاليا، وتزوج وحصل على درجته فى الحقوق، وغادر هو وزوجته أوروبا إلى الولايات المتحدة فى نفس اليوم، الذى تم فيه توقيع الحلف الألمانى السوفيتى .

وفى المدرسة الجديدة للبحث الاجتماعى فى نيويورك . . اتجه موديليانى لدراسة الاقتصاد حيث قام جيكوب مارشاك بتشجيعه على ذلك، وكان يغطى تكاليف حياته كبائع للكتب، ثم بعد ذلك بالتدريس فى إحدى الكليات. وبعد حصوله على شهادة الدكتوراه عام ١٩٤٤ . . أصبح رئيسًا للإحصائيين فى معهد الشئون الدولية، ثم حصل على منحة للزمالة لدراسة الاقتصاد السياسى فى جامعة شيكاغو، التى مكنته من الالتحاق بلجنة كاولز، التى كانت آنذاك فى أزهى فتراتها إنتاجية، وفيما بين عام ١٩٤٩ و ١٩٦١ . . حصل موديليانى على وظيفة الأستاذية فى جامعة إلينوى، وفى معهد كارنيجى للتكنولوجيا وفى جامعة نورث ويسترن، وفى عام ١٩٦٢ . . قبل وظيفة أستاذ فى الاقتصاد والمالية فى MIT .

وقد كان موديليانى - شأنه شأن المدرسين العظام - مدربًا قام بتدريب عدد كبير من العلماء الناجحين، ولكنه لم ينشئ مدرسة، ويمكن اعتباره تجسيدًا للاقتصاد الكلى التطبيقى فى الربع الثالث من القرن العشرين. وهو كينزى بالقدر الذى بنى به اقتصادياته الكلية من

(٤) يمكن أن نجد مقدمة عن السيرة فى موديليانى ١٩٨٦ .

أحجار البناء الكينزية، ظل مقتنعًا بعمق بـإمكانية وضرورة سياسات التثبيت قصيرة الأجل، وكان غير مهيأ تحليليًا للآثار التضخمية لهذه السياسات فى الستينيات(٥) .

ومع ذلك لم يكن مودليانى أبدًا مبشرًا دوجماتـيقيًا، ولكنه كان عمليًا ذا عقل مفتوح، ولا يمكن لأى فرد أن يتهمه بالتقليل من أهمية السياسة النقدية لمواجهة التقلبات الاقتصادية؛ فقد كان على استعداد كامل للاعتراف بأن السـياسة النقدية يمكن أن تجعل الأشياء أسوأ بدلاً عن أن تجعـلها أحسـن. وبالإضافة إلى ذلـك . . كان من الصـعب أن نستنـتج اهتمـاماته الاجتماعية والـسياسية من الإصدارات البحثـية، التى أصدرها، فكما هو الحـال فى كثير من الحالات . . فإن إسهـاماته العلمـية كانت مستـقلة تمامًا عن هذه الاهـتمامات، وعن خلـفيته الكينزية أيـضًا، وقد تم تقدير هذه الإسـهامات عام ١٩٨٥ بحـصوله على جائـزة نوبل فى الاقتصاد .

ولم يكن مودليانى - شأنه شأن كثير من الـقادة الاقتصاديين الأمريكيين لعصره - كاتبًا لأى كتاب؛ فـالأجزاء الثلاثة التـى تتضمن «أوراقه المجـمعة» (١٩٨٠) تضم كل إسهـاماته المنشورة(٦) ، وكثيـر منها تم تأليـفه بمعاونة أخـرين، وكان عدد منـهم من طلبـة الدراسات العليا؛ مما يعكس التغير فى الأسلوب الاقتصادى الأكاديمى. وعلى أية حال . . فإن أحد هذه الإسهامات لم يتم تقديمه بشكل كاف فى الأوراق المجمعة، وهو عمل مودليانى كبناء لنماذج الاقتصاد القياسى الكلى؛ فكأحد المـهندسين الرئيسيين لما كان يسمى MPS (MIT ، جامعة بنسلفانيا، مجلس بحوث العلوم الاجتماعيـة) فى النصف الثانى من الستينيات . . فإنه يقف على قمة التطور، الذى تحقق بعد كينز فى تشييد نماذج كلية واسعة النطاق، تتضمن قطاعات نقدية تفصيلية .

واعترف مودليانى مبكـرًا بأن استمرار البطالة فى النموذج الكينـزى، ربما يكون نتيجة لجمود الأجور (١٩٨٠، جزء ١، فصل ٢). وهـذه النظرة فتحت الطريق بين كيـنز والتقليد قبل الكينـزى، واعتبر مودليانى ذلك كمـهمته الخاصة؛ لتحسين الـتنفيذ التطبيقـى للنماذج الكينزية، باشتقاق سلوك المجاميع الاقتصادية من السلوك الأمثل للعملاء الاقتصاديين .

ومن ضمن إسـهامات مودليانـى المتعددة . . نجد أن ثلاثـة منها على وجـه الخصوص

(٥) عرض تلخيص لآرائه فى خطابه، كرئيس للجمعية الاقتصادية الأمريكية (مودليانى ١٩٨٠، جزء ١، فصل ١) .
(٦) لمسح تفصيلى، انظر كورى ١٩٨٦ .

دخلت الاقتصاد السائد، وأحدها يهتم بالهيكل الزمنى لأسعار الفائدة؛ إذ اعترف منذ زمن طويل بأن السوق المالى الذى يعمل بكفاءة سيكون فيه سعر الفائدة طويل الأجل على مدى فترة زمنية معينة، وبعد أخذ الفروقات المترتبة على المخاطرة فى الاعتبار . . ينبغى أن يكون متوسط معدلات الفائدة قصيرة الأجل المتوقعة خلال الفترات الفرعية المتتابعة، وافترض - عادة - أن المخاطرة تتزايد مع الوقت حتى فترة الاستحقاق. وهنا نجد أن موديلياني ومعاونه ريتشارد سوتش تحققا من أن هذه لم تكن صحيحة بالضرورة (موديلياني، جزء ١، فصل ٩، ١٠)؛ فإذا احتاج مستثمر النقود بعد ثلاثة أشهر. . فإن إذنًا للخزانة لمدة ثلاثة أشهر لا يتضمن أية مخاطرة بينما يتضمن سند لمدة عشر سنوات الخطر. وعلى أية حال . . فإذا كان يخطط أن يسيل هذا الأصل بعد عشر سنوات . . فإن السند الذى يمتد لعشر سنوات، لا يتضمن أي مخاطرة، بينما قد تتضمن إذونات الخزانة المتعاقبة، التى يمتد كل منها لثلاثة أشهر، قدرًا كبيرًا من المخاطرة. ولذلك . . تمت رؤية علاوات المخاطرة على أنها تعتمد على التوقيت المفضل للتدفقات النقدية، والتى أطلق عليها موديلياني وسوتش «البيئة المفضلة للمستثمرين». ووفقًا لنظرية البيئة المفضلة لهيكل الفائدة . . فمن المحتمل مبدئيًا أن تؤدى الانتقالات فى العرض بين أوقات الاستحقاق المختلفة إلى انتقال فى علاوة المخاطرة المطلوبة، وبالتالى . . إلى حدوث انحراف فى هيكل المعدل .

وفى الحقيقة . . فإن موديلياني وسوتش قد طورا طريقتهما بالتأكيد؛ لفحص مثل هذا الانحراف. وفى بداية ١٩٦١ «حاولت إدارة الرئيس كيندى أن ترفع معدلات الفائدة قصيرة الأجل بالنسبة لمعدلات الفائدة طويلة الأجل، بأمل أن تحد من التدفقات الرأسمالية للخارج، دون أن يكون هناك تقييد نقدى، وتركز السؤال الرئيسى - الذى كان سيثيره هذا الإجراء - بتأثير أسعار الفائدة على التدفقات الرأسمالية الدولية، ولكن يمكن وقتها تصور طبيعة هذه المشكلة. واهتم موديلياني وسوتش بالسؤال المتعلق عما إذا كان من الممكن أن يؤدى الانتقال فى عرض السندات من السندات طويلة الأجل إلى السندات قصيرة الأجل، إلى انحراف ملموس فى هيكل المعدل، وقادهما التحليل التطبيقى - فى ضوء نظرية البيئة المفضلة - إلى أنها لا يمكن أن تحدث؛ فعملية الانحراف "Operation Twist" كانت - إلى حد كبير - غير فعالة، كما تم الحد من الحماس المتعلق بمثل هذه العمليات - بما فيها تلك العمليات التى تمت فى أسواق النقد الأجنبية - بشكل ملموس بهذه النتيجة .

وهناك إسهام آخر للاتجاه السائد فى الاقتصاد، تمثل فى نظرية مودليانى وميلر (مودليانى ١٩٨٠ جزء ٣، فصول ١-٣)، وكان شريكه فى التأليف ميرتون ميلر، والذى كان طالبًا فى مقرر مودليانى عن النقود فى معهد كارنيجى للتكنولوجيا. وتتصل النظرية بالقيمة السوقية لمؤسسة - متضمنة حقوق الملكية والديون - فى سوق كامل لرأس المال بوسع كل فرد فيه أن يقترض أو يقرض بسعر الفائدة السوقى. وفى مثل هذه السوق . . فإن المستثمرين الأفراد يمكنهم أن يوفروا لأنفسهم أى نسبة من رأس المال أو الدين - بغض النظر عن الهيكل المالى للشركة - من خلال الإقراض أو الاقتراض، ونظراً لأنه يمكنهم نتيجة لذلك أن «يتخطوا» الهيكل التمويلى للشركة . . فإن الأخير لم تعد له صلة بقيمة المؤسسة، التى تعتمد فقط على تيار الدخل المتولد من أصول الشركة. وتقرر النظرية باختصار «أن قيمة الشركة لا ينبغى أن تتأثر بنصيب الديون فى هيكلها المالى، أو بما سيتم عمله بواسطة العوائد - إما من خلال دفعها كأرباح، أو بإعادة استثمارها (بشكل مربح)» (١ : ١٣). واعتبر مودليانى هذه الاقتراحات - فى ضوء الافتراضات الموضوعة - كأمر واضح. ومع ذلك . . فإنها أثارت مناقشات حامية الوطيس، غيَّرت طبيعة الأدب الاقتصادى عن تمويل المؤسسات. وعلى الرغم من بقاء النظرية، ضمن الافتراضات الموضوعة - فى ظل ظروف العالم الحقيقى - بما فيها من عدم كمال للأسواق، وإفلاسات، وضرائب . . فإن الهيكل التمويلى للشركات سيكون أبعد من كونه عديم الصلة.

ويشكل الإسهام، المتعلق بافتراض دورة الحياة فى الاستهلاك (أو الادخار)، كما اقترحت عليه مارجريت ريد، أكثر إسهامات مودليانى أهمية. وقد طور هذا الفرض مشاركةً مع ريتشارد برومبرج، الذى كان طالبًا فى الدراسات العليا وتوفى بعد ذلك بفترة قصيرة، وتم نشر النتائج عام ١٩٥٤ (مودليانى ١٩٨٠، جزء ٢، فصل ٣، ٤)؛ فدوال الاستهلاك الكينزية المبكرة - والتى كانت تصل بين الاستهلاك الجارى والدخل الجارى - أدت إلى قدر كبير من انخفاض القدرة على التنبؤ باستهلاك ما بعد الحرب، وتم إدخال تصحيحات اعتباطية متعددة حيث أكد جيمس ديوزنبرى الدخل النسبى، بينما لفت مودليانى نفسه الانتباه إلى العوامل الدورية (فصل ١). ولكن مودليانى وبرومبرج أخذا على عاتقيهما اشتقاق الاستهلاك (أو الادخار) بصراحة، من محاولة تحقيق الأمثلية عبر الزمن فى الإطار النظرى لإيرفنج فيشر .

فالفرد يفترض أنه يعظم منفعة الاستهلاك طيلة حياته الباقية ومن يورثهم؛ فهو مقيد

بسلسلة دخوله المستقبلية وبالشروط المتمثلة فى سعر الفائدة، والتى بوسعه - من خلالها - أن ينقل دخله من فترة معينة إلى فترة أخرى، من خلال الاقتراض أو الإقراض. وقد تمثل المضمون الرئيسى فى أن الاستهلاك - فى سنة معينة - لا يعتمد مباشرة على الدخل فى السنة نفسها، ولكن على القيمة الحالية للدخل المتوقع، طيلة فترة الحياة. وحسب مدى ماتبقى من العمر، وبتجاهل حافز التوريث بوصية .. فإن الميل الحدى للاستهلاك سيعادل الميل المتوسط، ويكون متماثلاً لكل المستهلكين، وبالتحديد معادلاً للواحد الصحيح وسيظهر الادخار العائلى عندما يكون الدخل الجارى أكبر من الاستهلاك المخطط؛ ليتم استخدامه فى فترات أخرى بشروط عكسية .

ومن هذا النموذج الخاص بالأمثلية .. اشتق مودليانى وبرومبرج دالة للاستهلاك، تجعل الاستهلاك الجارى معتمدًا على الدخل الجارى، ومتوسط الدخل المتوقع، والأصول المبدئية الموجودة بحوزة المستهلك. وتم اختصار تأثير الدخل الجارى - بصورة أساسية - إلى مساهمته فى متوسط الدخل، وفى التطبيق العملى .. نجحت دالة الاستهلاك هذه فى توفير تفسير موحد ومقنع لعدم الانتظام، الذى تمت ملاحظته فى سلوك الادخار، مثل : التغيرات قصيرة الأجل، والاستقرار طويل الأجل فى نسبة الادخار، وانخفاض نسبة الادخار عند مستويات معينة للدخل فى البلاد النامية، وارتفاع وانخفاض دخل الأسرة خلال فترة الحياة، وارتباط معدل الادخار بالنمو الاقتصادى وبهيكل العمر للسكان (وقد وفَّر مودليانى نظرة عامة، استرجع فيها الماضى فى ١٩٨٠ جزء ٢، فصل ٢). وأصبحت هذه الدالة نموذجًا لسلوك دوال الاقتصاد الكلى، المشتقة من الأمثلية الفردية .

جيمس توبن James Tobin

كان التوسع فى برنامج التوليف النيوكلاسيكى للنقود والأصول المالية من عمل جيمس توبن أساسًا، الذى ولد فى مدينة شامبين، وهى المدينة التى توجد فيها جامعة إلينوى، عام ١٩١٨[٧] ، وكان أبوه صحفيًا. وقد وصفه ابنه بأنه سياسى متحرر، ورجل متعلم وقارئ نهم، كما كانت والدته تعمل بالخدمة العامة، التى استعادها الكساد لهذه الوظيفة مرة

(٧) مادة السيرة هذه من مقال السيرة الذاتية فى بريت أند سبنسر ١٩٨٦، ومن الملاحظات التقديمية لتوبن لمقالاته فى الاقتصاد (١٩٧١ - ٧٥، ١٩٨٢)، ولقائمة بالمراجع، انظر Scandinavian Journal of Economics ١٩٨٢ .

أخرى. وكان جيمس طالبًا متميزًا محبًا للجدل، كما تم جذبه مبكرًا للعمل بالصحافة، وكان متيمًا بالسياسة، وهو فى طور الشباب؛ حيث أصبح مدافعًا كبيرًا عن البرنامج الجديد.

وقد مكنته منحة كونانت للزمالة من الذهاب إلى جامعة هارفارد، وفى إطار دراسته لأول مقرر فى الاقتصاد . . فإن المعيد الذى كان يشرف عليه، شجعه على قراءة كتاب «النظرية العامة» لجون ماينارد كينز، وشكلت هذه التجربة مجرى حياته حيث أصبح مهاجمًا عنيدًا «التقليدية»، حتى قبل أن يتمكن من فهم العرض والطلب بشكل كامل. وبمجرد تمكنه من ذلك فإنه - على أية حال - أصبح من الواضح له - كما هو الحال مع مودليانى - أن كينز لم يكن له أن يدعى أن البطالة ستستمر حتى فى حالة التوازن الكامل، وأصبح هذا موضوع رسالته، التى حصل فيها على البكالوريوس بمرتبة الشرف (توبن ١٩٧١ - ٧٥، جزء ١، فصل ١) .

وبعد التخرج عام ١٩٣٩ . . بقى توبن فى جامعة هارفارد لدراساته العليا، وحصل على شهادة الماجستير عام ١٩٤٠. وفى الربيع التالى . . ترك توبن الجامعة، وذهب إلى واشنطن العاصمة؛ حيث حصل على وظيفة فى مكتب إدارة السعر والعرض المدنى، وكانت أوراقه الأخيرة عن نظام البطاقات (توبن ١٩٧١ - ٧٥، جزء ٢، فصول ٣٩ : ٤١) هى الثمار العلمى لهذه التجربة. وفى عام ١٩٤٢ . . التحق بالبحرية، حيث خدم كضابط اتصال على مدمرة، حتى وقت عيد الميلاد لعام ١٩٤٥[٨] .

وفى عام ١٩٤٦ . . رجع توبن إلى هارفارد مرة أخرى كزميل صغير، لكى يكتب رسالته عن محددات الاستهلاك والادخار للفرد. وكان المشرف عليه فى ذلك الوقت، هو جوزيف شومبيتر، ومن غير المحتمل أن يكون قد ساعده كثيرًا فى اقتصاده القياسى. ولكن توبن أعجب به كثيرًا كأحد العلماء العظام الحقيقيين لهذا القرن، كما كان لديه إعجاب كبير بألفن هانسن، والذى أصبحت هارفارد تحت قيادته، كما أطلق عليها توبن فيما بعد، رأس الحربة للغزو الكينزى للعالم الجديد. وفى السنة نفسها تزوج، وبمرور الزمن . . أصبح أبًا لأربعة أطفال، وحصل على شهادة الدكتوراه عام ١٩٤٧. وقام توبن بزيارة قسم ريتشارد ستون للاقتصاد التطبيقى بجامعة كيمبريدج بإنجلترا، كما قام بزيارة أخرى بعد ذلك لمركز

(٨) أعطى هيرمان وك - الذى كان مع توبن فى مدرسة التدريب - الفرصة لتوبن؛ لكى يظهر كضابط صف بحرى فى The Caine Mutiny .

البحث المسحى لجورج كاتونا بجامعة ميشيجان، وأمدته هاتان الزيارتان بنبض جديد لبحوثه الاقتصادية القياسية عن الاستهلاك .

وفى عام ١٩٥٠ .. قبل توبن عرضًا لوظيفة أستاذ مساعد فى جامعة ييل، وأصبح أستاذًا عام ١٩٥٥، كما أصبح مديرًا للبرنامج البحثى لمؤسسة كاولز بعد انتقالها من شيكاغو. ومنذ ١٩٥٧ .. أصبح أستاذ كرسى استرلنج للاقتصاد بجامعة ييل، ومن وجهة النظر العلمية البحتة .. فإن الخمسينيات تعد أكثر سنوات عمره إنتاجية .

وبعد انتخابات الرئاسة الأمريكية عام ١٩٦٠، اختاره الرئيس كيندى عضوًا فى قوة العمل المؤقتة التى شكلها للاقتصاد المحلى، التى كان يرأسها بول صامويلسون. وفى عام ١٩٦١ أصبح توبن - مع والتر هيلر وكيرمت جوردون - عضوًا بمجلس الاقتصاديين الاستشاريين حيث كان زميلاً لكل من روبرت سولو، وكينيث أرو، وآرثر أوكن. وتعد الشهور العشرين لعضويته فى «مجلس هيلر» الشهير سنوات المد الكبير للكينزية فى السياسة الاقتصادية الأمريكية، وكان البيان الخاص بهذه اللجنة هو التقرير السنوى لمجلس الاستشاريين الاقتصاديين لعام ١٩٦٢، والذى كان توبن فخورًا به دائمًا، وكانت هذه هى الأوقات الذهبية، التى أدى فيها التوسع المالى والنقدى إلى تسارع النمو، حيث ظل الضخم حبيسًا .

وبعد عودته من مراكز القوة .. استأنف توبن أبحاثه، ولكن نسبة متزايدة من طاقته تم تخصيصها حينذاك إلى اعتذار الكينزية ودفاعها ضد نقد فريدمان. وكنتيجة لاضمحلال آثار النمو المؤقت، ولآثار التضخم الدائم، والتى اتجهت إلى السيطرة .. فإنه أصبح من الصعب المناداة بسياسات التحفيز قصيرة الأجل بشكل متزايد. وأوصى توبن - شأنه شأن باقى الكينزيين - باتباع القواعد الإرشادية بالنسبة لزيادة الأجور المرتبطة بالإنتاجية كحل لما اعتبره كمعضلة، وظل مقتنعًا بأن قدرًا ضئيلاً من التضخم بوسعه أن يشترى مكاسب ملموسة من التوظف .

وكان اهتمام توبن بالتوظف الكامل يصاحبه دائمًا اهتمام قوى بالمساواة وبالفقر (١٩٦٢، جزء ٣، فصول ٢٠ : ٢٥). وبهذه الروح .. أصبح توبن أحد المنادين الرئيسيين بما أصبح يسمى ضريبة الدخل السالبة، كوسيلة لإعادة توزيع الدخل، دون الحد من الحوافز. وفى الحملة الانتخابية لعام ١٩٧٢ .. صمم توبن مثل هذه الخطة لجورج ماكجفرن، ولكن

المبالغ الكبيرة التى ستذهب بشكل حتمى إلى غير الفقراء، دفعت كثيرين إلى رفضها، أكثر من انجذابهم إليها للإبقاء على الحوافز .

ولم يكتب توبن أية كتب؛ فإسهاماته فى الاقتصاد يمكن أن نجدها فى ثلاثة مجلدات تضم مقالات فى الاقتصاد (١٩٧١ - ٧٥، ١٩٨٢). وتم تجميع المقالات التى كتبت للجمهور الواسع تحت عنوان «السياسة الاقتصادية القومية» (توبن ١٩٦٦) .

وكان العمل المبكر لتوبن أساسًا عن الاستهلاك؛ فقد أخذ على عاتقه المشكلة التي واجهتها دوال الاستهلاك، التى تم اشتقاقها بشكل مبكر من التجارب الدورية، ولماذا أعطت هذه تنبؤات سيئة، إذا تم تطبيقها على مسار النمو فى الأجل الطويل، دون القدرة على توفير إجابة، على أية حال (توبن ١٩٧١ - ٧٥، جزء ٢، فصل ٣٠). واستنتج توبن - فيما بعد - أن افتراض دورة الحياة يمكن أن يقوم مقام حجم الرصيد الرأسمالى فى الولايات المتحدة (الفصل ٣٢)، وتمثل إسهامه للأساليب القياسية فى طريقة لتحليل الانحدار للحالات، التى يكون فيها المتغير التابع متركزا فى الملاحظات حول الصفر، وكمثال على ذلك، هو الطلب لسلعة، لايشتريها عدد كبير من المستهلكين على الإطلاق. ولما كانت هذه الطريقة هى مثال مشترك لتحليل الاحتمال والانحدار المتعدد. فإن آرثر جولد بيرجر أطلق عليه تحليل Tobit (توبن ١٩٧١ - ٧٥، جزء ٢، فصل ٤٤)، وبعد ذلك - خلال حياة توبن - فإنه بالاشتراك مع وليام نوردهاوس، اقترح أن حسابات الدخل القومى، ينبغى امتدادها إلى قياس شامل للرفاهة الاقتصادية (توبن ١٩٨٢ جزء ٣، فصل ١٧). ولزيادة الاستقلالية القومية فى السياسة النقدية فى مواجهة القدرة العالية على الحركة لتدفقات رأس المال الدولية . . اقترح أيضًا ضريبة على التعاملات فى النقد الأجنبى (فصل ٢٠) .

ويتعلق جوهر إسهام توبن - على أية حال - بالنظام المالى المحلى، وقد وصفه فيما بعد على أنه برنامجه البحثى لتحسين الأساس النظرى لنماذج الاقتصاد الكلى لكى تضعها ضمن الاقتصادات النيوكلاسيكية، ولتوضح الأدوار الخاصة بالسياستين النقدية والمالية .

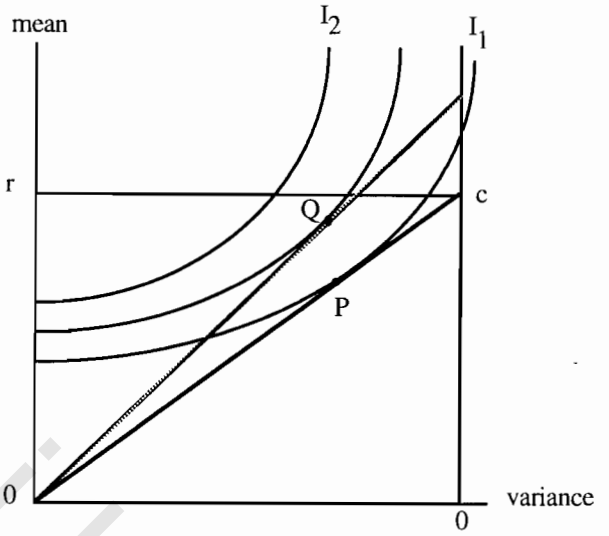
وكان الحافز الأساسى لتوبن كينزيًا فى حقيقة الأمر، إذ أقنع نفسه مبكرًا أن حساسية الطلب على النقود لأسعار الفائدة، هى مسألة أساسية للموقف الكينزى، بينما كانت نظرية كمية النقود - كما اعتقد - تعتمد على افتراض ثبات سرعة تداول النقود (توبن ١٩٧١-٧٥،

جزء ١، فصل ٣). ولهذا . . ركز جهده لكى يشرح لماذا تعتمد الأرصدة النقدية بالتحديد على أسعار الفائدة، وتم توفير الخطوط الرئيسية لهذا التفسير حتى قبل النظرية العامة بواسطة جون هيكس (١٩٨١-٨٣، جزء ٢، فصل ٥)، وقد أعطاها توبن دقة تحليلية أكبر .

فبالنسبة لأرصدة المعاملات . . اعتمد توبن على تكاليف المعاملات فى مشتريات السندات (توبن ١٩٧١-٧٥، جزء ١، فصل ١٤)، وغطى تحليله الأرضية نفسها تقريبًا، مثل وليام بومول (١٩٥٢)، الذى تم قبل ذلك بأربع سنوات. وذهب توبن أبعد من ورقة بومول، بإدخال كل من تكاليف التعاملات الثابتة والمتغيرة، ولكنه كان أقل من ذلك بعدم اشتقاق معادلة الجذر التربيعى صراحة - أو بالنسبة لهذا الغرض - أى دالة للطلب على النقود. وحتى معادلة الجذر التربيعى . . فإنه كان من الصعب اعتبارها كإسهام رئيسى؛ لأنه تم اقتراحها لوليام بومول بواسطة هوتين، الذى وجدها فى الأدب المتعلق، بالمخزون لمنتصف العشرينيات (هويتن ١٩٥٢)، ومن الصعب أن يتحقق لأداة قديمة وبسيطة هذا القدر الكبير من النماذج فى النظرية النقدية. ولم يحاول توبن أن يوفر تحليلاً للطلب على النقود فى اقتصاد تبادلى، دون الأسهم المدرة للفائدة؛ فالنظرية البحتة للنقود تم تجاهلها فى الحقبة الكينزية .

وكانت أكثر إسهامات توبن تأثيرًا ورقته الكلاسيكية عن «التفضيل النقدى كسلوك تجاه المخاطرة» لعام ١٩٥٨ (١٩٧١-٧٥، جزء ١، فصل ١٥)، والجزء الأول هو معالجة محددة على الأقل فى الإطار الكينزى لأرصدة المضاربة. أما الجزء الثانى - والأكثر أهمية - فإنه يشرح أرصدة الاحتياط بدلالة العائد والمخاطرة فى حيازة السندات، وكان هارى ماركوفيتز (١٩٥٢) بدأ بعد ذلك فى تطوير نظرية اختيار المحافظ المالية، التى يتم فيها اعتبار القيمة المتوسطة للعائد كأمر مرغوب فيه، والتشتت فى العوائد كأمر غير مرغوب فيه، وسوف تعمل المحفظة الكفء على تقليل التشتت لأى مستوى لمتوسط العائد، ويمكن للمستثمر أن يختار إذًا بين المحافظ التى تتسم بالكفاءة فى ضوء تفضيلاته، وبينما طور ماركوفيتز هذا الاتجاه لاختيار المحافظ المالية . . فإن توبن طبقه على الطلب على النقود[٩] .

(٩) تم استخدام الحجة الرئيسية فعلاً فى ورقة عام ١٩٥٥ (توبن ١٩٧١ - ٧٥، جزء ١، فصل ٨) .



شكل (٣٤/ ٢) : منحنيات السواء بدلالة الوسط الحسابى والتشتت .

ويفترض أن الأفراد لديهم منحنيات السواء الخاصة بهم بدلالة الوسط الحسابى والشتت؛ فإذا كانوا يتفادون المخاطرة . . فإن هذه المنحنيات - كما تم رسمها فى شكل (٣٤/ ٢) - سيتجه لأعلى، وعادة بميل متزايد. أما إذا كان الأفراد فى حقيقة الأمر يعظمون المنفعة المتوقعة لثرواتهم . . فإن تفضيلاتهم لا يمكن دائمًا اختصارها لمثل منحنيات السواء هذه، ولكن توبن أوضح أن هذا أمر ممكن لدوال المنفعة من الدرجة الثانية ويمكن أيضًا في التوزيعات المعتادة(١٠) .

افترض أن المحفظة تتكون من الأرصدة النقدية، والتى لا تغل أى فائدة، ولا تتحمل أية مخاطرة، ونوعًا معينًا من السندات، الذى يغل عائدًا (يتضمن الفائدة ومكسبًا رأسماليًا) r ، ولكن بانحراف معيارى يعادل Q . فكل ما على المستثمر أن يختاره هو النسبة المحددة لمحفظته المالية؛ فإذا تم تخصيص المحفظة بالكامل إلى السندات . . فإن الفرد سيجد نفسه على النقطة C ، أما إذا كان لا يحتفظ بأي سندات على الإطلاق . . فإنه سيكون عند النقطة O ، ومع محفظة متنوعة . . فإنه يمكن أن يصل إلى أية نقطة على محل الفرصة المتصلة، وفى ضوء تفضيلاته المتعلقة بالمخاطرة . . فإن الشخص الذى تتضح تفضيلاته فى

(١٠) افترض توبن خطأ أن هذا كان ممكنًا أيضًا لمعلمتين أخريين للتوزيع، ولكنه أشار، كما ينبغى إلى أن دوال المنفعة التربيعية، ستقود فى النهاية إلى منافع حدية سالبة .

شكل (٢/٣٤) سيختار النقطة P ، والتى تعنى أنه يحتفظ بثلث أصوله تقريبًا فى شكل أرصدة نقدية، وبثلثى هذه الأصول فى صورة سندات .

فإذا اتجه سعر الفائدة نحو الارتفاع - دون أن تتغير المخاطرة - فإن خط الميزانية سيدور حول نفسه فى الاتجاه الأعلى، كما يتضح من الخط المتقطع. وكما تم رسم الشكل . . فإن هذا سيؤدى إلى انخفاض فى الأرصدة النقدية، وسيكون الوضع الأمثل الجديد هو Q ، وهى على يمين النقطة p . ومن المحتمل - على أية حال - أن تتجه الأرصدة للانخفاض، ويشير توبن إلى أن الغموض ينتج من التفاعل المعروف لأثر الدخل ولأثر الإحلال .

وفى تطوير هذا التحليل إلى مجموعة من الأصول، التى تتضمن المخاطرة . . أوضح توبن أن النسب بين الأصول، التى تتضمن المخاطرة مستقلة عن نسبة الأرصدة النقدية التي تحتفظ بها؛ فالأمثلية يمكن أن تتقدم بالتالى فى مرحلتين، تختص الأولى منهما بتحديد الهيكل الأمثل لمحفظة السندات، وتختص الثانية بتحديد القيم النسبية لكل من الأرصدة النقدية والسندات، وأصبح هذا يعرف بنظرية الفصل، التى كان مقدرًا لها أن تلعب دورًا مركزيًا فى نظرية المحفظة المالية .

وفى النظرية البحتة . . فإن اتجاه التشتت حول الوسط قد لا يكون الطريقة الأكثر قبولاً؛ لإدخال المخاطرة فى تحليل المحافظ المالية، ولكن اتضحت أنها مفيدة بشكل واسع، وفى النظرية النقدية بصورة خاصة . . فإنها أعطت مرونة سعر الفائدة للتفضيل الزمنى قاعدة راسخة. وفى التحليل المحدد - على أية حال - فإن تطبيقها على الأرصدة النقدية يتطلب ألا تكون هناك أصول مدرة للفائدة، لا تتضمن فى الوقت نفسه أى قدر من المخاطرة؛ فإذا كانت هذه الأصول موجودة - على سبيل المثال - فى صورة ودائع آجلة . . فلن يرغب أى شخص - وفقًا لنظرية توبن - فى الاحتفاظ بالأرصدة النقدية؛ فلكى يفسر وجودها . . فإن على المرء أن ينظر إلي الخدمات، التى تقوم بها كوسيط للتداول، والتى تجاهلها توبن .

ويشرح اتجاه التشتت حول الوسط، كيف يمكن للفرد أن يصل إلى الوضع الأمثل، لتكوين محفظة الأصول الخاصة به. وفى المرحلة التالية . . فإن توبن ومعاونيه - خاصة وليام برايناردد - طبقوا هذا الاتجاه على التفاعل بين الأفراد فى الأسواق الخاصة بالأصول، وكانت النتيجة نموذجًا للتوازن العام للنظام المالى حيث تم مد النظرة الفالراسية إلى الأسواق المالية (توبن ١٩٧١-٧٥، جزء ١، فصل ١٨) .

وبعد ذلك بعشرين سنة . . بدا هذا الامتداد كأمر شائع، ولكن عندما تم تحقيقه، فقد كان ابتكارًا جديدًا. ومنذ أوائل العشرينيات . . تمت السيطرة على نظرية عرض النقود بواسطة المضاعفات النقدية بواسطة فيليبس (١٩٢٠)، وطالبت هذه بنسب ثابتة بين الاحتياطيات البنكية وودائع الطلب الخاصة بهذه البنوك، كما تم الربط بين نسب ثابتة مماثلة للقطاع الخاص، وكانت تلك فى ذلك الوقت عبارة عن مسألة تستخدم الجبر البسيط، للتعبير عن عرض النقود للقطاع الخاص، كمضاعف «للنقود ذات القوة الكبيرة» أو «القاعدة النقدية»، التى يتم خلقها بواسطة البنك المركزى. وتمثل أحد القيود على هذا الاتجاه فى تركيزه على عرض النقود على حساب باقى الأصول والخصوم الأخرى، ويمكن تصحيح ذلك - على أية حال - بحساب مضاعفات أكثر، وكما تمثل أحد أوجه القصور الرئيسية فى افتراض ثبات المعاملات، وهو الأمر المماثل لثبات المعاملات الفنية فى النظرية المبكرة للإنتاج، التى أخفت تأثير أسعار الفائدة والشروط الأخرى للسوق. وقد كان الابتكار فى استبدال المعاملات الثابتة بحساب للأمثلية ومضاعفات فيلبس بالسكون المقارن لنظام التوازن العام .

وقد كان لهذا الاتجاه أسلاف منذ فترة طويلة، وقبل ظهور بحث توبن . . مباشرة اقترح جون جيرلى وإدوارد شو (١٩٦٠) اعتبار النقود فى إطار ما أسمياه «نظرية للتمويل». وعلى الرغم من أن دعواهما كانت اقتراحية ومؤثرة . . فإن تحليلهما كان غير كاف. وقبل ذلك بفترة طويلة، وضع فرانسيس إزيدرو إدجورث (١٨٨٨) الخطوط الأساسية لاتجاه أمثلى لنظرية البنوك ، يعتمد على الخسائر العشوائية فى الاحتياطى. وفى الاقتصادات الكلاسيكية . . كان هنرى ثورنتون المنادى الكبير بنظرة توازنية عامة للنقود وللأسواق المالية، وما ظهر كرأى جديد أو اتجاه ييل . . يمكن بالتالى تفسيره كعائد، على مستوى تحليلى أعلى، للتقليد الكلاسيكى بعد الفترة الفاصلة للمضاعف .

ولم يشيد توبن نموذجًا واضحًا للأمثلية للبنوك وللوسطاء الماليين الآخرين، ولكنه استخدم دوال الطلب والعرض الخاصة بالأصول، التى ستنتج افتراضيًا من مثل هذا النموذج؛ لكى يطور نموذجًا تجميعيًا للتوازن العام للقطاع المالى (١٩١-٧٥، جزء ١، الفصول ١٣، ١٦-١٨، ٢٠، ٢١، ١٩٧١-٧٥، جزء ١، فصل ١٨، ١٩٨٢، جزء ٣، فصل ١ كلها مفيدة كمواد شارحة). وعلى الرغم من أن هذا النظام كان مؤثرًا للغاية فى إطار التحليل ومتفقًا مع أية آراء منطقية متسقة إلا أنه أيضًا قاد توبن إلى رؤى مهمة وملموسة .

وتعلقت إحدى هذه النقاط بالآثار الاقتصادية الكلية للدين العام؛ إذ أشار ديفيد ريكاردو إلى أن زيادة الدين الحكومى، نظرًا لما تقابله من زيادة فى القيمة الحالية للالتزامات الضريبية فى المستقبل.. لاتؤدى إلى جعل القطاع الخاص أكثر ثراءً. ومع ذلك.. فإنه لم يعتبر الدين أو الالتزامات الضريبية كأمرين متماثلين من الناحية الاقتصادية، وأشار توبن إلى أن أحد أسباب عدم التعادل هذا، تمثل فى حقيقة أن الدين العام يؤدى إلى تغييرات فى تركيب الثروة الخاصة، بما يجعلها-عندما لاتتغير قيمتها الحالية - أكثر سهولة.وبمعنى ما .. فإن الحكومة تعمل كوسيط مالى (توبن ١٩٧٥-٧٥، جزء ١، فصل ٥ وأيضًا صفحة ٢) .

وتعلقت النقطة الأخرى بالبنوك، فنظرية المضاعف حددت دورًا خاصًا للبنوك ضمن الوسطاء الماليين، بقدر قدرتهم على خلق النقود. وتم استخدام ذلك كمبرر لتشريع خاص، وأشار توبن إلى أن ما بدأ كدور خاص، كان نتيجة لعدم الكمال فى أسواق الودائع والاحتياطيات المصرفية، والذى كان بدوره نتيجة للتشريع الخاص، فالدور الخاص كان نتيجة للتقييد التشريعى، وليس سببًا له (توبن ١٩٧٥-٧٥، جزء ١، فصل ١٦). ففى أسواق الائتمان البحتة .. فإن كل اتجاه المضاعف سيفقد أساسه، نظرًا لأن البنوك بوسعها أن تقترض، وتقرض أى كمية من الأموال عند أسعار الفائدة الجارية .

وتمثل إسهام ثالث محدد فى التأكيد على سعر السوق للسلع الاستثمارية، بالمقارنة بتكلفة الإحلال ، كهمزة الوصل بين السياستين المالية والنقدية والطلب على السلع الرأسمالية الحقيقية (توبن ١٩٧١-٧٥، جزء ١، فصول ٢٠، ١٨، ١٩٨٢، جزء ٢، فصول ١، ٤) وهذا السعر النسبى سرعان ما تمت تسميته توبن q؛ فقيمته يمكن أن تختلف من الوحدة إلى فترات ممتدة؛ نظرًا لأن التخطيط وبناء الاستثمارات يستغرق الوقت، وخلال هذا الوقت .. فمن الممكن استخدامه لقياس الحوافز للتوسع، أو الانكماش فى السلع الرأسمالية. ولم يكن هذا المفهوم فى حد ذاته جديدًا، إذ استخدمه فالراس، ويرجع بنا أسلافه إلى الوراء إلى الاقتصاد الكلاسيكى. وعلى أية حال .. فقد تم نسيانه لفترة طويلة، ولكن توبن - بالاشتراك مع برايناردد - يمكن أن يقال عنهما إنهما قادا نظرية الاستثمار مرة أخرى إلى التقليد الكلاسيكى .

وتتصل النقطة الأخيرة التى ينبغى ذكرها بالأثر التوسعى لمشتريات السوق المفتوحة؛ إذ أشار توبن إلى أن هذا الأثر ينتج أساسًا من حقيقة أن الفائدة على احتياطيات البنك المركزى

تتحدد خارجيًا، وعادة ما تكون معادلة للصفر. بينما يتجه العائد على السندات إلى التقلب؛ فإذا تم تحديد عائد السندات خارج النموذج، بينما يتم تحديد أسعار الفائدة على ودائع البنك المركزى بواسطة السوق . . فإن مشتريات السوق المفتوحة سيكون لها أثر انكماشى (توبن ١٩٧١-٧٥، جزء ١، فصل ١٨)، وربما أضاف توبن بطبيعة الحال، أن النقود عادة لها سعر فائدة محدد (عند الصفر)؛ نظرًا لأنها تخدم كأداة للمدفوعات .

وتمثلت المرحلة الثالثة فى برنامج توبن، فى الامتداد بتوازن الأصل إلى اقتصاد نام؛ فبشكل مبكر منذ ١٩٥٥ (توبن ١٩٧١-٧٥، جزء ١، فصل ٨) . . استخدم لهذا الغرض دالة إنتاج اقتصادية كلية، مع قدرة سلسة على الإحلال بين رأس المال والعمل. وما نتج عن ذلك، أصبح يسمى فيما بعد النموذج النيوكلاسيكى للنمو، على الرغم من أن تنبرجن كان قد استخدمه قبل ذلك بفترة طويلة، واختلف ذلك عن نماذج النمو لهارود ودومار بالمرونة، التى يمكن من خلالها تعديل الكثافة الرأسمالية لميول مختلفة للادخار، وهكذا أصبحت حافة السكين حافة ملساء .

وفى أوراق متتالية . . طور توبن دور النقود فى مثل هذا النموذج (توبن ١٩٧١-٧٥، جزء ١، فصول ٨، ١٠، ١٩٨٢ جزء ٣، فصل ٩)؛ فالكثافة الرأسمالية للإنتاج - وبالتالى إنتاج الفرد - لن تعتمد فقط على المدخرات، ولكن أيضًا على تقسيم الثروة بين مثل هذه السلع الرأسمالية والأرصدة النقدية الحقيقية. والأخير - بدوره - كان عرضة للتأثر بالعائد الحقيقى على الأرصدة النقدية، كما يتم قياسه بواسطة معدل التضخم. ومن خلال معدل عال للتوسع النقدى - نظرًا لما ينتج عنه من تضخم مرتفع، وبالتالى انخفاض الطلب على الأرصدة الحقيقية - فإن السياسة الحكومية بوسعها أن ترفع الناتج الحقيقى، وكان هذا بعيدًا عن أن يكون تحليلاً متكاملاً للرفاهة المترتبة على التوسع النقدى، بالتأكيد، ولكنه كان أحد المكونات المختلفة لمثل هذا التحليل؛ فالتضخم، حتى إذا تقدم بمعدل ثابت، وكان متوقعًا بصورة عامة ، له آثار حقيقية على الأقل مالم تكن هناك فائدة صريحة يتم دفعها على الأرصدة النقدية .

وأصبح توبن مشهورًا كأحد المدافعين الثقافيين عن المبدأ الكينزى، ودفعته آراؤه القوية السياسية والاجتماعية بالتأكيد إلى دائرة الجدل مما أثار حماسه الأخلاقى بسهولة. ومن المهم أن نلاحظ - لهذا السبب - أن نتائج برنامج بحثه النقدى، كانت مستقلة تمامًا عن معتقداته

الكينزية؛ إذ إنها وفرت إطـارًا تحليليًا، يمكن استخدامه بمزايا كبيرة بـواسطة اقتصاديين، لهم أية اقتناعات سياسـية أو مذهبية. وبصورة خاصة . . فإن هجاءه الشديـد لنظرية كالدور فى التوزيع (توبن ١٩٧١-٧٥، جزء ١، فصل ٧)، توضحه كنظرى مقتنع بالتوازن العام .

ولم يكن توبن شغوفًا بالـنظرية الرياضية المجردة المنفصلة عن المضـامين العملياتية؛ إذ اعتقد أن أفضل الاقتصـاديين أخذوا موضوعاتهم من العالم، الذى يعـيشون فيه؛ فاتجاه آرو حول ادعاءات الـطوارئ للتـوازن العام للأصـول، يمكن أن يكـون أكثر أناقـة من الناحـية النظريـة، ولكن اتجاه توبن فى تـطبيق تحليل الـتوازن العام للنـظرية النقدية يمـكن أن يقوم بالخدمة بشكـل كبير جدًا؛ فبينما أحـدهما حصان أصيل. . فإن الآخر هو حـصان العمل. وفى حقـل الاقتصادات الكـلية النقـدية . . فإن توبن قام بـالإسهام القائـد فى الخمسينـيات والستينيـات، وتم الاعتراف بأهميته بحصـوله على ميدالية جون بيـتس كلارك لعام ١٩٥٥، وبدرجات فخرية عديدة، وبجائزة نوبل فى الاقتصاد عام ١٩٨١ .

وبأحد المعانى . . فإن الكينزيين الأمريكيين تركوا التـوليفة النيوكلاسيكية غير مكتملة، وكانت المنطقـة العمياء الخاصة بهم، هي التـضخم المزمن؛ فالسبب النقـدى الرئيسى له تم إسقاطه من النظر، وربـطه بشكل عام بالعوامل «الهيكلية»، و «بـالادعاءات غير المتسقة» أو «تضخم النـفقة». وتم الاعتقاد - بشكـل شائع - بأن التوظف الملائـم يمكن تحقيقه بتـكلفة ببعض التضخم الزاحف، وافترض أن هذا الزحف يمكن الاحتفاظ به عند معدل منخفض إلى الأبد؛ فقد أوصى كل من صامويلسون، وسولو (صامويلسون ١٩٦٦-٨٦، جزء ٢، الفصل ١٠٢) بمنحى فيـليبس، الذى يحاول أن يعـبر عن المساومة بين التـضخم والبطالة (فيـليبس ١٩٥٨)، كإحدى أدوات السياسة الاقتصادية الكليـة الرئيسية، وتمت رؤية علاج التضخم فى سياسة للدخـول، وليس فى إطار السياسة النقـدية، وهذه هى النقطة التى تحقـق فيها إسهام فريدمان .

٣٥

كينيث أرو Kenneth Arrow

فى النصف الثانى من القرن العشرين .. انتقل مركز الجاذبية فى الاقتصاد، من الاقتصادات الكلية إلى الاقتصادات الجزئية؛ فمنذ حوالى ١٩٢٠ حتى حوالى ١٩٥٠ .. تعلقت المشكلات المسيطرة بالإنتاج والتوظف، وفيما بين الفترة من ١٩٥٠ حتى ١٩٧٠ .. تحرك تخصيص الموارد مرة أخرى إلى مركز الاهتمام. وفى البداية .. فإن هذا الانتقال كان يمكن تعرفه فقط فى البحوث المتقدمة، ولكن فيما بعد أصبح واضحًا للغاية فى مجمل الأدب العلمى، ولم يساهم اقتصادى واحد فى هذا الانتقال بدرجة مماثلة لكينيث جى أرو .

قام أرو بعمل ضئيل فى الاقتصاد التقريرى ؛ أى فى خلق واختبار افتراضاته حول العمل الفعلى للنظام الاقتصادى، ولكن الاختراع الخاص بدالة للإنتاج لها مرونة إحلال ثابتة (CES) مشاركة مع سولو، يعد أحد الإسهامات القليلة نسبيًا من هذا النوع (أرو ١٩٨٣-٨٥، جزء ٥، فصل ٣). إلا أن المجال الرئيسى لأرو - والمتسق مع خلفيته فى البرمجة الرياضية - كانت الاقتصاد التقديرى؛ فهناك شئ يتم العمل على اختيار الوضع الأمثل له، والذى يمكن أن يكون قرارًا للفرد، أو خطة لمؤسسة، أو مشروعًا للاستثمار العام، أو اختيارًا اجتماعيًا للموارد بصورة عامة. ويعد أرو الممثل العصرى للتقليد النفعى العظيم، منذ جيرمى بنتام حتى جون ستيوارت ميل، والفريد مارشال، وآرثر سيسيل بيجو، واقتصادات الرفاه فى الثلاثينيات .

ومن الأمور المماثلة لهذا التقليد أن مثقفًا له قيم أخلاقية كبيرة واهتمامات إنسانية عظيمة، يقوم بتشييد نموذج رشيد لنظام اقتصادى أمثل، يواجه هذا الوضع المثالى بالواقع غير الكامل، ويبحث عن الطرق والوسائل؛ لكى تقوم الدولة بتصحيح هذه الأنواع المختلفة من

عدم الكمال، ومهما كـان المرء محبًا أو كارهًا للأيديولوجية النفعـية . . فإن ذلك لن يكون أمرًا مهمًا من وجهـة نظر الإسهام العلمى، كما هـو الحال فى الحالة العكسية لـلأيديولوجية المؤيدة لمذهب الحرية فـالأمر المهم هو أن دوافع النفعية لدى أرو قادته إلـى الإسهامات المهمة فى النظرية الاقتصادية .

حياته

ولد كيـنيث جى أرو فى نيـويورك عام ١٩٢١[١] وكان والداه قد هاجـرا إلى الولايات المتحـدة مع عائلتيـهما كأطفال، وازدهـرت أعمال والده فى العـشرينيات، وقضـى أرو فترة طفولته فى بـيت مريح، فى صحبة عدد كبيـر من الكتب الجيدة، وتم معرفة قدرتـه الثقافية بصورة مبكرة إذ كان قارئًا نهمًا بميل خاص للتاريخ .

وقد خسر والده كل شئ تقريبًا فى الكساد العظيم، وأصبحت عائلته فقيرة جدًا، ويبدو أن هذه التجربة كان لهـا تأثير كبير على أداء كينيث أرو الاجتـماعى؛ إذ أصبحت المخاطرة والضمان الاجتماعى مفاهيم مسيطرة على أعـماله اللاحقة. وبعد تخرجه فى المدرسة الثانوية . . ذهب أرو إلى سيتـى كولج فى نيويورك، أساسًا لأنهـا كانت مجانية وقادته اهـتماماته لدراسة الرياضيات والمنطق، ولكن اهتماماته الوظيفية دفعته إلى إضافة مواد تطبيقية أكثر مثل الإحصاء. وفى نهاية دراسته لمرحلة البكالـوريوس . . حصل على ميدالية أعلى الدرجات فى فرقته، وفـى صيف عام ١٩٤٠ . . كسب قدرًا من النـقود كموظف اكتوارى مع شـركة تأمين صغيرة، ولعبت المفـاهيم الخاصة بالخطر الأخلاقى والاختيار المنـاوئ - والتى أصبح متآلفًا معها - دورًا رئيسيًا فى أعماله .

ولحسن حظ علم الاقتصاد . . كانت توقعات الـتوظف فى التدريس فى المدارس الثانوية سيئة للغاية، ولذلك ذهب أرو إلى جامعة كـولومبيا؛ لدراسة الإحصاء الرياضى مع هارولد هوتلـنج، وكانت الوظيـفة المتاحة لدى هـوتلنج فى قـسم الاقتصاد، وأدخل أرو مـقرره فى الاقتصاد الرياضى إلى الاقتصاد، وأصبح كـتاب جون هيكس فى «القيمة ورأس المال» تحديًا له لكى يستكمله، ويمد هذه الرؤية الخاصة بالتوازن العام للنظام الاقتصادى فى صورته البحتة (أرو ١٩٨٣-٨٥، ٢ : ٤٦). وعلى أية حال . . فإن أرو ظل إحصـائيًا، وتعلم من هارولد

(١) مادة السيرة هـذه من الملاحظات التـقديمية لأرو ١٩٨٣-٨٥، ومن برايت وسـبنسر ١٩٨٦، ومـن مقدمة لهيلر، وستار، وستاريت ١٩٨٦ .

هوتلنج وإبراهام وولد اعتبار المتغير العشوائى كدالة «لأحوال الطبيعة» المحيطة به، وقادته نظرية القرار الإحصائى إلى المشكلة العامة لاتخاذ القرار فى ظل عدم التأكد، كما قام بتعرف الأوراق المبكرة لوولد عن وجود توازن اقتصادى، ولكن وولد لم يشجعه على القيام بعمل إضافى فى هذه الاتجاهات، ووجد ورقة عام ١٩٣٧ لجون فون نيومان بعيدة جدًا عن «التفكير الاقتصادى المعتاد» (٥٨)، وحصل أرو عام ١٩٤١ على درجة الماجستير فى الرياضيات، ولكن جامعة كولومبيا تركته وشأنه بالنسبة للنظرية الاقتصادية .

وقد أخَّرت الحرب الدراسات العليا الخاصة بأرو لسنوات عديدة، فكضابط فى مجال المناخ . . طور طريقة لتحديد الموقع الأمثل للطائرات، من خلال تعميم الأساليب الفنية المتاحة من الأسطح الملساء إلى الأسطح الكروية، ولم تصبح هذه ورقته المنشورة الأولى فقط، ولكنها مثلت أول اتصال له بالأمثلية المتصلة، وهى المفهوم المركزى لعمله التالى عن رأس المال والنمو .

عاد أرو عام ١٩٤٦ مرة أخرى إلى كولومبيا، ولهوتلنج، لدراسة الدكتوراه. وفى السنة التالية . . التحق بلجنة كاولز بجامعة شيكاغو، التى كانت تحت قيادة جاكوب مارشاك فى ذلك الوقت، وفى قمة حيويتها. ولم يكن أرو متأكدًا من تدريبه وأصالته، وربما كان هذا نتيجة لمشروع رسالته، الذى أجهض، والمستوحى من كتاب «القيمة ورأس المال». ونظرًا لاهتمامه بأمنه الوظيفى . . درب نفسه جانبًا كخبير اكتوارى، وعرضت عليه شركة تأمين وظيفة. وعلى أية حال . . أقنعه جالنج كوبمانز بأن الإحصاءات الاكتوارية «لا يوجد فيها موسيقى»، وبالتالى استمر أرو فى أبحاثه. كما أنه تزوج من طالبة دراسات عليا فى الاقتصاد فى جامعة شيكاغو، وبارتباطه مع شركة راند Rand - التى تم تأسيسها حينئذ، وكانت فى ذلك الوقت مركزًا للبرمجة الرياضية ولنظرية الألعاب - تحفزت اهتماماته فى المنطق والخيار الاجتماعى، وكانت النتيجة هى كتاب «الاختيار الاجتماعى والقيم الفردية» (أرو ١٩٥١)، الذى قبلته جامعة كولومبيا كرسالة للدكتوراه .

وفى عام ١٩٤٩ . . أصبح أرو مدرسًا فى الاقتصاد والإحصاء فى جامعة ستانفورد، وفى السنة التالية حصل على أستاذ مساعد، وفى عام ١٩٥٣ - وكان عمره الثانية والثلاثين - تم تعيينه أستاذًا، وفى عام ١٩٥٧ كرَّمت الجمعية الاقتصادية الأمريكية عمله العبقرى المبكر بميدالية جون بيتس كلارك، وفى عام ١٩٦٢ - عندما كان والتر هيلر، وكيرمت جوردون، وجيمس توبن أعضاء فى مجلس المستشارين الاقتصاديين - عمل أرو فى هيئة البحوث، وعمل كزميل زائر فى كلية تشرشل فى كيمبريدج، بدأ تعاونه مع فرانك هان .

وقبل أرو وظيفة الأستاذية فى جامعة هارفارد عام ١٩٦٨، وحصل - بالمشاركة مع جون آر هيكس - على جائزة نوبل فى علم الاقتصاد عام ١٩٧٢. وفى عام ١٩٧٩ .. عاد إلى ستانفورد ، كأستاذ كرسى جوان كينى فى الاقتصاد، وأيضًا كأستاذ فى بحوث العمليات. ولا يوجد هناك أى نوع من التكريم المتاح لاقتصادى أمريكى لم يتلقه، ومع ذلك .. فإنه كان محبوبًا لعدم ادعائه، وللطفه، ولإمكان التوصل إليه، كما أنه كان يثير الإعجاب لذهنه المتقد، ولتوسع اهتماماته ولسمعته ولمعرفته الواسعة، ولقدرته على الإلهام وتشجيع الأعمال البحثية. وعلى الرغم من أن إسهامه العلمى الرئيسى، تم فى الأساسيات المنطقية للتحليل الاقتصادى .. فإن دوافعه تمثلت فى اهتمام مثقف ليبرالى، حول كفاءة النظام التنافسى، والعدل الاجتماعى، والدور الناتج عن ذلك للحكومة .

أعماله

تمت معظم الإسهامات المهمة لأرو فى مجال البرمجة الرياضية[٢] ، وضمن إسهاماته فى الاقتصاد بصورة عامة .. تم وضع ثلاثة منها فى شكل كتب، الأول هو «الاختيار الاجتماعى والقيم الفردية» (أرو ١٩٥١). وعلى الرغم من أنه استغرق منه - كما أشار - شهورًا عديدة لكى يكتبه.. فإن النظريات الرئيسية تم الانتهاء منها فى حوالى ثلاثة أسابيع، وجعلته نظرية عدم الإمكانية مشهورًا بين عشية وضحاها. أما الكتاب الثانى، والذى كتبه مشاركة مع فرانك هان، فهو «التحليل التنافسى العام» (١٩٧١) وهو عرض شامل لنظرية اقتصاد فى حالة منافسة كاملة، كما ظهر من تطور نظرية المجموعات فى الخمسينيات. والكتاب الثالث هو« الاستثمار العام، ومعدل العائد، والسياسة المالية المثلى» والذى كتبه مشاركة مع موردخاى كورز Mordecai Kurz (١٩٧٠)، وهو تحليل رسمى للاستثمار العام الأمثل، فى إطار نموذج للنمو على نمط سولو بمدى زمنى غير محدد. أما الكتب الأخرى التى نشرها أرو .. فقد كانت كمقالات كبيرة أو تجميعات لمقالات، ولهذا .. فإن عمله يوضح تضاؤل أهمية الكتب فى نقل البحوث الاقتصادية المتقدمة، فى فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية[٣] .

(٢) تجميعات مثل هذه المقالات هى أرو، وكارلن، وسكارف ١٩٥٨، وأرو وهيروز، وأورزاوا ١٩٥٨، وتم استعراض الإسهامات التى أدت إلى حصول أرو على جائزة نوبل فى وايس ساكر ١٩٧٢ .

(٣) يمكن أن نجد قائمة مراجع خاصة بإصدارات أرو فى هيلر، ستار، وستاريت ١٩٨٦، جزء ٣ .

وتمت إتاحة مقالات أرو - وقتها - بشكل مناسب فى ستة مجلدات للأوراق المجمعة (١٩٨٣-٨٥)، وهذه الأوراق لا تسيطر على المرء فقط نتيجة المحتوى العلمى، ولكن أيضًا لشمول عددها وتنوعها. ومن المستحيل بوضوح أن نشرح هذه الأوراق كلها بشكل ملائم؛ فمجموعة من الأوراق - موجودة أساسًا فى المجلد الأول - تقود من الافتراضات الخاصة بالخيار الاجتماعى إلى المشكلات الخاصة بالقيم الاجتماعية والعدل، وتعد المصدر الرئيسى حول الفلسفة الأخلاقية لأرو، وفصل ٣ - الذى كتبه عام ١٩٥٢ - هو مقدمة متميزة غير فنية فى نظرية عدم الإمكانية. وهناك أوراق أخرى - وبصورة رئيسية فى المجلد ٥ - تهتم بالتراكم الرأسمالى، والإنتاج، والنمو والمقالات عن التوازن العام الموجودة فى المجلد ٢، وتتضمن عرضين تقديميين، أحدهما تمت كتابته لدائرة المعارف الدولية للعلوم الاجتماعية، والآخر كان محاضرة جائزة نوبل. أما المجلد ٣، عن الاختيار الفردى . . فيتضمن العرض الكلاسيكى عن «الاتجاهات البديلة لنظرية الاختيار فى أوضاع تقبل المخاطرة» من ١٩٥١، وعرضًا أكثر حداثة (وأكثر ميلا للرياضيات) للنظرية نفسها.

وأصبح عدم التأكد - بالإضافة إلى التوازن التنافسى فى واقع الأمر - إحدى القوى المحركة لعمل أرو، وبفضل معرفته للإحصاء . . فإنه أوجد طريقة متميزة؛ ليضّمن المخاطرة فى التوازن العام. وتم تتبع المضامين الناتجة عن ذلك على مساحة واسعة من المشكلات التطبيقية، متضمنة : التأمين، والصحة، والسندات، والمعلومات، والاختراعات، والتعليم، والتمييز، والضرر البيئى، والموارد القابلة للنفاد، وحقوق الملكية، والهياكل التنظيمية، وكان بعض هذه الأوراق أكثر من ناحية الفعالية لقيامها بتقديم عرض منطقى، أكثر من قيامها بتقديم تحليل أصيل، ولكن بعضها مع بعض خلقت اقتصادات المخاطرة والمعلومات، كمجال فى الاقتصاد الجزئى التطبيقى، وتشرح الفصول التالية - بتفصيل أكبر - الإسهامات الرئيسية لأرو فى الاقتصاد.

الاختيار الاجتماعى

ارتباطًا مع مشروع رسالته الأولى التى أجهضت . . فكر أرو فى اتخاذ القرارات للمؤسسات، التى يكون لها أصحاب متعددون، وافترض أن لجنة عليها أن تختار مشروعًا من ثلاثة مشروعات استثمارية؛ حيث يتم اتخاذ القرار بالأغلبية؛ ففى التصويت الأول . . يحصل المشروع B على الأغلبية بالمقارنة بالمشروع C، وفى التصويت الثانى . . يحصل

المشروع A على أغلبية بالمقارنة بالمشروع B . وفى هذه الحالة يقرر رئيس مجلس الإدارة أن التصويت الإضافى غير ضرورى؛ نظرًا لأنه من الواضح أن A يتم تفضيله على C أيضًا. وبصيغة فنية . . فإنه مقتنع بأن الاختيار الاجتماعى - شأنه شأن اختيار الأفراد الذين يتسمون بالمعقولية - يمكن أن يفترض بأنه انتقالى .

وقد تيقن أرو أن رئيس مجلس الإدارة يمكن أن يكون مخطئًا، فحتى فى لجنة من الأفراد الذين يتسمون بالمعقولية . . فإن C يمكن أن يحصل على أغلبية فى التصويت على A ؛ فتصويت الأغلبية بواسطة الأفراد ذوى التفضيلات الانتقالية، قد يؤدى إلى تفضيلات اجتماعية غير انتقالية، وبالتالى غير رشيدة. ويمكن إنشاء مثل هذه الحالات بسهولة. افترض أن اللجنة السابقة تتكون من ثلاثة أعضاء؛ فالعضو X يرتب المشروعات بالتسلسل A, B, C; والعضو Y يرتبها B, C, A; ، والعضو Z يرتبها C, A, B; . . فإذا كان تصويت كل فرد يتم وفقًا لتفضيلاته . . فإن نتيجة التصويتين الأوليين ستكون وفقًا لما تم شرحه أعلاه، ولكن التصويت الثالث سيوضح أغلبية للمشروع C على المشروع A ، وهنا سنكون أمام طريق مسدود. وقد فكر أرو فى ذلك الوقت أن هذا اللغز هو لغز معروف، وعلى الرغم من أنه تم ذكره بواسطة المركيز دى كوندورسيت Marquis de Condorcet عام ١٧٨٥ والاسترالى نانسون E. J. Nanson عام ١٨٨٢ . . إلا أنه لم يحظ بأي اهتمام حتى أخذ دونكان بلاك Duncan Black ١٩٤٨ المشكلة على عاتقه[٤] ، وقد أصبح يعرف بأنه لغز التصويت .

وقد سأل أرو نفسه عما إذا كانت هناك طريقة لجعل الاختيارات الاجتماعية، بحيث تتفادى هذا اللغز؛ فإذا لم يتم فرض أى اشتراطات إضافية . . فإن هذا أمر ممكن بوضوح، مثل الأسلوب الديكتاتورى، الذى من خلاله تقرر اللجنة ببساطة وفقًا لرغبات رئيسها. وبهذا - فإن أرو وضع مجموعات من الشروط الدنيا، التى ينبغى على أى قرار ديمقراطى أن يفى بها[٥] . أولا . . ينبغى أن تكون طريقة التصويت ممكنة التطبيق أيًا كان الشكل، الذى يقوم به الأفراد بترتيب المشروعات، والطريقة التى تعمل فقط فى الحالة التى لا يكون فيها

(٤) لتاريخ المشكلة انظر بلاك ١٩٥٨ .

(٥) يتبع الملخص التالى عرض أرو غير الفنى فى ورقته عام ١٩٥٢، والتى كتبها أساسًا بالفرنسية، وتم نشرها بالإنجليزية كالجزء الأول، الفصل الثالث، فى الأوراق التجميعية . .

اختلافات فى الرأى، لا تقدم مساعدة ملموسة بوضوح. وثانيًا، رفع أحد الأفراد ترتيبه لأحد البدائل، بينما تظل الترتيبات الأخرى كما هى . . فإن التفضيل الاجتماعى لهذا البديل، لا ينبغى تقليل درجته لهذا السبب؛ فالارتباط بين الترتيب الفردى والترتيب الاجتماعى ينبغى أن يكون موجبًا. وثالثًا . . إذا كان لكل الأفراد نفس الترتيب بالنسبة لمجموعة من البدائل . . فإن هذا هو الترتيب الاجتماعى، والذى يعد ضمن مجموعة من البدائل مستقل إذًا عن البدائل غير المتصلة خارج هذه المجموعة. رابعًا . . ينبغى ألا يتم فرض الاختيار الاجتماعى من الخارج ؛ بمعنى أنه لا يتحقق من التفضيلات الفردية وأخيرًا . . لا ينبغى أن يكون التغير الاجتماعى ديكتاتوريًا، بمعنى أنه يعتمد على تفضيلات فرد واحد فقط .

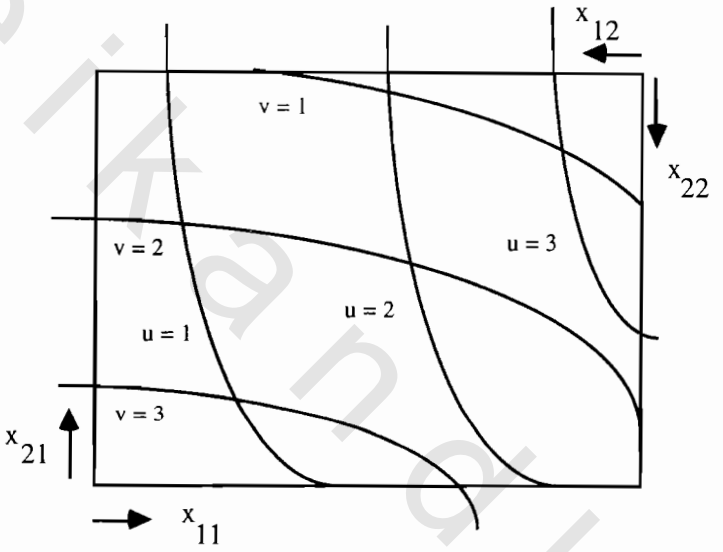
وتبدو هذه الاشتراطات معقولة بدرجة كافية، وكان إسهام أرو هو الإثبات المنطقى لفكرة أنه لا يوجد إجراء متصور لقرار، يفى بهذه الاشتراطات كلها، وفى الوقت نفسه يضمن انتقال الاختيارات الاجتماعية لثلاثة بدائل أو أكثر، وأصبح هذا يعرف بنظرية عدم الإمكانية الخاصة بأرو، وكان الإثبات عملاً رائعًا من الاستنباط المنطقى، الذى أصبح نقطة البدء لأدب اقتصادى، سريع التطور عن الاختيار الاجتماعى .

وكانت نظرية أرو سلبية بحتة فى حد ذاتها؛ فمن وجهة نظر اتخاذ القرار الديمقراطى . . كان من المهم بوضوح اختبار رشادة طرق اتخاذ القرار القائمة، وربما نشيد طرقًا أفضل. وباستثناء مقال حديث عن تقييم مشروعات الشركات (أرو ورينود Raynaud ١٩٨٦) . . فإن أرو لم يشارك فى هذا العمل؛ إذ إن ذهنه أصبح مركزًا على مشكلات أمثلية باريتو، التى لا يتم فيها اتخاذ قرارات تجميعية. وفيما بعد مجال الاختيار الاجتماعى . . فإن تحليل أرو كان مؤثرًا فى تطبيق نظرية المجموعات للمشكلات الاقتصادية؛ إذ بدأت فترة، حلت فيها نظرية المجموعات بسرعة محل حسابات التفاضل والتكامل كالوسيلة المفضلة للاقتصاديين الرياضيين. وبالإضافة إلى ذلك . . فإنها أوضحت كيف أن الطرق التى تقوم بوضع الفروض - كما تم تبسيطها بواسطة جون فون نيومان وأوسكار مورجنستيرن - يمكن استخدامها لجعل النظريات الاجتماعية أكثر دقة .

نظرية الرفاهة

نبعت مساهمة أرو فى نظرية الرفاهة مباشرة، من خلال المناقشة حول معايير أمثلية

باريتو فى أواخر الثلاثينيات وأوائل الأربعينـات، وكان هوتلنج قد قام بإسهام رئيسى فى هذا الجدل، وكان أستاذ أرو، وتم اشتقاق المـعايير بأساليب التفاضل والتكـامل كشروط المشتقة التفاضلية الأولى للنهاية العظمى الداخلية. وخلال جدل حول التحكم فى الريع . . تنبه أرو إلى أن معـظم الأفراد يشـترون نمطًا واحدًا فقـط من المنازل، وأن طلـبهم علـى كل الأنواع الأخرى يـعادل الصفـر؛ فإذا اعتبـرت الأنواع المختلـفة من المنـازل كسلع مـختلفـة . . فإن ميزانيات المستهلك تمثل بالتالى حلولاً روتينية لا تنطبق عليها الشروط الحدية .



شكل (١/٣٥) : أبعاد الشكل الصندوقى لإدجورث بالنسبة لفردين وبالنسبة لسلعتين .

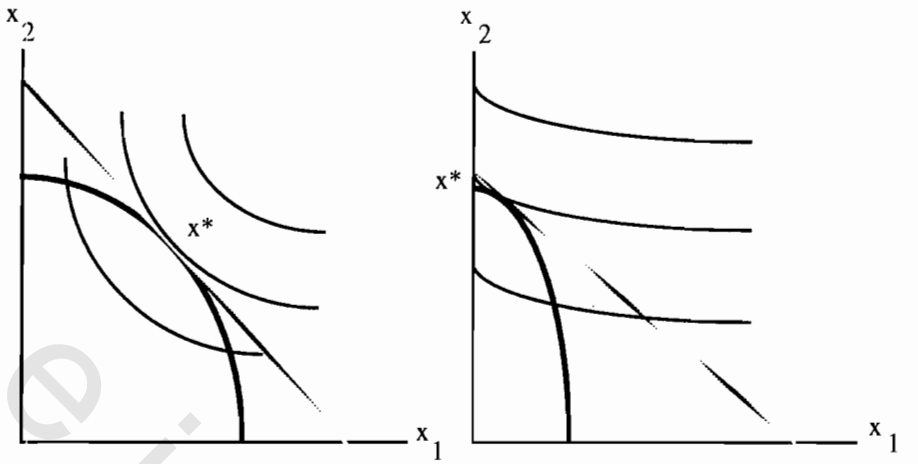
ويتم توضـيح المشـكلة بالنـسبة لفردين ولسلعتين فى الشكل الصندوقى لإدجورث فى الشـكل ١/٣٥، وتقيس أبعاد الـصنـدوق إجمالى العرض، $X_1 = x_{11} + x_{12}$ and $X_2 = x_{21} + x_{22}$ ، وكما يتم شـرح تفضيلات A بواسطة منحـنيات السواء $u = 1, 2$ وهكذا، حيث نقـطة الأصل فى الركن الجنوبى الغربـى. أما تفضيلات B . . فيتم شرحها بواسطة $v = 1, 2$. وهكذا، ونقـطة الأصل لها هى الـركن الشمالى الـشرقى (لاحظ أن منحنيات سواء A لا تنتهى عند نقطة تقاطع B ، والعكس صحيح). وكما تم رسم منحنيات السواء . . فإن أيًا منها لا يمس الآخر، ويجرى منحنى التـعاقد على الحافة الشرقية والجنوبية للصندوق، وعند نقط أمثلية باريتو . . فإن معدلات الإحلال الحدية غير متساوية، وأثار هذا

التساؤل ما إذا كان التسعير التنافسى سيضمن أمثلية باريتو فى مثل هذه الحالة، التى لا توفر فيها حسابات التفاضل والتكامل الإجابة بوضوح .

وفى شركة راند .. تعرف أرو نظرية الألعاب لفون نيومان ومورجنستيرن، وبالتالى بالمجموعات المحدبة والمستويات الفوقية الفاصلة "Separating hyperplanes". وفيما يتعلق بورقة ألقاها بول صامويلسون فى حلقة مناقشة .. تيقن أرو أن نظرية المجموعات المحدبة لا يمكن أن توفر إجابة عن السؤال السابق؛ فالمفاهيم الرياضية التى أصبحت مفيدة فى تحليل النماذج الخطية، يمكن أن توجه لاستخدام جيد للنظم غير الخطية، وكانت النتيجة ورقته لعام ١٩٥١ عن «امتداد النظريات الرئيسية فى اقتصادات الرفاهة الكلاسيكية» (أرو ١٩٨٣-٨٥، جزء ٢، فصل ٢)، وتم استبدال معايير الأمثلية المحلية بمعايير عالمية، وكانت النتيجة الرئيسية بقاء خصائص الأمثلية للأسعار التنافسية، حتى فى حالة إخفاق الشروط الحدية، وتم اشتقاق نتائج مشابهة إلى حد كبير، ونشرها فى الوقت نفسه تقريبًا على يد جيرارد دبرو (١٩٨٣، فصل ١)[٦] .

وبينما تتصل إثباتات أرو بأي عدد من الأفراد والسلع، وتتضمن أيضًا الموقع والسلع السالبة.. فإن الخط الرئيسى للمناقشة يمكن وصفه بدلالة حالة ٢ × ٢ مع المنافع الموجبة لكل السلع؛ فبالنسبة لفرد واحد - روبنسون كروزو مثلاً .. فإن مشكلة الأمثلية يتم تصويرها فى شكل (٣٥/ ٢)؛ فالجزء الأيسر من الشكل يوضح حالة أمثلية داخلية، والجزء الأيمن من الشكل يوضح الحل الركنى؛ فمنحنيات السواء محدبة إلى أسفل، بينما يكون منحنى التحويل (أو منحنى إمكانات الإنتاج) محدبًا إلى أعلى. وهذه هى الخصائص الرئيسية للتحدب، وتقرر النظرية الأولى لأرو أن هناك نقطة مثلى وحيدة، *x على منحنى التحويل.

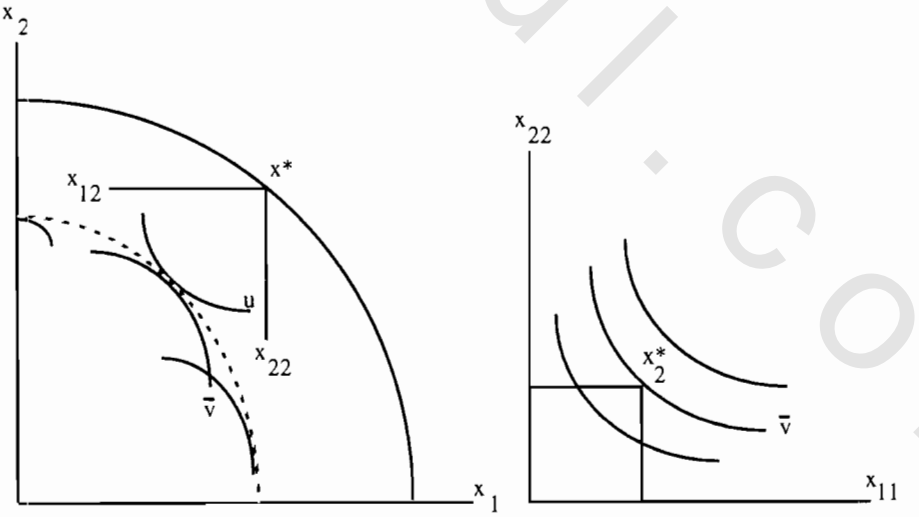
(٦) يمكن وصف إمكانات الإنتاج لأى اقتصاد بحافة محدبة للتحويل بدلالة الكميات العينية، وكانت مشكلة دبرو فى أن ينشأ من دوال المنفعة الفردية «حافة الاستهلاك المتطلبة» (اللفظ لم يستخدمه دبرو)، بالنسبة للاقتصاد بأسره، والتى تكون أيضًا بدلالة الكميات العينية، وقد حلل المشكلة بتحديد الكميات الدنيا من السلع، التى تكون مطلوبة؛ لكى تحافظ لكل فرد على مستوى المنفعة المحدد (حيث تعنى أدنى مستويات أنه لن يكون هناك تخفيض إضافى فى الكميات من سلعة، دون زيادة سلعة أخرى)؛ فإذا كانت منحنيات السواء للفرد محدبة .. فكذلك ستكون حافة الاستهلاك المطلوبة، ويمكن أن يعاد الأسلوب لمجموعات أخرى من المنافع، سبق تحديدها، ويمكن الحكم على كفاءة تخصيص الموارد بالمقابلة بين هاتين الحافتين .



حالة أمثلية داخلية — الحل الركنى

شكل (٣٥ / ٢): الحل الركنى والحالة الأمثلية الداخلية .

والنقطة الرئيسية هى أنه من الممكن اشتقاق خط مستقيم، يمر بالنقطة X* بطريقة تجعل منحنى السواء، الذى يمر بـهذه النقطة على أحد الجوانب بالكامل ومنحنـى التحويل بالكامل على الجانب الأخر. ويفصل الخط بذلك بين المنحنيين، ويمكن تفسير ميله كسعر نسبى؛ فإذا كان روبنسون منتجًا يـواجه هذا السعر . . فإنه يعظم دخله بإنـتاج حزمة السلع X* ؛ فإذا تمت مواجهتـه بنفس السعر كمـستهلك . . فإنه يسـتخدم دخله لشراء حزمـة السلع X* ، وبالتالى . . فإنه يعظم منفعته .



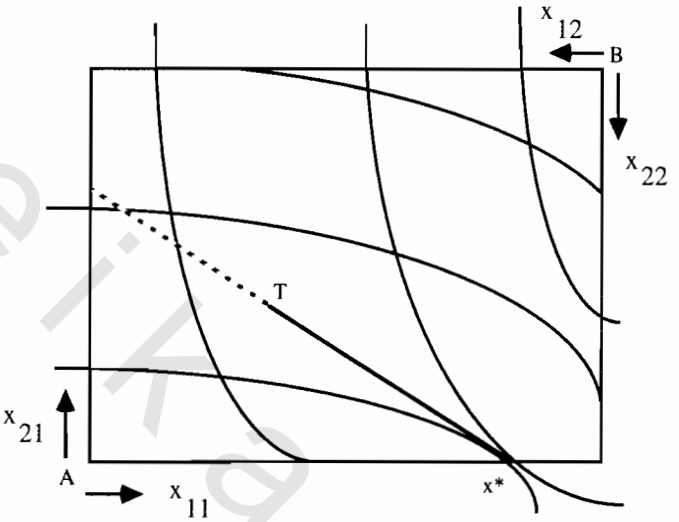
شكل (٣٥/ ٣) : نموذج تمثيلى لنظام السعر عند روبنسون كروزو .

ويقودنا هذا إلى النظـرية الثانية لأرو، وتقول النظرية إنه إذا كانـت هناك أسعار تحقق التعادل بين الإنتاج والاستهلاك بهذه الطريقة . . فإن الإنتاج أمثل؛ بمعنى أنه يعظم المنفعة. والوجه المقابـل هو النظرية الثالثـة، والتى تقول إنه بالنـسبة لأى نقطة مثلى، فـهناك نظام للسعر يمكن من خلاله التوصل إليها .

ولا يعتبر نظام السعر لروبنسون كروزو أمرًا مـفيدًا فى حد ذاته، ولكن أهميته تنشأ من حقيقة أن الاقتصاد الذى يتكون من مؤسسات وأفراد عديدين يمكن اختصاره إلى نموذج مماثل كما يتـم توضيحه فـى شكل (٣/٣٥). افتـرض على سبيـل المثال أن هناك شـخصًا واحدًا إضافيًا هو فرايدى، افترض أيضًا أن الاثنين فعلاً عند نـقطة مثلى لباريتو. وفى الجزء الأيسر من شكل (٣/٣٥) . . فإن هذه النقطة تتـم الإشارة إليها بالنقطة X^* على منحنى التحويل لاقتصاد هذه الجزيرة حيث يستهلك روبنسون الحزمة x_1^* وفرايدى الحزمة x_2^* . والآن ألن يكون بوسع روبنـسون أن يحقق وضعًا أفضل من ذلك، الذى يـحققه عند X^* ، دون أن يجعـل فرايداى فى وضع أسوأ ؟ ويـعنى عدم جعـل فرايداى فى وضع أسوأ أنـه فى الجزء الأيمن من الشكـل . . لن يتحرك أسفل منحنـى السواء الخاص به v ، ولهذا . . فـإن على روبنسون أن يحافظ له على الأقل على الكميات x_{12}, x_{22} والموجودة على هذا المنحنى. وإذا قلبنا الجزء الأيمن من الشكل من أعلى إلى أسـفل، ووضعنا نقطة الأصل على الجزء الأيسر من الشكل علـى النقطة X^* . . فإنه بـوسعنا أن نقـتفى أثر الحزم الـتى ستكون مـتروكة لروبنسون ، ويمكن عمل نفس الشئ بالنسبة للنقاط الأخرى على منحنى التحويل التجميعى. والغلاف حول هـذا الحزم ، الذى يتم رسمه كـخط متقطع هو منـحنى التحويل لـروبنسون بمفرده .

وبهذا الـتشييد . . فإنـنا نحصل لروبـنسون - كجزء مـن هذا الاقتصاد - علـى نفس العناصر الـتى تم استخدامها لروبنـسون بمفرده؛ فمنحنى التـحويل يمكن مواجهته بمـنحنيات للسواء. وكان بـوسع أرو أن يثبت - مرة أخرى - أن هناك نـظامًا للسعر سيقـلل فى ظله روبنسون عند النقطة X^* ، من إنفاقه لمستوى معين للمنـفعة، ويعظم قيمة الانتاج. ويمكن تطبيق نفس التحـليل بالتحديد على فرايداى، وكما يتضـح . . فإن نظم الأسعار ذات الصلة هى نفسها لكل مـنهما (النظرية رقم ٤)، وهذا يقودنا إلى نظريتى الـرفاه الرئيسية رقمى ٥، ٦. فإذا كانت الأسعـار تحقق التعادل بين العرض والـطلب لكل السلع . . فإن الـتخصيص يتسم بأمثلية باريـتو، ولكل تخصيص أمثل لباريتو . . هناك نظام للـسعر، تكون عنده قيمة

المنتجات عند أعلى مستوى لها، ويحصل فيها كل فرد على أعلى مستوى، ممكن للإشباع من الدخل الخاص به. وفى كلمات دورفمان، وصامويلسون، وسولو . . فإن «كل توازن تنافسى يحقق أمثلية باريتو، وكل وضع لأمثلية باريتو، هو وضع توازن تنافسى» (١٩٥٨، ٤١٠) .



شكل (٣٥/ ٤) : معالجة اتجاه أرو للحلول الركنية .

وتم شرح معالجة اتجاه أرو للحلول الركنية فى شكل (٣٥/ ٤)؛ فمنحنى التحويل تم استبداله بمزيج معين من السلع، كما تتم الإشارة إليه بالنقطة T . وعند الأسعار النسبية الموضحة بالخط المتقطع سالب الميل . . فإن الفرد B سيجد أنه من الأمثل له أن يبيع السلعة ١، وأن يشترى السلعة ٢ كما يوضحه السهم المتصل. وبالنسبة لـ B . . فإن الوضع الأمثل عند النقطة *X هو فى الواقع نقطة تماس؛ لأنه ليس فى وضع ركنى. ويجد A أن من الأمثل له أن يبيع ما يشتريه B والعكس صحيح، وعلى أية حال . . فإن تجارته محدودة بحقيقة أنه عند النقطة *X لن تكون عنده كمية من السلعة ٢ .

وبهذا الشكل . . فإن أرو حقق ما أراد، وبالتحديد فى امتداده بالافتراضات الرئيسية للرفاه إلى الحلول الركنية، وقد كان بوسعه هو ودبرو وآخرون تقريبًا فى نفس الوقت، أن يوضحوا أن نظرية المجموعات المحدبة - والى كانت قد استخدمت بنجاح كبير فى النماذج الخطية - كانت أداة قوية أيضًا فى تحليل نماذج التوازن العام الفالراسية بالدوال غير الخطية فيها للإنتاج والمنفعة .

توازن أرو - دبرو

بحلـول عام ١٩٥٠ - وإلـى حد كبـير تحت تأثـير نظـرية الألعـاب - (فون نيـومان ومـورجنسترن عام ١٩٤٧) كان التحدب والثنائية يـحتلان جانبًا كبيرًا من فكـير الاقتصاديين الرياضيـين. ومع ذلك . . فإن النمـاذج الاقتصادية التـى أمكن إثبات وجود الـتوازن بها، كانت تلـك الخاصة بوولد، وفون نـيومان، فللأول كانـت لنموذج اقتصـادى غير جذاب، وللثانى كانت نموذجًا للنمو، دون أن يتضمـن الاستهلاك النهائى. وفى كتاب «القيمة ورأس المال» على الرغم من أنه أدخل المنظرين القارئين بالإنجليزية إلى التوازن العام . . فإن هيكس لم يضايق نفسه حول إثبات وجود الحل أو الأسعار السالبة. وفى الواقع . . عبر هيكس عن نفسه كما لو اعتقد أن عـد المعادلات والمتغيرات هو أمر كاف (هيكس ١٩٣٧، ٥٩). وعندما علم مـورجنسترن (١٩٤١) ذلك من فون نيومان . . انـتقد هيكس بلا هوادة (وبـشكل غير عادل) لقدرته الرياضية .

وبقى الأمر لأرو - الذى كان مـعجبًا بهيكس ودبرو (أرو ١٩٨٣-٨٥، جزء ٢، فصل ٤)؛ لكى يثبت وجود توازن تنافسى لنموذج فالراس للتوازن العام، وكان إثبات ناش J. F. Nash لوجود هذا التوازن التنافسى للعبة تضمن عدد n ، من الأفراد - والـذى تم ذكره من قبل فى الفصل الخاص بفون نيومان - هو الـذى أوضح الطريق، وكانت النتيجة هى نموذج ١٩٥٤ أرو - دبرو للـتوازن العام، وهـو أكثر النمـاذج دقةً وصغرًا لـلاقتصاد مـنذ الجدول الاقتصادى لكانتيلون بدلالة الأرض، وأكثر غنىً وأكثر عموميةً[٧] .

ولد جـيرارد دبـرو فى كـاليـه Calais عام ١٩٢١، ودرس الـرياضيات والـطبيـعة. وكمحاضر فى الرياضـيات . . تشجع على العمل فى مشكلات الـتوازن الاقتصادى بواسطة موريس ألايس. وبعد سنوات عديدة - كزميل باحث فى المـركز القومى للبحوث العلمية فى باريس، وكزميل فى مؤسسة روكفيلر . . التحق دبرو بلجنة كاولز فى شيكاغو عام ١٩٥٠، وفى عام ١٩٥٥ أصبح أستاذًا مساعدًا فى جامعة ييل. وفى عام ١٩٦٢ - وبعد قضاء سنة فى مركز الـدراسات المتقـدمة فى العـلوم السلوكـية فى جامـعة ستانـفورد - ذهب إلى جـامعة كاليفورنيا - بركـلى أولاً كأستاذ فى الاقتصاد، ثم بعد ذلك كأسـتاذ فى الرياضيات أيضًا.

(٧) تم نشر إثبات مـن نوع آخر إلى حد ما لوجود الحل مـا من قبل فى السنة نفـسها بواسطة ليونيـل ميكنزى (١٩٥٤) .

وعلى الرغم من أن مفاهيمه المجردة كانت متاحة فقط لأولئك المشابهين له فى عقليته المنطقية . . فإنه كان معروفًا عنه أنه كان مشجعًا لتلاميذه وعارضًا جذابًا .

وكانت الرسالة التى تـقدم بها دبرو عن نظرية القيمة (١٩٥٩) ذات عنوان فرعى ملائم وهو التـحليل الافتـراضى للتوازن الاقـتصادى، كمـا أصبحت بعـد ذلك إنجيلاً للاقـتصاد الرياضى الجديد المعتمـد على التكنولوجيا. وقد تم تجميع عشريـن ورقة من أعماله فى دبرو (١٩٨٣) بمقدمة مفيدة لويرنر هيلدنبراند Werner Hildenbrand والفصل التاسع عشر عن "Regular Differentiable Economics" ، الذى تمـت إعادة طـبعـه فى American Economic Review ١٩٧٦، يحمل الانطباع البديهى لـنمط دبرو فى العمل، وتم تعرف أهمية هذا العمل بجائزة نوبل لعام ١٩٨٣ .

وتتصل النتائج الرئيسية للاتجاه التوبولوجى لدبرو بوجود وأمثلية التوازن التنافسى. وفى هذا المجال . . فـإنها تعطى الافـتراضات التقلـيدية انتظـامًا وسلاسة فى العرض، لـم يكن بالإمكان توفيرهما من قبل. وقد قارن هيلد نبـراند نظرية التوازن العام بكاتدرائية على الطراز الألمانى، كان لـيون فالراس، وفلفريـدو باريتو مهندسيـها المعماريين، وكان دبـرو هو عامل البناء الرئيسى. ويمكن أن تكون هذه مقارنة دقيـقة، ولكن إذا استبعدنا الكاتدرائيات، والتى هى عظيـمة للإعجاب وللـتعبد فيهـا . . فإن جماعة الاقـتصاديين تحتاج أيضًا إلـى المصانع والآلات، على الرغم مما قد يظهر من قبحها، لكـى توفر نظرات ثاقبة جديدة. وبالتأكيد . . فإن منظرى التوازن العام يأملون فى أن ما يحظى بالإعجاب اليوم ككاتدرائية سيتحول - فيما بعد - إلى أن يكون مصنعًا مفيدًا .

وقد حدد أرو ودبـرو أربعة افتـراضات، يفتـرض أن يتحقـق إثبات وجود الـتوازن فى ظلها، وهى :

١ - أن المؤسسـات تحول المدخلات إلـى مخرجات، وفقًا لأسـاليب فنـية للإنتـاج، تحقق منحنى تحويل محدد (أو سطح)، ويتم استبعاد تحقق تزايد الغلة .

٢ - يوفر القطاع العائلى خدمات عرض العمل، ويقوم باستهلاك كميات موجبة من السلع.

٣ - تسترشد اختـيارات الأفراد بدوال للمنفعة بمـنحنيات محدبة للسـواء (أو أسطح بصورة عامة) .

٤ - لدى القطاع العائلى كميات موجبة من كل سلعة متاحة للمتاجرة بها فى السوق، كما أن له أيضًا حقوقًا على أنصبة محددة من الأرباح .

وتمت إعادة صياغة هذه الافتراضات هنا وبطريقة مبسطة جدًا وغير منتظمة، وتمثل جزءًا مهمًا من عمل أرو ودبرو فى وضع هذه الافتراضات بشكل دقيق رياضى. ومن الواضح أن الجزء الأول من الافتراض الرابع غير حقيقى، ولكن الهدف منه يمكن شرحه باعتبار الحالة القصوى لأسرة لديها سلعة واحدة فقط، فطالما كان بوسعها مبادلتها للحصول على سلع أخرى بسعر موجب . . فإن طلب هذه الأسرة سيحتمل أن يكون أقل من الموجود بحوزتها، وبالتأكيد . . فإنه لن يتخطاه. وعلى أية حال . . قد يتضح أن سعر السوق لهذه السلعة هو صفر، وفى هذه الحالة . . فإن طلب الأسرة لهذه السلعة الحرة يمكن أن يقفز إلى أى كمية مهما كانت كبيرة، ويستبعد الافتراض رقم ٤ إمكانية عدم الاستمرارية هذه عند أسعار معادلة للصفر .

وبالنسبة لنظام اقتصادى يتم شرحه بهذه الافتراضات . . فإن أرو ودبرو أخذا على عاتقيهما أن يثبتا وجود توازن تنافسى، وهذا المفهوم تم تعريفه بالشروط التالية (مرة أخرى بصياغة غير رياضية) :

١ - أن المؤسسات تعظم الأرباح بالنسبة لأسعار معينة للسوق .

٢ - أن الأفراد يعظمون المنفعة بالنسبة لأسعار معينة للسوق، ولأنصبة معينة من الربح .

٣ - أنه لا توجد هناك أسعار سالبة .

٤ - إذا كان هناك فائض للعرض من إحدى السلع . . فإن سعرها سيكون معادلاً للصفر.

وساعد التحليل الرياضى لهذه الافتراضات والشروط - بمساعدة التوبولوجيا المتقدمة - أرو ودبرو، لكى يثبتا نظريتهما رقم ١ : أنه بالنسبة لأى نظام اقتصادى يفى بالافتراضات من ١ : ٤ . . سيكون هناك توازن تنافسى .وأزعج ابتعاد الافتراض الرابع عن الواقعية كلاً من أرو ودبرو، ولهذا . . فإنهما تقدما لكى يحلا مكانه افتراضًا أضعف. وتقول هذه الصياغة أساسًا إن كل أسرة لديها على الأقل نوع واحد من العمل المنتج، وعلى حساب قيامهما بإضافة ثلاثة افتراضات إضافية . . فإن بوسعهما أن يثبتا نظريتهما الثانية، التى تقرر وجود التوازن التنافسى فى ظل هذه الافتراضات المعدلة .

ومن وجهة نظر المحتوى الاقـتصادى . . فإن الإثباتات المتعلقة بوجود الـتوازن التنافسى فى أوائل الخمسينيات، كانت أبعد ما تكون عن الثورية؛ إذ أكدت هذه الجهود أساسًا النظرة البديهية لعلماء نظريات التوازن العام من فالراس وباريتو حتى هيكس وصامويلسون؛ فالنظم الاقتصادية التى كانت فى ذهن هؤلاء بدرجة أكبر أو أقل تحديدًا كان لها فى واقع الأمر حل توازنى. وبمجرد عد المعـادلات والمتغيرات (على الرغم من تأكدهـم أن هذا لا يضمن وجود الحل) . . فإنهم لم يفقدوا أى نقطة رئيسية حقيقية .

ومن وجهة نظر الدقة التحليلية - على أية حال - فإن هذه الأوراق الخاصة بوجود الحل كانت فى حقيقة الأمر ثورية. وفى هذا المجال . . فإنـها وضعت معايير جديدة كلية، والتى ينبغى الوفاء بها بواسطة الاقتصاديين، ذوى الـقدرة الرياضية والتدريب الرياضى الأفضل من ذى قبل. وحتى ذلك الوقت . . فإن الاستخدام النشـط لجانب بسيط من حسابات التفاضل والتكامل جعل المرء اقتصاديًا رياضيًا. وبعد ذلك الوقت . . أصبح الاقتصاد الرياضى مجال أولئك المتمـتعين بقدرات الرياضيين المـهنيين. وفى جوانب عديدة . . فـإن ذلك كان خطوة كبيرة إلى الأمام، وكان هذا له سعره أيضًا. فأولئك الذين لديهم عقلية الرياضيين وتدريبهم قد لا تكون لديهم اهتمامات واسعة بالمشكلات الاجتـماعية، أو فهم للعمليات التاريخية، أو أفكار اقـتصادية ابتكـارية. ونتيجـة لذلك . . فإن التـزايد فى المهارة الريـاضية لن يتـطابق بالضرورة مع تزايد واضح فى تقدم النظرة الاقتصادية. فالطواحين الجديدة بوسعها أن تطحن الذرة بـدقة أكبر وأكـبر، ولكن لـيس بوسعـها أن تصـنع مادة ذات قيـمة، تشكـل أساسًا لدراسات مستقبلية .

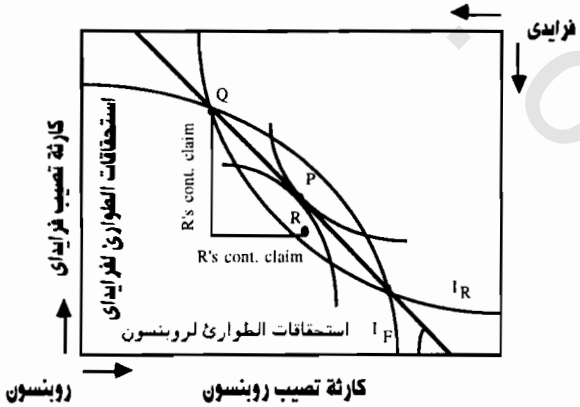
والآن، وبعد إعادة النظر . . فربما لا تبدو مشكلة الوجود بنفس القدر من الأهمية، كما ظهرت فـى أوائل الخمسـينيات؛ فـإذا لم يكن بـوسعنا إثـبات وجود الحل لـبعض النـظم الاقتصادية . . فإن هذا لا يعنى عدم وجود الحل فى الحـقيقة، أو أن هذا النظام غير متسق؛ فهو لن يكون مستقرًا إذا كان عكس ذلك، نظرًا لأن إثبات الوجود متاح فقط للنماذج النادرة إلى حد ما. وحتى الظواهر الـشائعة، مثل : التكاليف الثابتة، وتكالـيف التحويل، والنقود فإنها تقدم عـقبات لم يكن بالإمكان مواجـهتها بشكل كامل. وبالإضـافة إلى ذلك . . فإن الأساليـب الجديدة لم تكـن ملائمة تمـامًا للإجابة عن نـوع من الأسئلة المـهمة التـى كانت حسابات التفاضل والتـكامل مفيدة بشأنها، وهى الأسئلة الخاصة بـالسكون المقارن حول آثار التغيرات البسيطة فى الظروف الاقتصادية .

استحقاقات الطوارئ والتأمين

افترضت نظرية التوازن العام - كما تطورت من فالراس إلى هيكس - أن التوقعات حول المستقبل يتم الإبقاء عليها بنوع من التأكد، وعرف هؤلاء المنظرين أنفسهم تمامًا - بطبيعة الحال - أن التوقعات الإنسانية تتجه إلى أن تكون غير مؤكدة بشئ كبير أو قليل، ولكنهم لم يجدوا وسيلة للتعبير عن تلك الحقيقة فى نماذجهم النظرية. وهذه الطريقة أوضحها أرو فى صورة اتجاه استحقاقات الطوارئ (١٩٨٣-٨٥، جزء ٢، فصل ٣) .

تصور مزارعًا غير متأكد من عائد محصوله. يمكن إعادة صياغة ذلك بالقول بأنه متأكد من الواقع من المحصول لنوع معين من الطقس، ولكنه غير متأكد فيما يتعلق بحالة الجو، والذى سنطلق عليه حالة الطبيعة. وبالإضافة إلى الإنتاج . . فإن حالة الطبيعة يمكن أن تؤثر على المنفعة فى الاستهلاك بنفس القدر، الذى يتم به تفضيل البيرة - على سبيل المثال - فى الجو الحار.

افترض الآن أن هناك مزارعين ينتجان لحد الكفاف روبنسون وفرايداى. وللتبسيط . . تصور أيضًا أنهما يعرفان أن أى حادث مروع سيدمر أحد محصوليهما. ، ولكنهما لا يعرفان أيهما. ويمكن تلخيص المعلومات فى صندوق إدجورث، مع التعديل الرئيسى أن كلا المحورين يشير إلى نفس السلعة - مثلاً الذرة - ولكن لحالات مختلفة من الطبيعة (انظر شكل (٣٥/ ٥))؛ فكميات الذرة لروبنسون التى يصيبها الحادث المروع يتم قياسها أفقيًا، ويتم قياس الكميات المماثلة رأسيًا إذا أصاب الحادث المروع فرايداى. كما يتم قياس كميات روبنسون من الركن الجنوبى الغربى، وتلك الخاصة بفرايداى من الركن الشمالى الشرقى. وتوضح النقطة Q المحصول الذى يتوقعه كلاهما فى تلك الحالتين للطبيعة .



شكل (٣٥/ ٥) : حد الكفاف سواء لروبنسون أو فرايداى .

وعند هذه النقطة . . فـإن المكون الرئيسى الآخر لاقتصاد عدم التأكـد المعاصر يأتى إلى العـمل، وهى بالـتحديـد مفهوم المـنفعة المـتوقعـة، كما تم تطـويره بواسـطة فون نيـومان ومورجنسترن. وكمـا أوضح أرو . . فإن اتجاه الفرد نحو المخاطرة يمكن تمثيـله بمجموعة من منحنيات السواء، كما يتم توضيحها بواسطة I_r, I_f . وكما تم تحديده فى النظرية الثالثة لأرو . . فإن هذا حقيقى، إذا افتـرضنا محاولة الفرد تفادى المخاطرة بمعنـى أنه يفضل دائمًا شيئًا مضمونًا عن مقـامرة، يمكن أن تحقق له نفس القـيمة الحالية، ووفقًا لبيرنـولى وفون نيومان ومورجنسترن . . فـإن ذلك يتم تعرفه بمنفعة حديـة متناقصة للدخل؛ فإذا كانـت دالة منفعة الدخل هى $u(y)$ . . فإن $u'(y)\ 0$ and $u''(y) < 0$.

وفى ورقة أخرى «نـظرية تفـادى الخطر» (١٩٨٣-٨٥، جزء ٣، فصل ٩) أوضح أرو كيف يمكن قياس تفادى الخطر؛ فقياسه ببساطة بواسطة $u'(y)$ لن يكون أمرًا ممكنًا نظرًا لأن ضرب كل المنافع بنـفس الرقم لن يغير تفادى المخاطرة. ولهـذا . . فإن أرو عرف مقياسين يمكنهما الوفاء بهذا الشـرط، هما : تفادى الخطر المطلق $u''(y) / u'(y)$, - وتفادى الخطر النسبى $y\ [u''(y) / u'/ y)]$. وهذا الأخير هو المرونـة الدخلية للمنفعـة الحدية للدخل. وكلا المفـهومين مفيـد فى مجالات مـختلفة، ويـوضح إلى أى مدى ينـبغى أن تكـون فيه احتمالات التـحقق أفضل من أن تكون عادلة؛ لـكى تشجع الأفراد على قبـول الرهان بقدر محدد، كما يتم قياسه إما ككمية مطلقة أو كنسبة من الدخل .

وعلى الرغم مـن أن منحنيات السواء لمـواقف الخطر تبدو متشـابهة من الناحية الـنوعية لمنحنيات السواء العادية . . فإن هناك اختلافًا رئيـسيًا فى المعنى، يتصل ليس بالسلع، ولكن بالتفضيل لأنماط مـختلفة من المقامرة؛ فإذا كانت توقعات المحـصول . . قد تم اختزالها إلى حالة الطقس الجيد، فبـالنسبة لروبنسون، إذا كان عليه أن يشعر بـنفس القدر من السعادة - كما كان الأمر فى الماضى - فمن الضرورى أن يتم تـعويضه باحتمال جيد فى حالة حدوث كارثة. وينتج عن ذلـك أن تتجه منحنيات السواء إلى أسفـل. وبالإضافة إلى ذلك . . فإذا كانت تـوقعات المحصـول فى ظل ظروف الجـو الجيدة، يتم اخـتصارها تـدريجيًا بكـميات متسـاوية . . فإن التعـويض يتطـلب تحسنًا متـزايدًا فى حالة حـدوث كارثة، وهذا يـعنى أن منحنيات السواء محدبة فى اتجاه نقطة الأصل .

وكما يوضح منحنيا السواء المماران بالنقطة Q . . فهناك تخصيصات أخرى للخطر، مثل

R ، والتى قد يفضلها كل من روبنسون وفرايداى، وتوجد فى المنطقة الشبيهة بالعدسة فيما بين المنحنيين . والنقطة المهمة هى أن كل نقطة مثل تلك النقاط يمكن التوصل إليها، من خلال تبادل استحقاقات الطوارئ؛ فروبنسون يحصل على استحقاق لمحصول فرايداى كمية تعادل البعد الأفقى بين R, Q اعتمادًا على أنه أصيب بكارثة. وفى المبادلة . . فإن فرايداى يعرض استحقاقًا على محصول روبنسون بكمية تعادل المسافة الرأسية بين هاتين النقطتين، استنادًا إلى أن فرايداى أصابه هذا الحادث .

وهناك نقاط معينة لأمثلية باريتو فى الشكل - مثل النقطة P - والتى لا يكون بالإمكان عندها تحقيق أى تحسينات إضافية، وهذه النقاط ممكنة آنيًا لكلا الجانبين؛ فإذا كانت النقطة المبدئية هى Q . . فإن استحقاقات الطوارئ يتم عرضها بالسعر النسبى π ، وإذا كان كل من روبنسون وفرايداى يمثل مجموعة كبيرة من الأفراد المتشابهين . . فإن المنافسة الكاملة لاستحقاقات الطوارئ ستؤدى إلى توازن فى السوق عند النقطة P ؛ فالمنافسة الكاملة تؤدى إلى تخصيص باريتو الأمثل المخطر. وتقول نظرية أرو الأولى، أنه بتغيير النقطة المبدئية Q . . فإن أى تخصيص أمثل لباريتو لتحمل الخطر، يمكن تحقيقه بواسطة الأسواق التنافسية الحرة لاستحقاقات الطوارئ السلعية. وعلى الرغم من أن هذا العرض لهذه النظرية محدد لشخصين، ولحالتين ولسلعة واحدة . . فإن أرو أثبتها مباشرة لأى عدد من الأشخاص، والحالات، والسلع .

وتطلبت الحجة السابقة أن تكون هناك أسواق للمقايضة لاستحقاقات الطوارئ، يتم فيها - على سبيل المثال - مقايضة الماء فى حالة الجفاف مقابل السيارات فى حالة التصادم. وفى الحقيقة . . لا توجد هناك مثل هذه الأسواق؛ ففى الاقتصاد النقدى . . فإن مكانها يتم السيطرة عليه بواسطة استحقاقات الطوارئ النقدية، كما يبدو فى التأمين أو السندات. ففى تأمين السيارات - مثلاً - فإن المؤمن يحصل على استحقاق نقدى ضد شركة التأمين، بشرط تعرض سيارته لحادث فى حالة تصادم. ويمكن تفسير السندات - كما أشار أرو - بشكل مماثل كاستحقاقات نقدية على الشركة استنادًا إلى أرباحها. ولأغراض هذا التحليل . . فإن أرو يعرف السند ببساطة على أنه استحقاق لدولار بشرط حالة محددة، وبهذا . . كان بوسعه أن يثبت نظريته الثانية حول الأثر الذى تحققه المنافسة الكاملة فى أسواق السلع والسندات، حول التخصيص الأمثل لتحمل المخاطرة، حتى فى غياب أسواق المقايضة الخاصة باستحقاقات بالطوارئ .

وبهذا التخيل لاستحقاقات الطوارئ . . كان بوسع أرو أن يأتى بالأسواق المالية، والخطر، والتأمين تحت نظر تحليل التوازن العام، وبالتالى . . فإنَّه وفر مفتاحًا لتطويرات سريعة إضافية فى هذه المجالات .

اقتصادات الصحة

فى حوالى ستة أوراق، طبَّق أرو نظريته لاستحقاقات الطوارئ والتأمين على اقتصادات الصحة، وكانت عرضًا متميزًا ومثيرًا لمدى فائدة النظرية؛ فالورقة الرئيسية - والتى نشرت عام ١٩٦٣ - هى «عدم التأكد واقتصادات الرفاه للرعاية الصحية» (أرو ١٩٨٣ - ٨٥، جزء ٦، فصل ٣)، وقد أصبحت هذه الورقة - والتى كان مخططًا لها أن تكون عرضًا نظريًا لاقتصادات الصحة - نقطة البدء لفهم جديد لاقتصادات الصحة فى إطار عدم التأكد، وقد اعتاد الاقتصاديون مناقشة مشكلات الصحة من قبل. ولكى نعطى مثلين . . فإن ميلتون فريدمان وسيمون كوزنتس (١٩٤٥) استقصيا أثر تقييد الدخول بكليات الطب على مرتبات الأطباء، كما أن روبن كيسل (١٩٥٨) حلل التميز السعرى فى الطب. وقد وفر أرو - وقتها - إطارًا متكاملاً، وتمت زيادة تلك الفاعلية بحقيقة أن الورقة باستثناء الملحق كانت غير رياضية بالكامل، ويمكن تتبعها بواسطة غير الاقتصاديين .

والمفهوم الرئيسى هو مصادر فشل السوق فى توفير الخدمات الصحية، والنموذج المثالى لأرو هو السوق التنافسى الحر، الذى يؤدى إلى تخصيص باريتو الأمثل للموارد، وهذا النموذج المثالى يواجهه بالشروط الفعلية فى قطاع الصحة، ويتم اعتبار التناقض - بصورة أولية - حالة تتطلب إجراءات فى السياسة العامة، وبهذا الشكل . . تم مد تقليد بيجو - ليرنر فى نظرية الرفاه إلى اقتصادات الصحة .

ولا تختلف بعض مصادر عدم الكفاءة فى قطاع الصحة بوضوح عن تلك الموجودة فى باقى الصناعات الأخرى؛ فمثلاً . . تخلق الأمراض المعدية تكاليف خارجية مشابهة، من حيث المبدأ، للخارجيات الأخرى، ويمكن أن تكون المستشفيات عرضة لتزايد العائد. وقد عرف أرو عدم التأكد كمصدر لمشكلات محددة لصناعة الصحة؛ إذ ذكر «أن كل الخصائص المميزة لهذه الصناعة تنشأ فى الواقع من سيادة عدم التأكد» (أرو ١٩٨٣-٨٥، جزء ٦، فصل ٣، صفحة ٢١). وبصورة أدق . . فإن المصدر ليس عدم التأكد فى حد ذاته، ولكن سلسلة

من الصعوبات المحددة فى مواجهته، وأوضح أرو أنه فى ظل المنافسة الحرة . . فإن عدم التأكد سيتم تخصيصه بصورة مثلى بواسطة أسواق استحقاقات الطوارئ. وكما أشار . . فإن المشكلة فى الخدمات الصحية هى أن هذه الأسواق بعيدة عن أن تعمل بكفاءة .

وقد لاحظ أرو أولاً أن هناك كثيرًا من المخاطر الصحية لا يمكن إدخالها إلى السوق؛ إذ لا توجد أسواق للتأمين فى مواجهتها؛ لأن حالة الطبيعة - والتى يعتمد عليها أى استحقاق بشكل مثالى - يصعب تحديدها كما يصعب فصلها عن التصرفات الشخصية للأفراد؛ فمعظم عقود التأمين - لهذا السبب - لا تجعل المدفوعات مرتبطة بحالات الطبيعة ولكن على التكاليف، وهذا أمر مختلف تمامًا. ولذلك . . يستنتج أرو أن هناك كثيرًا من المخاطر الصحية لا يتم التأمين فى مواجهتها، على الرغم من أن التأمين سيكون فى صالح الجميع. وأحد مصادر الخطأ فى هذه المناقشة والذى لم يلاحظه أرو هو أنه تجاهل تكاليف التعاقد وتكاليف العقد؛ فإذا كان تعريف حالات الطبيعة، والتفرقة ذات الصلة فيما بينهما، وتحديدها هو أمر مكلف فى حد ذاته . . فإن عدم تواجد أسواق كثيرة لاستحقاقات الطوارئ، يمكن أن يكون أمرًا مبررًا من الناحية الاقتصادية. وبالتأكيد . . فإن حقيقة وجود سلع كثيرة من البنزين بدرجات الأوكتين المختلفة لايتم إنتاجها، ليس - فى حد ذاته - دليلاً لعدم الكفاءة .

وكان هناك مصدر ثان لفشل السوق، وهو المخاطر الأخلاقية؛ فبالإضافة إلى اعتمادها على حالة الطبيعة . . فإن نفقات الصحة تعتمد أيضًا على سلوك، وطلبات كل من المريض والطبيب. وإلى الحد الذى تتم فيه تغطية هذه النفقات بواسطة التأمين . . فإنها تصبح بالنسبة للمريض كتكاليف خارجية، مع النتيجة المعتادة لطلب زائد عن الحد وغير كفء للخدمات الصحية. ويمكن للأطباء بوضوح أن يبذلوا نوعًا من الرقابة على ذلك، ولكن نظرًا لأنهم افترضوا محافظتهم على مصالح مرضاهم . . فإنهم فى حقيقة الأمر يمكن أن يعطوا دعمًا فى الاتجاه الآخر .

وثمة مصدر ثالث لفشل الأسواق، وهو المعلومات غير المتماثلة والاختيار العدائى المترتب على ذلك للمخاطر. افترض أن مريضًا يعرف كثيرًا عن حالته الصحية، أكثر مما تعرفه شركة التأمين؛ فعند أى مستوى للدفعة الأولى التى سيدفعها . . فإن المخاطر السيئة ستحصل على قدر أكبر من التأمين مقارنة بالمخاطر الجيدة، ولذلك . . فإن التكاليف الصحية

للمؤمن عليهم ستكون أعلى فى المتوسط، من تلك الخاصة بالسكان فى مجموعهم؛ مما يدفع شركة التأمين إلى رفع الدفعة الأولى، التى تبعد كثيراً من المخاطر الجيدة، و . . . هكذا. ولذلك . . فإن عددًا كبيرًا من المخاطر الجيدة سيبقى دون تأمين، وهذه الظاهرة نفسها - على الرغم من أنه لم تتم الإشارة إليها بواسطة أرو - يمكن أن تحدث مع الالتزامات التأمينية للأطباء، فى مواجهة الدعاوى المقامة ضد الأخطاء المهنية؛ إذ يمكن أن يؤدى ذلك بالأطباء ذوى الضمير الحى إلى التوقف عن مزاولة أنشطتهم. ويوضح أرو (كما يثبت ذلك رياضيًا) أن الاستجابة المثلى للتكاليف الإدارية لشركة التأمين هى رقم محدد يمكن خصمه، والمقابل الملائم فى مواجهة الأخطار الأخلاقية، هو التأمين المشترك .

ولم يضع أرو أية وصفات للسياسة الواجبة الاتباع؛ إذ أراد أن يوفر أساسًا اصطلاحيًا، يمكن أن يستخدمه الآخرون فى الأعمال الإضافية لعمله، ونجح فى ذلك بشكل مثير للإعجاب؛ إذ وفر - بالفعل - إطارًا لفرع علمى جديد، هو اقتصادات الصحة، أو بصورة عامة، اقتصادات المعلومات .

مكانته فى تاريخ الاقتصاد

بالنسبة لأولئك الذين يعتقدون أن تاريخ العلم هو سلسلة من الأزمات والثورات . . فإنهم قد يجدون صعوبة فى أن يفسروا دور أرو فى العلم؛ فلا يوجد فى أوراقه المتعددة التى تتميز بالإسهامات المتعددة - التى تحمل بذور النمو فى المستقبل - ما يتضمن خروجًا ثوريًا على معتقدات الماضى. كما لا يوجد فى أى من أوراقه، إلى المدى الذى يمكن الحكم عليه فى نهاية الثمانينيات، بأنها كانت أبعد كثيرًا من وقتها، بحيث يمكن تعرفها حالاً كأوراق مهمة. كما لم تكن هناك قفزات كبرى إلى الأمام؛ فعبقرية أرو - على وجه الخصوص - تمثلت فى تطوير إطارات اصطلاحاته الرئيسية، عندما كان الوقت وحالة العلم ناضجة لهذا التطوير .

ومع ذلك - فقد أصبح أرو تجسيدًا لمرحلة جديدة فى تاريخ النظرية الاقتصادية. فلمدة قرن كامل تقريبًا - منذ أوجستين كورنو عام ١٩٣٨ حتى جون هيكس عام ١٩٣٩ - صوحب تقدم الاقتصاد باستيعاب متزايد لحسابات التفاضل والتكامل، وأوضح فون نيومان الإمكانات العلمية لنظرية المجموعات والتوبولوجيا. وعلى أيدى أرو ودبرو . . فإن هذه

الأدوات الرياضية - والتى تم استخدامها بشكل واسع فى ذلك الوقت فى البرمجة الرياضية - غزت النظرية الاقتصادية؛ فطلاب الدراسات العليا الآن ليسوا مهمومين بمحددات هيسيان الحدودية، ولكنهم مهمومون بنظريات النقطة المحددة والتحدب؛ فالنظرات الاقتصادية القديمة لم يثبت خطؤها، ولكننا الآن بوسعنا أن نشتقها بصورة عامة وأكثر تحديداً، كما أن نظرات ثاقبة جديدة أصبحت ممكنة .

وكان معظم هذه النظرات الجديدة مقصوراً على فئة بعينها، فالقليلون هم الذين كان بوسعهم أن يبسطوها للكتب الدراسية فى مرحلة البكالوريوس، وحتى القليل من ذلك كان بالإمكان تفسيره «للرجل العادى الذكى». كما أن أرو لم يكن اقتصادى الاقتصاديين ولكنه كان اقتصادياً لاقتصادى الاقتصادى، وكذلك يمكن وصف دبرو بشكل أفضل كاقتصادى الرياضيين. ومع ذلك فإن عملهما كان له تأثير حاسم على طبيعة الموهبة، التى ينبغى أن يتم جذبها للدراسات العليا فى الاقتصاد، وطبيعة الاقتصاد الذى يتم تدريسه لهم، وبالتالى على شكل علم الاقتصاد، فى العقود الأخيرة من القرن العشرين .

obeikandl.com

٣٦

الاقتصادات الكلية النقدية - قواعد السياسات

اتجه الكينزيون الأمريكيون - من أنصار التوليفة النيوكلاسيكية - إلى اعتبار السياسات الاقتصادية كسلسلة منفصلة من الإجراءات، كل منها فريد تاريخيًا، وكانت هذه هى النظرة التى نادوا من خلالها بمنحى فيليبس كأداة للسياسة النقدية. وعلى أية حال . . فإذا تم اتخاذ إجراءات مماثلة بشكل دورى - وفى ظل ظروف مماثلة - فإنها تصبح متوقعة مقدمًا . . وبالتالى فإن آثارها ستتجه إلى التغير؛ فعندما اتجه النمو الذى بدأ غير تضخمى فى الاضمحلال إلى الكساد التضخمى فى غضون الستينيات . . فإن هذا الجانب - والذى كان معروفًا لفترة طويلة قبل ذلك، ولكن لم يتم استيضاحه تحليليًا - أصبح مركز الاهتمام فى الاقتصاد الكلى. والسؤال المهم كما بدا الآن لم يكن فى تأثير إجراءات السياسة الفردية ولكن فى تأثير التغيرات فى قواعد السياسات .

ميلتون فريدمان Miton Friedman

كان ميلتون فريدمان أحد الأبطال المبكرين للقواعد. ولد فى بروكلين، نيوريورك عام ١٩١٢[١] ، وكان والداه مهاجرين فقيرين من كارباثو - روثينيا. ونشأ ميلتون وشقيقاته الثلاث فى راهواى Rahway بولاية نيوجيرسى حيث عمل والداه بالتجارة. توفى والده عندما كان ميلتون فى نهاية دراسته الثانوية، ولكن منحة حكومية ساعدته على أن يلتحق بكلية رتجرز، التى كانت فى ذلك الوقت جامعة خاصة صغيرة. وقد شجعه أحد أساتذته فى المدرسة الثانوية على حب الرياضيات، كما أنه - شأنه شأن أرو بعد عقد كامل من الزمن - جهَّز نفسه لوظيفة مهنية فى التأمين الاكتوارى. وفى الوقت نفسه أثارت مقررات الاقتصاد

(١) تم أخذ بيانات هذه السيرة أساسًا من برايت وسبنسر ١٩٨٦، وبتلر ١٩٨٥، والسيرة الحالية ١٩٦٩ .

التى أخـذها مع كل من آرثـر بيرنز - الذى أصـبح فيما بـعد رئيسًا للـمجلس الاحتـياطى الفيدرالى - وهومر جونز، الذى أصبح فيما بعد مديرًا للبحوث فى بنك الاحتياطى الفيدرالى فى سانت لويس - اهتمامه فى الاقتصاد، وانتهى الأمر بتخصصه فى كلا الحقلين .

وعـند تخرجـه عام ١٩٣٢، وبعد تأثـره جزئيًا بأسـتاذيه، وبواسـطة الكسـاد . . فإن فريدمـان فضل اختـيار منحة دراسـية فى الاقتـصاد بجامـعة شيكاغـو عن منحـة أخرى فى الرياضيات التطبيقية فى جامعة براون. ووصف المقرر الدراسى الأول الذى أخذه فى الاقتصاد على يدى جـاكوب فاينر، بأنه أكبـر تجربة ثقافية فى حـياته، وقد كانت إحدى رفيـقاته فى الدراسة روز دايركتور Rose Director والتى أصبحت فيما بعد زوجته، ورفيقته طيلة حياته فى العمل، وأما لابنيه .

وقد تلـقى فريدمان فـى عامه الثانـى فى الدراسات العلـيا، منحة لـلزمالة من جـامعة كولومبيا؛ حـيث تعلم هناك الإحصاء الرياضـى على أيدى هارولد هوتلنج، بيـنما واسيلى ميتشيل قدمه للمـؤسسية وللبحث التطبيقى فى دورة الأعمال، وفى سـنته الدراسية الثالثة . . عاد مرة أخرى إلى شيكاغو، كمساعد باحث لهنرى شولتز .

وفيـما بين ١٩٣٥ إلى ١٩٤٣، عمل فريـدمان فى واشنطـن العاصمة، وفى نـيويورك كاقتصادى للجنة الموارد القومية، وللمكتب القومى للبحوث الاقتصادية، ولوزارة الخزانة، كما حاضر جزئيًا فى جامعة كولومبيا، ثم التـحق - بعد ذلك - بقسم بحوث الحرب فى جامعة كولومبيا لمدة سنـتين؛ للقيام بعـمل إحصائى تطبيـقى. وفى عام ١٩٤٥ . . أصـبح أستاذًا مساعدًا فى جامعة مينيسوتا. وكانت رسالتـه - التى انتهى منها بشكل أساسى قبل الحرب - قد تأخرت بـعض الوقت، بسبـب ما أثارته من جدل حول آثـار الإجراءات التقييـدية على دخول الأطباء، وفى النهاية . . منحته جامعة كولومبيا شهادة الدكتوراه عام ١٩٤٦ .

وفى السنة نفسها . . انتقل فريدمان إلى شيكاغو حيث أصبح أستاذًا عام ١٩٤٨. وبعد ذلك . . حصـل على كرسى بـول سنودن Paul Snowden ، كأستاذ ذى خـدمة ممـزة. وصنع - هو وصديقه جورج ستجلر - كما أنـه جسَّد روح ما أصبح يعرف فيما بعد بمدرسة شيكاغو[٢] . وفى عام ١٩٥١ . . حصل على ميدالـية جون بيتس كلارك، وفى عام ١٩٧٦ . . منح جائزة نوبل «لإسهاماته فى مجالات تحلـيل الاستهلاك، والنظرية والتاريخ النقدى، ولقدرته على توضيح تعقد سياسة التثبيت». ومنذ عام ١٩٧٧ . . أصبح فريدمان زميلاً كبيرًا

(٢) أصر دون بانتكن (١٩٨١) بحق أن هذه الروح المتميزة لم تكن جزءًا من التقليد القديم لشيكاغو .

للبحوث فى مـؤسسة هوفر المحافظة، والكائنـة فى ستانفورد، وبعد تقاعده مـن شيكاغو عام ١٩٨٢ . . انتقل هو وزوجته إلى سان فرانسيسكو .

وفى النصف الثانى من حياته . . وسَّع فريدمـان من جمهوره بشكل متزايد، من أولئك الذين كانوا يتابعونه فى قاعات المحاضرات إلى الرأى العام؛ فقد وضعته الكتب الشعبية التى أصدرها مع زوجـته، كالصانع القـائد لبرنامج اقتـصادى يحمل روح آدم سميـث (فريدمان ١٩٦٢، فريدمان وفريدمان ١٩٨٠، ١٩٨٤). وقد أطلق فريدمان - لأسباب تاريخية جيدة - على هذه الروح بأنـها ليبرالية راديكالية. وعـلى أية حال . . فلما كانت صفة الـليبرالية تم استخدامها بالولايات المحدة من قبل أنصار الـبرنامج الجديد . . فإن أفكاره - على الرغم من أنها تقترح التغيير بدلاً عن المحافظة - تم وصفها عادة بأنها أفكار محافظة، واستعان به كل من بارى جـولدووتر Barry Goldwater كمرشح رئـاسى أمريكى، وحاول كـل الرؤساء الأمريكيون نيكسـون، وفورد، وريجان الحصول على نصيحته، كما أن نـيكسون عيَّنه عضواً فى اللجنة الرئاسية للجيش المشكل من المتطـوعين بالكامل، وجعله عموده الذى كتبه بانتظام فى مجلة Newsweek منذ ١٩٦٦ وحتى ١٩٨٤ (فـريدمان ١٩٧٥، ١٩٨٣) وسلسـلة من عشر حلقات تـليفزيونية اسمًا شائعًا يـتردد فى المنازل حول العالم، وربما أكـثر الاقتصاديين شهرة باستثناء كارل ماركس، وقد أصبح مشورًا حكيمًا لملايين، وملعونًا لدى ملايين أخرى.

ولما كانت الـسياسات والأيديولـوجيات الاقتصادية لـيست مجال هذا الـكتاب . . فإن وصف برنامج فريدمان لابد وأن يكون مختصـرًا، فجوهره الأساسى هو اختصار قوة الدولة؛ فالقواعد ينبغى أن تـأخذ مكان السياسات التمييزية. وبصورة خـاصة . . فإن فريدمان ينادى بإلغاء التنظيـم الصناعى، والرقابة على أسواق السندات والـصرف، ودعم الأسعار الزراعية، والحد الأدنى للأجـور، والمدارس العامة، والحدائـق القومية، والخدمـة العسكرية الإلـزامية، والضرائب على دخول الشـركات، والضرائب التصاعدية للدخل، ونظـام الاحتياطى الجزئى للمـصارف، وأسعار الصـرف الثابتة، وضـرائب الواردات، ونظام الاحـتياطى الفـيدرالى، والتحـكم فى الأسعار والريـع، وتنظيم سعـر الفائدة، ومنـح الرخص للأطباء، والـضمان الاجتماعى فى صورته الحالة .

ومن الناحية الأخرى . . ينادى فريدمان بسياسة فعالة فى مواجهة الاحتكارات، ولدعم الدولة للتعليم من خلال المنح التى يمكن دفـعها للمدارس الخاصة، وتقنين استخدام المارجوانا والهيروين، وتقييس الأجور والأسعار وجداول الضرائب، والإبقاء على الرقابة الحكومية على عرض النـقود، وضرائب الدخل الـنسبية. ولمـساعدة الفقـراء . . فإنه نادى بفكـرة ضرائب

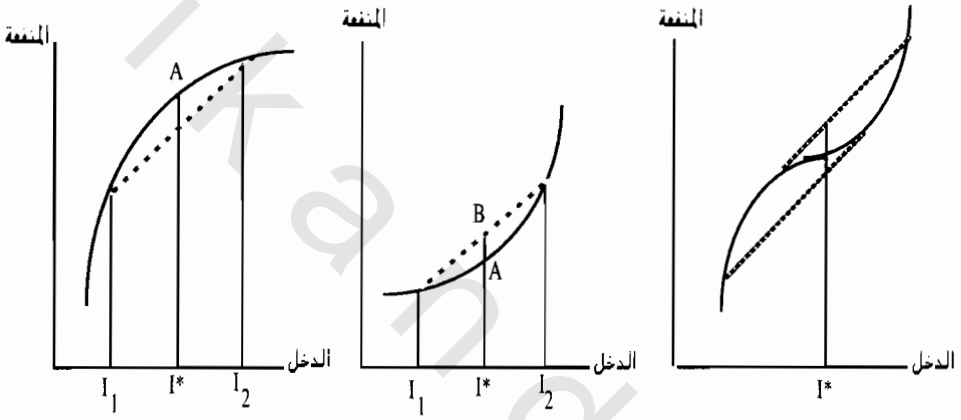
الدخل السالبة، التى تم أخـذها - فيما بعد - بواسطة معارضيه السيـاسيين. وهو يعتقد بأن الضرائب ينبغى اختصارها، حتى مقابل المخاطرة بعجز كبير فى الإنفاق الحكومى فى الموازنة الحكومية نظرًا لأن هذه العجوزات ستلقى بضغوط كبيرة على تخفيض الإنفاق الحكومى .

والقول بأن بعـض هذه الآراء هى آراء مثيرة للجدل، سـيكون أقل مما تقتضيـه الحقيقة، فإذا لم تكن كذلـك . . فإن فريدمان لم يكن ليضايق نـفسه لكى يقترحها، فبـعضها يمكن اعتباره غير رشيد حتى لدى أولئك الذين يشاركونه معتقداته الاجتماعية. وعلى أية حال . . فإن معظم معارضيه يتفقون مع المعجبين بـه فى أنه يحتكم إلى العقل، وليس إلى العاطفة، وأن قوة إقناعه هى الدليـل وليست العقيدة، وأنه فعال فى صياغـته لآرائه. وعلى الرغم من أنه مشاكس ومثير لـلانقسام . . فإنه ذو شخصية مرحة ورقيقة. وعـلى الرغم من أن حكمه على الأفـراد والمواقف السيـاسية قد خذلـه فى بعض الأحـيان . . إلا أنه كانت لـديه دائمًا شجاعة المبادئ التى يعتقد فيها .

وموضوع هذا الجـزء هو إسهام فريدمان لـعلم الاقتصاد؛ فـإسهاماته المبكـرة كانت فى الإحصاء حيث طور اختبارًا مهمًا للثقة للبيانات المرتبة (فريدمان ١٩٣٧)، واهتمت رسالته - والتى نـشأت بالتعاون مـع سيمون كوزنـيتس Simon Kuznets - بتحليـل الدخول من المزاولة الحرة للـمهنة (فريدمان وكـوزنيتس ١٩٤٥)، وتقدم هـذه فعلاً التفرقة بـين المكونات الدائمة والانـتقالية فى الـدخل، التى أصبحـت المفتاح «لنظـرية دالة الاستهلاك» (فـريدمان ١٩٥٧)؛ فقد ربطـت الجهود الاقتصادية الـقياسية المبـكرة بين الاستهلاك السـنوى والدخل السنوى، ولاحـظ كوزنيتس فى ذلـك الوقت أن الميل المتوسـط للاستهلاك علـى عكس ما افتـرضه جون مايناردكـينز، لا ينخفـض مع تزايد الدخل (كـوزنيتس ١٩٥٢)، ولهذا . . اقترح فريدمان بعد ذلك أن يـفسر ما اعتبره الأفراد كاستهلاكهم الدائم بمـا يعتبرونه دخلهم الدائم. أما المكونات الانتقالية . . فقد افترض أنه لا علاقة ملموسة لها بالمكونات الدائمة أو فيما بينها. وقد كان هـذا عملاً رائعًا ومقنعًا فى العمل الاستبيانى للاقتـصاد القياسى، وتنبأ بالتوقـعات الرشيدة للأجيـال التالية. وعلى أيـة حال . . فإن افتراض دورة الحياة لـفرانكو موديلياني حقق تـقريبًا نفس الهدف، وأكثر من ذلك فى بعض الجـوانب، قبل ذلك بثلاث سنوات .

وفى مـقاله عن «طـريقة البحـث فى الاقتصاد الـتقريرى» (فـريدمان ١٩٥٣) . . طرح فريدمان الافتراض القائل بأنه من غير المجدى أن نقـيم درجة الواقعية للافتراضات، التى يتم

بناء النظرية الاقتصادية عليها، ويوضح الجدل الشديد الذى أثاره هذا العمل الحكمة القديمة بأنه ينبغى أن يتم الحكم على الاقتصاديين بما يفعلونه وليس بما يقولون إنهم يفعلونه (أو ما ينبغى أن يفعلوه). وقد كان فريدمان محقًا بالتأكيد فى الإصرار على أن الافتراض ينبغى أن يختبر بمضامينه، كما أنه من الحقيقى أيضًا أن الافتراض عادة ما تكون له قيمة؛ لأنه بالتأكيد يعد بأن يكون صحيحًا، بعيداً عن الافتراضات التى تم اشتقاقه منها. وعلى أية حال . . فإنه ما إذا كان الافتراض واعدًا للاختبار لا يزال يعتمد - جزئيًا - على مدى الواقعية المنتظرة لافتراضاته؛ فمضامين الافتراض المتعلق بأن القمر يتكون من الجبن الخضراء، قد لا تستدعى أى اختبار على الإطلاق .



شكل (٣٦/ ١) : علاقة بيانية بين المنفعة الحدية والدخل .

ويعد مجهود فريدمان هو والإحصائى ليونارد سافيج Leonard Savage - والمتعلق باشتقاق مضامين دالة المنفعة العددية والخاصة بالاختيارات فى ظل الخطر لكل من فون نيومان ومورجنستيرن (فريدمان وسافيج ١٩٤٨) - إسهامًا ملموسًا بدرجة كبيرة. وافترض فون نيومان ومورجنستيرن أن المنفعة الحدية للدخل تتناقص كما يتضح من الجزء الأيسر من شكل (٣٦/ ١)؛ فإذا كان الفرد يعظم المنفعة المتوقعة . . فإنه سيفضل دائمًا شيئًا مؤكدًا، مثل الدخل *I بالمنفعة A لفرصة مساوية لكسب : إما I_1 أو I_2 بما يرافقها من منفعة B ، ولذلك . . فإنه سيكون مستعدًا لأن يدفع مقابل التأمين .

وعلى أية حال . . فإن بعض الأفراد يفضلون المقامرة، وسيكونون مستعدين لدفع تذاكر اليانصيب، ويمكن ترشيد ذلك بافتراض أن منافعهم الحدية تتجه نحو التزايد، كما يتضح من الجزء المتوسط لشكل (٣٦/ ١). وفى هذه الحالة . . فإن فرصة متعادلة للكسب I_1 ، I_2 ،

لها منفعة تعادل B وتفوق منفعة A للناتج الذى لا يتسم بالخطر *I . وبالإضافة إلى ذلك .. فإن بعض الأفراد يشترون كلا من التأمين وتذاكر اليانصيب. وفى هذه الحالات .. فإن فريدمان وسافيج افترضا أن دالة المنفعة الخاصة بهما ينبغى أن يكون لها شكل S ، كما يتضح من الجزء الأيمن من شكل (٣٦/١) بحيث يمكن أن تحدث كلتا الحالتين استنادًا إلى الفرص المقدمة .

واتجهت بحوث فريدمان إلى التركيز - بدرجة متزايدة - على النقود خلال الخمسينيات. ومع ذلك .. لم يكن لديه اهتمام كبير بالمشكلات الصعبة المتعلقة بالاقتصادات الجزئية النقدية، فالتقدم فى النظرية البحتة للنقود والوساطة المالية تركه للآخرين[٣] . ولكن مجاله تمثل - خاصة - فى الاقتصادات الكلية النقدية، إذ نصب نفسه بطلاً لنظرية كمية النقود. وعلى أية حال - وفى الأجل القصير - فإن مفهومه للنظرية اختلف عن ذلك الخاص بكينز بدرجة أكبر فى الصياغة، أكثر منها فى المحتوى. وبينما كانت نظرية كمية النقود الحقيقية نظرية طويلة الأجل لمستوى الأسعار .. فإن فريدمان أعاد تفسيرها إما كنظرية شبيهة للنظرية الكينزية للطلب على النقود (فريدمان ١٩٦٩، فصل ٢)، أو كنظرية قصيرة الأجل فى الدخول النقدية (جوردون ١٩٤٧). وفى كلتا الحالتين .. فإن تحليله النظرى، كان أقل مما أمكن تحقيقه من خلال التوليفة النيوكلاسيكية، ولم يكن بوسع فريدمان - على الرغم من الجهود المتكررة - أن يضع نموذجًا نظريًا دقيقًا، يؤدى إلى توليد استنتاجاته المحددة .

وتعلق إسهام فريدمان الحقيقى بالتشغيل العملى للسياسة النقدية (الذى يمكن أن نجد معظمه فى فريدمان ١٩٤٨، ١٩٦٠، وبصورة خاصة ١٩٦٩)؛ فأولاً نجد أنه أصر على أن «النقود مهمة» للتقلبات الاقتصادية الكلية. وفى هذا المجال .. فإن الكينزيين الأمريكيين للتوليفة النيوكلاسيكية لم يكونوا على اختلاف، وكانت وجهة النظر أقل إثارة للجدل؛ مما جعلها فريدمان تبدو. وعلى أية حال .. فمن الحقيقى أن الكينزيين الذين نادوا بـ «فجوة السيولة» كانوا قد نسوا النقود تقريبًا، وكان التنبيه لأهميتها أمرًا لازمًا .

ثانيًا ... أشار فريدمان بأن السياسة النقدية تؤثر فى الإنتاج والأسعار بفجوة زمنية

(٣) فى مناقشة «الكمية المثلى النقود» (فريدمان ١٩٦٩، فصل ١)، لاحظ فريدمان - كما فعل صامويلسون - أن هناك اتجاهًا للتناقض بين التكلفة الحدية الخاصة بالإبقاء على الأرصدة النقدية الحقيقية، والتى ستتعادل مع سعر الفائدة، والتكلفة الحدية الاجتماعية التى ستكون صفرًا تقريبًا. وكنتيجة لذلك .. فإن الأرصدة الحقيقية يمكن أن تنخفض بشكل غير كفء .

طويلة ومتغيرة. ومرة أخرى . . فقد كان هذا متفقًا بدرجة ما مع التوليفة النيوكلاسيكية، ولكن إسهامات فريدمان شجعت البحث التطبيقى فى هذا المجال، وكان لها تأثير ملموس على بناء النماذج الاقتصادية الكلية، خاصة بواسطة مودليانى. وعلى أية حال . . فإنه من الصعب التوفيق بين الفجوات الزمنية المتغيرة والطويلة لفريدمان، وإصراره على الثبات النسبى والقدرة على التنبؤ بسرعة تداول النقود .

ثالثًا . . استنتج فريدمان - فى ضوء عدم الكمال الشديد للتنبؤ بهذه الفجوات الزمنية - أنه من الصعب أن تؤدى السياسة المالية التمييزية إلى وضع أفضل من القواعد الثابتة لزيادة عرض النقود بمعدل سنوى ثابت، مثلاً ٤ ٪[٤] . وفى هذه النقطة . . فإنه افترق عن قادة الكينزيين، الذين اعتمدوا على السياسة النقدية كأداة فعالة محتملة للتثبيت. وكان اعتقاد فريدمان الراسخ أن السياسة النقدية سيئة التوجيه، أدت إلى كثير من عدم الاستقرار فى الاقتصاد، أكثر مما فعلته السياسة النقدية المستنيرة لتثبيته، ولكى يوضح هذه الحقيقة . . كتب مع آن شوارتز Anna Schwartz مجلدهما الكبير عن «التاريخ النقدى للولايات المتحدة» ١٨٦٧-١٩٦٠ (١٩٦٣)، والذى دعمه بأجزاء تكميلية عن الإحصاءات النقدية (فريدمان وشوارتز ١٩٧٠)، والاتجاهات النقدية فى الولايات المتحدة وفى المملكة المتحدة (فريدمان وشواتز ١٩٨٢). وبصورة خاصة . . أشار فريدمان، إلى أن الكساد العظيم لم يكن نتيجة لعدم فاعلية السياسات التوسعية النقدية، ولكن لفاعلية الانكماش النقدى (فريدمان وشوارتز ١٩٦٥) .

وعلى أية حال . . فإن فريدمان اعتبر نظام الاحتياطى المصرفى الجزئى على احتمال كونه غير مستقر نظرًا لأن التغيرات فى التوقعات والمخاطرة يمكن أن تؤدى إلى توسعات تراكمية، أو أنكماشات تراكمية لخلق النقود بواسطة البنوك. ولكى نتفادى هذا المصدر من عدم الاستقرار . . اقترح فريدمان أن تكون احتياطيات البنوك بكامل قيمة ودائع الطلب. وعلى أية حال، فإن ما ينبغى نموه بمعدل ثابت ليس ببساطة النقود التى يتم طرحها عن طريق البنك المركزى، ولكن النقود الموجودة فى أيدى الجمهور، فإذا خفضت البنوك التجارية عرضها للنقود للجمهور . . فإن على البنك المركزى التدخل بشكل تلقائى، فى توسع تعويضى لعرضه هو للنقود .

(٤) ينبغى ملاحظة أن مثل هذه القاعدة لا تتفق مع أسعار الصرف الثابتة، وقد فتح انهيار نظام بريتون وودز الباب لقاعدة فريدمان .

وباستعادة الأحداث الماضية . . فإن كثيراً من إسهامات فريدمان عن السياسة النقدية قصيرة الأجل، تبدو وكأنها قدمت بصورة مثيرة للجدل، أكثر مما ينبغى. وبصورة عامة . . فإن مجال الاتفاق كان كبيراً إلى حد ما، ولكن هذا لم يتحقق بالنسبة للتضخم المزمن؛ فوفقًا لنظرية كمية النقود . . فإن التضخم فى الأجل الطويل، كما أشار فريدمان، «هو ظاهرة نقدية بشكل دائم وفى أى مكان» (فريدمان ١٩٧٠)، ويمكن التخلص منه فقط بالانضباط النقدى. وعلى الرغم من أن كينز لم يكن بوسعه أن ينكر هذه الحقيقة القديمة . . فإن التوليفة النيوكلاسيكية دفعتها إلى الخلفية. وكان فريدمان أبعد من أن يكون الشخص الوحيد الذى تذكر ذلك، ولكنه أصبح قائداً لأولئك الذين أخذوا على عاتقهم إعادتها إلى مكانها الصحيح، فى مركز المسرح النقدى .

ويتصل إسهامه الرئيسى بمنحنى فيليبس (فريدمان ١٩٦٩، فصل ٥)؛ فقد أشار إلى أن هذا المنحنى يصل بين البطالة وبين التضخم غير المتوقع، وليس بين التضخم الذى يتم قياسه؛ فبمجرد أن يصبح التضخم الذى نقيسه متوقعًا . . فإن أثر التوظف يختفى. ولهذا فإن منحنى فيليبس طويل الأجل هو خط مستقيم أى إنه لا توجد هناك مساومة دائمة بين التضخم والتوظف. وعندما ألقى فريدمان خطابه الرئيسى الشهير للجمعية الاقتصادية الأمريكية عام ١٩٦٧ . . لم تكن هذه النقطة جديدة، وقام فريدمان نفسه بالتحدث عنها من قبل، كما أن إدموند فيلبس كان قد نشر ورقة حولها (فيلبس ١٩٦٧). وفى الحقيقة . . كانت هذه النقطة مألوفة لكثير من الكتاب الاقتصاديين والماليين، الذين لم يتمرنوا على المنظور قصير الأجل الخاص بكينز. وتمثل إسهام فريدمان فى جعلها جزءاً من الاتجاه السائد فى الاقتصاد مرة أخرى. وبعد ذلك بعشرين سنة . . أوضح التاريخ بشكل كبير أن الانضباط النقدى - حتى وإن كان على حساب الكساد المؤقت - فإنه يمكن حقيقة أن يلغى التضخم المزمن؛ أى إن تقليد نظرية كمية النقود قد تم إثباته.

وأصبحت رسالة فريدمان تعرف بأنها النقدية، ولم يقم هو نفسه بوضع هذه اللافتة؛ إذ إنه لم يقصد أن تنحصر رسالته بشكل ضيق على النقود، ولكن الذى جعلها شبيهة بالأيديولوجية كان كارل برونر (١٩٦٨) والذى أصبح - بالمشاركة مع صديقه آلان ميلتز - من قادتها المتشددين. وقد كانا - مع ذلك - أبعد من أن يتبعا فريدمان ببساطة؛ فقد كانا، فى الحقيقة - من منتقديه - واختلفا عنه فى كل من النظرية ووصفات السياسة الاقتصادية.

وقد لخص برونر المبدأ النقدى فى ثلاثة مبادئ :

١ - أن تصرفات البنك الاحتياطى تسيطر على حركة القاعدة النقدية خلال الزمن .

٢ - أن التحركات فى القاعدة النقدية تسيطر على تحركات عرض النقود، خلال فترة دورة الأعمال .

٣ - أن الإسراع أو التباطؤ فى عرض النقود يتبعه - بشكل مباشر - الإسراع أو الانخفاض فى النشاط الاقتصادى (برونر ١٩٦٨، ٢٤) .

وبحلول عام ١٩٨٠ . . فإن الأهداف الخاصة بعرض النقود، التى أوصى بها النقديون أصبحت جزءًا من إجراءات السياسة فى عديد من البنوك المركزية، إذ أدت دورًا تاريخيًا فى تخفيض التضخم، ولكن بمجرد تحقق ذلك أصبحت تحتل مرتبة ثانوية .

وكما هو الأمر فى معظم مثل هذه الحالات . . فإن خلق إحدى الأيديولوجيات - على الرغم من أنه ساعد على نشر الأفكار - فإنه كان معوقًا للتقدم العلمى بدلاً عن أن يوفر نبضًا جديدًا؛ إذ قام النقديون بتقليد كينز - الذى أعلن نفسه ثوريًا ضد التقليد الكلاسيكى - فأعلنوا أنفسهم كثوريين مضادين للتقليد الكينزى. وفى حقيقة الأمر . . فإنه بحلول عام ١٩٧٢ . . أصبح من الصعب التفرقة بين المعسكرين على مستوى التحليل العلمى؛ إذ اتفق كلاهما على أن نظرية كمية النقود صحيحة للتضخم طويل الأجل. كما اتفقا على أن النقود يمكن أن تكون ذات آثار قوية فى الأجل القصير، وكان هناك اتفاق أيضًا على أن هذه الآثار تختلف حسب الطريقة التى يتم بها خلق النقود، على الرغم من أن مدى هذا الاختلاف لم يكن واضحًا وتضمن ذلك أن للسياسة المالية آثارًا حقيقية أيضًا. على الرغم من أن قوتها واستمراريتها كانت مثيرة للجدل؛ فإذا ظل الجدل مع ذلك واضحًا . . فإن الأسباب ينبغى أن نبحث عنها، على مستوى القوة ومدى التأثير - سواء فى الناحيتين الأكاديمية أو السياسية - وليس فى مجال البحث العلمى .

وبصورة عامة . . فإن مكانة فريدمان فى الاقتصاد فى النصف الثانى من القرن العشرين تحمل بعض التشابه لتلك الخاصة بآدم سميث قبل ذلك بقرنين، وإلى المدى الذى يعد فيه علم الاقتصاد فنًا . . فإنه يمثله بكل جوانبه المتنوعة؛ فهو يعرف كيفية استخدام النظرية كدليل للعمل، كما أنه حاسم كقائد الجيش، وسلس كمدرس، وقوى الحجة كمحام. وقد

كان يمتلك تفهم المشرع للمؤسسات، واحترام الإحصائى للبيانات، وقدرة الاقتصادى القياسى على اشتقـاق الاستنتاجات، كما كان بوسـعه أن يشتق دروسًا من الماضى مثل الـتاريخيين، وأن يتحدث بلغة صغار رجال الأعمال، وكانت له رؤية اجتماعية كتبشيرى .

والأمر الأكثر صعوبة هو تحديد إسهام فريدمان للاقـتصاد بمعناه الضيق كعلم، فلم يكن مبتكرًا عـلميًا بصورة أساسية، كـما أنه لم يكن بانيًا كبـيرًا لنماذج نظرية. ولـكن إسهامه الرئيسى تمثل فى توضـيح صعوبة استخدام السياسة النقدية لأغراض الـتثبيت قصير الأجل، ولكنها مـهمة بشكل حاسم لـلتضخم طويل الأجل، وكـنتيجة لذلك . . فإن مـركز اهتمام مناقشات السياسة النقدية انتقل من الإجـراءات التمييزية إلى قواعد السياسات، وبهذا . . تم إعداد المسرح لتحدٍ نظرى جديد .

جون موث John Muth

إن الافتراض الخاص بأن النـقود المدارة - على الرغم من حيادهـا فى الأجل الطويل - يمكن أن تكـون ذات آثار قصيرة الأجل وقويـة، هو جزء من التقليـد غير المنقطع لـلاقتصاد الكلى. ومع ذلك . . فإن هذا المبدأ - على الرغم من قوته البديهية - لم يتم اشتقاقه بشكل دقيق من نمـوذج نظرى حتى عام ١٩٧٠. وبدأ الأدب الاقتصادى يقتـرح أنه من المحتمل أن تكون هناك اتجاهات عديدة ممكنة، وتم تطوير أحـد هذه الاتجاهات خلال السبعينيات، واهتم بتكون التـوقعات. واعتمد ذلك - بشكـل رئيسى - على الافتراض الخاص بـأن التوقعات - بمعنى سيتم تحديده الآن - يتم تكوينـها بشكل رشيد. وتم وضع هذا الافتراض - قبل ذلك بأكثر من عقد - على يد جون إف موث. ولم يقم هذا الافتراض بتوفير أحد مفاتيح التحليل المنتظم لقـواعد السياسة النقدية فقط، ولـكنه بدا كما لو كان يقسم الإجمـاع الحقيقى، حول الآثار قصيرة الأجل للسياسة النقدية .

ولد مـوث فى شيكاغو عام ١٩٣٠، وأصبح اقتصاديًا مثل شقيقه الأكبـر، ولكن بينما أصبح ريتشارد معـروفًا بعمله فى مشكلات التحضر . . فإن جـون رأى الاقتصاد من وجهة نظر الهندسة الصناعية؛ فبعد حصوله على درجة البكالوريوس من جامعة واشنطن فى سانت لويس . . قام بدراسته العليا فى معهد كارنيجـى للتكنولوجيا (وهو الآن جامعة كارنيجى - ميلون)؛ حيث كان فرانكو مودليانى، وهيربرت سيمون، وابراهام شارنز، ووليام كوبر أكثر

أساتذته تأثيرًا عليه، ومنح الدكتوراه (فى الاقتصاد الرياضى) عام ١٩٦٢. وحتى عام ١٩٦٤ .. قام موث بالتدريس فى كارنيجى - ميلون، ثم بعد ذلك فى جامعة ولاية ميشيجان، ومنذ عام ١٩٦٩ أصبح أستاذًا لإدارة الإنتاج فى جامعة إنديانا .

ونشر موث ملاحظة عن نظرية النمو عندما كان لا يزال فى دراسته العليا، ولكن معظم كتاباته كانت تدور حول العمليات ووضع جداول الإنتاج. وعلى الرغم من نشاطه فى البحوث .. فإنه لم ينشر كثيرًا؛ إذ إنه أحد الاقتصاديين المعاصرين النادرين، الذين أصبحوا مشهورين دون اتباع شعار «النشر أو الهلاك»، وتستند شهرته المستحقة بصورة أساسية إلى ورقة واحدة «التوقعات الرشيدة ونظرية تحركات الأسعار»، والتى قدمها أولاً عام ١٩٥٩، ونشرها عام ١٩٦١. وظهرت ورقة أخرى متصلة بها «خواص الأمثلية للتنبؤات الموزونة أسيًا» عام ١٩٦٠، وهناك ورقة ثالثة عن نفس الموضوع، وعلى الرغم من أنها كتبت عام ١٩٦٠ .. إلا أنها نشرت فقط عام ١٩٨١. وتم إعادة طبع هذه المقالات الثلاث فى مجلدين، يضمان الأوراق المجمعة عن التوقعات الرشيدة، والتى قام بتحريرها لوكاس وسارجنت (١٩٨١، فصول ١، ٢، ١٧). ومن النادر أن نجد صفحات قليلة بهذا الشكل، من تفجر وحيد للقدرة الإبداعية، يكون لها مثل هذا التأثير على النظرية الاقتصادية .

أقر الاقتصاديون دائمًا أن القرارات الإنسانية تعتمد على التوقعات؛ فالسويديون من أنصار نت فيكسيل وجون هيكس - بصورة خاصة - شيدوا نظرياتهم الخاصة بالتوازن العام الحركى، التى تتصل فيها التوازنات القصيرة الأجل المتتابعة بواسطة التوقعات. ولكى يعطى مثل هذا الاتجاه نتائج ملموسة .. فإن التوقعات ينبغى ربطها بالتجربة، ويمكن أن يتم ذلك مثلاً من خلال إسقاط القيمة المتوقعة لكل متغير من القيم السابقة للمتغير نفسه؛ فإذا استخدمنا السعر كمثال .. فإن أكثر الحالات بساطة هى أن السعر المستقبلى يمكن توقعه ببساطة على أنه يساوى السعر الحالى، وفى ظل افتراض أكثر عمومية .. يطلق عليه افتراض التوقعات المتكيفة، والذى تم استخدامه بشكل واسع فى أواخر الخمسينيات .. فإن السعر المستقبلى المتوقع يبدو كوسط حسابى للأسعار، مع وجود فجوة زمنية بأوزان متناقصة بشكل أسى، وأوضح موث أن التوقعات من هذا النوع - على الرغم من أنها قد تكون ممكنة سيكولوجيًا - إلا أنها تخفق بشكل عام فى الوفاء بأحد الاشتراطات الجوهرية، ولكى يصحح هذا القصور .. فإنه طوَّر اتجاهًا جديدًا .

واعتمد هذا الاتجاه الجديد على الافتراض الرئيسى أن توقعات متخذى القرارات «هى بالضرورة التوقعات نفسها الخاصة بالنظرية الاقتصادية ذات الصلة» (موث ١٩٦١، ٣١٥). وتجسد النظرية الاقتصادية ذات الصلة المعرفة المتاحة حول العمليات الاقتصادية - على الرغم من عدم كمالها - كما أن متخذى القرارات - كما أشار موث - يقومون باستخدام هذه المعرفة على أحسن الافتراضات. وتتضمن النظرية ذات الصلة للاتجاه المستقبلى للأسعار أكثر من الأسعار الماضية، على أية حال؛ إذ إنها فى الحقيقة تتضمن كل جوانب النموذج الاقتصادى الموجود بشكل عام، ولهذا .. فإن افتراض موث، يؤكد «إن التوقعات تعتمد بشكل محدد على هيكل النظام بأسره» (٣١٥). ولكى نتفادى سوء الفهم .. ينبغى إضافة أن موث لم يفترض أن لكل المتعاملين نفس التوقعات، أو أن تنبؤاتهم متطابقة لتلك التى يتم اشتقاقها من النظرية ذات الصلة، أو أن تنبؤاتهم كاملة. ولكنه افترض فقط أن التوقعات فى صورة إحصائية، «تتجه إلى أن تتوزع - بالنسبة لنفس المجموعة من البيانات - حول تنبؤ النظرية» (٣١٦) .

ولكى يشرح معنى هذا الافتراض .. استخدم موث مثال أحد الأسواق الفردية؛ خاصة حين نظر إلى سلعة، تصل السوق بعد اتخاذ القرارات الإنتاجية الخاصة بإنتاجها بفترة واحدة. وسيكون مثل هذا السوق عرضة لما يسميه النظريون بدورات بيت العنكبوت، والذى شرحه الاقتصاديون الزراعيون بدورة الخنزير. وفى المثال التالى .. فإن الأسعار والكميات يتم قياسها كانحرافات من القيم، التى سيفترض أن تأخذها فى حالة السكون دون أى اختلالات .

فإذا جعلنا الطلب على السلعة فى الفترة t يعتمد على السعر المتزامن :

$$q_t = \beta\, p_t \qquad (\beta > 0) \qquad (٣٦/١)$$

ويعتمد العرض على السعر المتوقع للفترة الحالية، وعلى اختلال عشوائى - مثلاً - نتيجة للجو. وبالتالى .. فإن دالة العرض يمكن كتابتها :

$$Q_t = \gamma\, p_t^e + u_t \qquad (\gamma > 0) \qquad (٣٦/٢)$$

حيث يتم افتراض أن u_t لها قيمة متوقعة $Eu_t = 0$ ، ولا يوجد ارتباط متسلسل .

ويتطلب توازن السوق $q_t = Q_t$ أو الإحلال من المعادلتين (٣٦/١) ، (٣٦/٢) :

$$p_t = -\frac{\gamma}{\beta} p_t^e - \frac{\gamma}{\beta} u_t \qquad (٣٦/٣)$$

ولما كانت $Eu_t = 0$, .. فإن القيمة المتوقعة لـ p_t هى :

$$Ep_t = -\frac{\gamma}{\beta} p_t^e \quad . \qquad (٣٦/٤)$$

ولكى نستكمل النموذج، علينا تحديد كيفية اشتقاق السعر المتوقع من التاريخ الماضى، وفى أبسط صورة .. فإن السعر المتوقع فى الفترة الحالية يساوى السعر الفعلى فى الفترة السابقة :

$$p_t^e = p_{t-1} \qquad (٣٦/٥)$$

وبالإحلال فى المعادلة ٣٦/ ٤ .. فإن النموذج - بمجرد معرفة p_{t-1} - بوسعه أن يتنبأ بسعر :

$$Ep_t = -\frac{\gamma}{\beta} p_{t-1} \qquad (٣٦/٦)$$

وتوضح مقارنة المعادلتين ٣٦/ ٥، ٣٦/ ٦ أن هذا التنبؤ، على اختلاف صارخ مع الطريقة التى نفترض أن التوقعات تتشكل بها؛ فبينما يعتقد المنتجون أن السعر الحالى المرتفع سيتبعه سعر مستقبلى مرتفع .. فإن بانى النموذج يعرف أنه سيتبعه - فى المتوسط - سعر منخفض. فإذا كان النموذج صحيحًا .. فإن المنتج أو المضارب بوسعه أن يكسب نقودًا سهلة، من خلال تطبيقه. ومن الصعب أن نفهم لماذا لم يتعلم المنتجون من إخفاقاتهم الطويلة السابقة؛ فالتوقعات التى يتم تشكيلها وفقًا للمعادلة (٣٦/ ٥) هى بوضوح ليست توقعات رشيدة بمعنى موث .

والسؤال هو : كيف تتشكل التوقعات الرشيدة ؟ إن توقعات المؤسسات هى توقعات رشيدة، إذا تطابقت مع قدرة النموذج على التنبؤ ، أو بالرموز :

$$p_t^e = Ep_t = -\frac{\gamma}{\beta} p_t^f \qquad (٣٦/٧)$$

وبالتجريد من الحالة التصادفية $\gamma / \beta = -1$ . . فإن ذلك يتطلب أن تكون $p_t^e = 0$ ، والتوقع الرشيد هو أن سعر الفترة التالية هو السعر الساكن؛ فإذا استخدم المنتجون هذا التنبؤ . . فإن سعر السوق سيتقلب فعليًا بشكل عشوائى، وبشكل لا يمكن التنبؤ به حول السعر الساكن، وستتجه التوقعات إلى إمكانية تبريرها فى المتوسط. ولا توجد هناك فرص للربح متروكة؛ حتى يمكن استغلالها بواسطة المنتجين والمضاربين والذين قد يكون لديهم علم بهذا النموذج؛ أى إنه لا يوجد شئ إضافى يمكن تعلمه من الخبرة .

والنقطة المهمة هى أن التوقعات الرشيدة ينبغى اشتقاقها من النموذج بشكل كلى؛ فالاعتبارات السيكولوجية حول سلوك التنبؤ للمتعاملين الاقتصاديين، لا تدخل فى الموضوع على الإطلاق. والسؤال يمكن قلبه بالاستفسار عن أى نموذج اقتصادى - إذا وجد - يجعل التوقعات المتكيفة رشيدة، وقد كرَّس موث معظم طاقته للإجابة عن هذا السؤال؛ موضحًا أن النموذج المطلوب عليه أن يتضمن كلاً من الاضطرابات الدائمة (أو التراكمية) والانتقالية .

ولم يكن لدى موث شئ ليقوله حول المضامين الاقتصادية الكلية المحددة للتوقعات الرشيدة، لتقييم القواعد النقدية. وعلى أية حال . . فقد كان واضحًا حول أهميتها العامة للأساليب القياسية (موث ١٩٦١، ٣١٦)، وفى وقت لجنة كاولز، تم تعرف أن الاقتصاد القياسى مفيد لتقييم السياسات بدرجة قدرته على توفير تقديرات للمعلمات، لا تتأثر بإجراءات السياسات ذات الصلة؛ فما أصبح يسمى بتقديرات الصيغة المختصرة - على الرغم من أنها كافية للتنبؤ فى حالة عدم تغيير السياسات - لا يفى بهذا الشرط؛ فالتقديرات المطلوبة للمعلمات، هى تلك الخاصة بالمعادلات الهيكلية الفردية، والتى قادت إلى مشكلة التعرف. وكما اتضح فيما بعد . . فإن حلها يعتمد على النموذج بأسره .

وكما أشار موث . . فإن التوقعات الرشيدة أثارت الآن نوعًا مشابهًا من المشكلات على مستوى مختلف؛ فتغيرات السياسة ستؤثر عادة على العلاقة بين القيم الماضية والمتوقعة للمتغيرات المختلفة، ولهذا . . فإن التقديرات التطبيقية لمثل هذه العلاقات لا يحتمل أن تظل دون تغيير فى ظل تغيرات السياسات، ولايمكن الاعتماد على النماذج التى تتضمن مثل هذه التقديرات فى تقييم السياسات، ولكى نعالج هذه القصور . . فإن علينا أن ننظر مرة أخرى، فيما وراء معادلات السلوك الفردى باشتقاق التوقعات من النموذج بأسره. وفى سطور قليلة قاطعة . . تنبأ موث بما أصبح يعرف بنقد لوكاس، ولم يتوقف عند هذا النقد؛ ففى الورقة

التى تم نشرها فى وقت متأخر عام ١٩٨١، قال لوكاس وسارجنت (xx ١٩٨١) «إنها تنير الطريق إلى كل أساليب التقدير المتاحة لنماذج التوقعات الرشيدة، التى استخدمها أو اقترحها الباحثون فيما بعد» .

ودور موث فى تاريخ الاقتصاد هو دور غير عادى؛ فقد قام - شأنه شأن هيرمان هاينرش جوسن - والذى أصبح مشهورًا بفكرة واحدة، بتوفير المفتاح التحليلى للتطورات التى وصفت - فى عرف المجلات العلمية - بأنها ثورية، كما أنه تم تجاهلها تقريبًا من قبل معاصريه المباشرين. وعلى أية حال . . فبينما لم يكن لدى جوسن تأثير على هذه التطورات . . فإن نتائجه الأساسية تم إعادة اكتشافها بشكل مستقل بواسطة جيفونز وفالراس، إلا أن التوقعات الرشيدة للسبعينيات والثمانينيات كانت نموًا مباشرًا لفكرة موث، التى احتوت على بذور التطور فى المستقبل. وفى الواقع . . فإن إسهام موث هو أحد الأمثلة القليلة نسبيًا، التى لم يوجد فيها أى مؤشر على أن تاريخ الاقتصاد كان سيأخذ نفس المسار فى غيابه؛ إذ كانت فكرته جديدة وعبقرية، كما أنها لم تكن «فى الجو» فى ذلك الوقت، ولم يحدث لها اكتشاف متعدد حتى ذلك الوقت(٥) .

كما يمكن تشبيه إسهام موث أيضًا بذلك الإسهام الخاص بكورنو وتونن، بقدر ما ساهم الثلاثة بقطع عبقرية فى التحليل، أصبحت جزءًا مهمًا من الاتجاه السائد للنظرية الاقتصادية، ربما ببعض التأخير، من خلال عمل الآخرين. وعلى أية حال . . فبينما كانت كتابات كورنو وفون تونن غير متاحة ربما بسبب اللغة، أو الرياضيات، أو طريقة العرض لمعظم الاقتصاديين المحترفين فى ذلك الوقت . . إلا أن ورقة موث الحاسمة ظهرت، بعرض سلس يثير الإعجاب، فى أعظم المجلات الدولية شهرة. وهى حالة لحجر رئيسى فى البناء، له أهمية واسعة، تم تجاهله مؤقتًا من قبل أبناء المهنة، نظرًا لأن صاحبه لم يكن كما يبدو، عدائيًا وطموحًا بقدر كاف؛ لكى يفرضه على معاصريه، وبالتالى . . فاستحقاقه للشهرة لا يمكن الانتقاص منه .

روبرت لوكاس Robert Lucas

اعتمدت آراء فريدمان عن قواعد السياسة النقدية على الملاحظة، والقدرة على الحكم،

(٥) ناقش مالتس توقعاتنا الرشيدة بالنسبة للتحسن المستقبلى للمجتمع فى نهاية الطبعة الرابعة (١٨٠٧) لمقاله عن مبادئ السكان (انظر مالتس ١٨٢٦)، ولكن كلاً من الاقتصادات الكلاسيكية والحدية اقتفى أثر سميث فى التأكيد على عدم الرشادة المتكرر للتوقعات .

والبديهة، أكثر منها على التحليل الدقيق. وبينما كان عمل موث فى التوقعات الرشيدة قطعة من التحليل الدقيق . . إلا أنه كان بعيدًا عن مناقشات السياسة. وفى خلال السبعينيات . . اتحد الطرفان مما جعل نظرية قواعد السياسة النقدية أكثر أجزاء البحوث الاقتصادية نشاطًا، وكان هناك حديث حول ثورة التوقعات الرشيدة، كما ساهم عدد من الأفراد فى هذا التطور السريع، ولكن أكثر الإسهامات الفردية أهمية أتت من روبرت إى لوكاس جونيور .

ولد لوكاس فى ياكيما، بولاية واشنطن، عام ١٩٣٧، وأفلس مطعم والديه، الذى كان يسمى "Lucas Ice Creamery" بعد ذلك بفترة قصيرة. ووجد والداه وظيفة فى سياتل وكان له عمله الخاص بعد ذلك فى التبريد. وأصبح والده - على الرغم من أنهما من عائلات جمهورية - من الأنصار المتحمسين للعقد الجديد، وتعلم الأبناء الأربعة أن يتناقشوا فى الموضوعات الاجتماعية (مثل مكاسب الكفاءة المترتبة على الاشتراكية) فى حوارات لا تنتهى . ودرس لوكاس التاريخ فى جامعة شيكاغو، وحاول الدراسة العليا للتاريخ فى جامعة كاليفورنيا - بركلى. وعلى أية حال . . فبعد فترة قصيرة، شعر لوكاس برغبة فى الحصول على مهارة محترفة فى الاقتصاد، ومن أجل ذلك . . عاد إلى شيكاغو وقد تأثرت آراؤه العامة حول كيفية عمل النظام الاقتصادى - بشكل قوى - بأعمال ميلتون فريدمان، كما أصبح كتاب «الأساسيات» لبول صامويلسون مثاله اللامع فى مجال الأساليب التحليلية، وكان معظم الاقتصاد الكلى الذى تعلمه كينزيًا. ووفقًا لذلك . . فإن مجالات اهتماماته البحثية المبكرة كانت فى إطار التوليفة النيوكلاسيكية، واعتمدت رسالته للدكتوراه - والتى حصل عليها عام ١٩٦٤ - على إحلال رأس المال محل العمل. وفيما بين ١٩٦٣ حتى ١٩٧٤ . . قام بالتدريس فى جامعة كارنيجى - ميلون فى بيتيسبرج حيث كان موث زميله لعدة سنوات، ثم انتقل - بعد ذلك - إلى شيكاغو؛ حيث أصبح فى عام ١٩٨٠ أستاذ كرسى جون ديوى للخدمة المميزة فى الاقتصاد[٦] .

ولم يكتب لوكاس أى كتب، وأكثر أوراقه لمعانًا وتأثيرًا، وصعوبة أيضًا: هى «التوقعات وحياد النقود»، والتى نشرت عام ١٩٧٢، (وقد رفضتها إحدى المجلات مثل بعض المقالات الرائدة الأخرى). واستجابة لطلب فيليبس حول البحث عن «الأساسيات الجزئية للاقتصاد الكلى» . . فإنها تشكل نقطة فاصلة بالنسبة لإدخال التوقعات الرشيدة فى

(٦) يمكن أن نجد مواد إضافية عن السيرة فى كلامر ١٩٨٤، وفى المقدمة إلى لوكاس ١٩٨١، والكاتب مدين لمعلومات إضافية من روبرت لوكاس .

النظرية الاقتصادية العامة، وتم تجميع أوراقه عن دورات الأعمال فى لوكاس ١٩٨١، كما أن ثمة مقالات مهمة أخرى عن التوقعات الرشيدة، كتبها لوكاس وآخرون، تم تحريرها على يد لوكاس وسارجنت (١٩٨١). وتوفر محاضرات جانسون Jahnsson - التى ألقاها لوكاس - (لوكاس ١٩٨٧) مسحًا غير متخصص نسبيًا، على الرغم من أنه مجرد، لاتجاهه فى دورات الأعمال. وينبغى ملاحظة أنه فى عام ١٩٨٠ - الذى ينتهى فيه العرض التاريخى الذى يهتم به هذا الكتاب - كان لوكاس فى الثالثة والأربعين فقط، ولهذا . . فإن الإسهامات التى سيتم التعرض لها فى الصفحات التالية، يمكن أن تكون أقل فى عرضها للمحتوى النهائى لهذا العمل .

ويرى لوكاس نفسه، كمن يقوم بإحياء التقليد العظيم لبحوث دورة الأعمال الحركية، الذى تعطل بواسطة تحليل السكون القوى لكينز. وعلى أية حال . . فإن مفهومه للتحليل الحركى، آمر مختلف عن ذلك الخاص بكليمنت جوجلار ومصممى النماذج فى الثلاثينيات الذين حاولوا تفسير الكساد، من خلال التحسن الواضح الذى سبقه، والذى بدوره يمكن تفسيره بالكساد الذى سبق؛ بحيث يتحدد - من ناحية المبدأ - مسار التقلبات كلية بمجرد معرفة قوانين الحركة والشروط الأولية. ويختلف مفهوم لوكاس أيضًا عن ذلك المفهوم الخاص بكارل ماركس وجوزيف شومبيتر، اللذين اعتبرا الدورات كأمر مترتب على الابتكار والتطور الرأسمالى. ولكن لوكاس تصور اقتصادًا فى حالة سكون، باستثناء أنه يتعرض بشكل مستمر لاضطرابات عشوائية، توزيعها معروف وثابت. وسؤاله الرئيسى هو : كيف يمكن تشييد نموذج لهذا الاقتصاد؛ لكى يعيد تصور هذه الحقائق العريضة حول تقلبات الأعمال التى حاول ويسلى ميتشيل، فى اقتفائه لخطوات جوجلار، أن يتوصل إليها من عدد لا يحصى من السلاسل الإحصائية ؟ وبصورة خاصة . . أخذ على عاتقه أن يطور نموذجًا اقتصاديًا كليًا، يترتب فيه على الاضطرابات العشوائية، فى عرض النقود دورات فى الأسعار، والإنتاج، والتوظف .

وهذا البرنامج مماثل للروح الفالراسية، بقدر اعتماد الاقتصاد على التوازن بشكل دائم، ويتم تفسير هذا التوازن بمحتوى عشوائى Sochastic ، كما أن البرنامج مماثل أيضًا لروح الاتجاه العشوائى لدورات الأعمال لسلتسكى، على الرغم من أن دورات لوكاس لا تقتصر على التوهمات البصرية، ولكنها متضمنة فى هيكل النموذج. ومن المحتمل أن يكون الأمر

الأكثر دقة، هو أن ننظر إلى لوكاس كخليفة لاتجاه فيكسيل - فريش، والتى تحافظ فيه النبضات العشوائية على ميكانيكية التقلب، المتولدة فى حركتها الدائمة .

وتتضمن نظرية لوكاس فى دورة الأعمال مكونات عديدة أساسية؛ فأحدها هو ما أصبح يسمى بدالة «عرض لوكاس»، وظهرت لأول مرة عام ١٩٦٩ فى ورقة عنوانها «الأجور الحقيقية، التوظف والتضخم»، والتى كتبها مشاركة مع ليونارد رابنج (لوكاس ١٩٨١، ١٩ f) وبالتالى . . فإنه ينبغى - كما يصر لوكاس - تسميتها دالة عرض لوكاس - رابنج. وتم كتابتها من وجهة نظر التوليفة النيوكلاسيكية، وأخذت على عاتقها أن توفر للتوظف ما وفره ميلتون فريدمان وفرانك مودليانى للاستهلاك، وجيمس توبن للنقود، وروبرت أيزنر وديل جورجنسون للاستثمار - بالتحديد - أساس اقتصادى جزئى، يعتمد على محاولة الأفراد تحقيق الأمثلية .

فالإنتاج الكلى y_t يتم اعتباره بشكل تقليدى كدالة فى العمل m_t ، ورأس المال K_t . ونفس الشئ حقيقى أيضًا بالنسبة لمعدل الأجر الحقيقى W_t نظرًا لأنه يساوى الناتج الحدى للعمل. والقطعة المركزية لدالة العرض، هى فكرة أن تقلبات التوظف ترجع لإحلال العمل خلال الزمن؛ فالتوظف يتجه للتزايد، إذا وجد الأفراد أنه من المفيد لهم أن يعملوا أكثر الآن، ويحصلوا على وقت فراغ أكبر فى المستقبل. وهذا الإحلال يتم التحكم فيه أساسًا، من خلال الأجور النسبية خلال الزمن : فإذا كان من المتوقع اتجاه الأجور الحقيقية نحو الارتفاع . . فإن عرض العمل سيتم تأجيله والعكس صحيح. وبالإضافة إلى ذلك . . فإن عرض العمل يعتمد بشكل موجب على معدل الزيادة فى السعر (كبديل تقليدى للعوائد الحقيقية)، وأيضًا على عرض العمل فى الماضى، وبالإحلال المناسب . . اشتق لوكاس ورابنج دالة العرض الكلى :

$$y_t = F(y_t - 1, K_t, K_{t-1}, \Delta P_t) \qquad (٨/٣٦)$$

والنقطة المهمة هى أن تزايد التضخم يستدعى توسعًا فى الإنتاج؛ أى إن منحنى فيليبس قد تم قلبه؛ فبينما يعطى تفسيرًا للتضخم بدلالة الناتج الكلى والتوظف . . فإن دالة عرض لوكاس - رابنج تفسر الإنتاج بدلالة التضخم. وعلى أية حال . . فإن المؤلفين، يقرران أنه من الواضح تحقق هذا التفسير فقط فى الأجل القصير(٧) .

(٧) لا يزال لوكاس ورابنج يفسران الأجور والأسعار المتوقعة فى المستقبل بواسطة مشروع التطويع المألوف، =

وفى تاريخ النظريـة الاقتصادية الكلية . . فإن دالة عرض لوكـاس - رابنج تشكل عودة إلى تقليد قديم؛ فقبل عام ١٩٣٠ تم النظر إلى تـقلبات الإنتاج بصورة عامة، كما لو كانت نتيجة لتغـيرات السعر؛ فبالنسبة لإيرفـنج فيشر . . كان استقرار النقود هـو المفتاح لاستقرار الإنتاج، وكانت هذه هى النظرة نفسها الخاصة بـجون ماينارد كينز فى «رسالته عن النقود». وخلال فترة ما بين الحربين - وتحت تأثير فيكسيل جزئيًا - فإن الأسعار انتقلت إلى الخلفية؛ ففى الـنظرية الـعامة لم تقـم الأسعار بأى دور رئيـسى، والشئ نـفسه تقريـبًا فى التولـيفة النيوكلاسيكية، ولكن لوكاس ورابنج حرَّكا الأسعار مرة أخرى إلى مركز الصدارة .

ويتـفق هذا مـع هدف لوكاس؛ لـتشيـيد ما أسـماه بنـظرية توازنـية لدورة الأعـمال؛ فالمتعامـلون الفالراسيون يقررون الـكميات، التى سيشـترونها أو يبيعونهـا فى ضوء أسعار السوق، وهم لا يقومون بتحديد السعر فى ضوء هذه الكميات، على الرغم من أن الفرد يبدو أنه يعرف من التجـربة كون هذا السلوك أمرًا شائعًا. وأكثر الجوانـب إثارةً للجدل فى نموذج لوكاس، هى افتراضه أن تعـطل العمال، هو نتيجة لأنهم يفضلـون وقت الفراغ على الدخل عند مستويات الأجور السائدة. وفى بعض الأحيـان يبدو لوكاس كما لو كانت الأسعار التى تؤدى إلى تحـقيق التوازن فى الـسوق بالنسـبة له أمرًا يقـينيًا. وعلى أية حـال . . فإن هذا الانطباع هو انطبـاع خاطئ؛ فهو - فى الحقيقة - يجعل من الـواضح أن استخدام الافتراض الفالراسى يتم كملائمة تحليلية نـظرًا لأن الافتراضات الأخرى - على الرغم من أنها قد تبدو أكثر قربًا من الـواقع - فإنها أكثر صعوبة لـه (وللآخرين)؛ لكى تستخـدم فى إطار التوازن العام .

والمكون الثانى لاتجاه لوكاس فى نظرية دورة الأعـمال، هو المعلومات غير الكاملة، وتم توفير ذلك بشكل كامل ومحدد فى ورقته الشهيرة لعام ١٩٧٢ (لوكاس ١٩٨١، ٦٦ f)، وتم توفير الفكـرة الرئيسية بواسطة فيليـبس، الذى تصور أن التجار متناثرون حـول مجموعة من الجزر، وكل منهم لديهم كـافة المعلومات المتعلقة بجزيرته فقط، وإسهـام لوكاس هو التنفيذ التحليـلى الدقيق لهذه الفكـرة، وبدأ بتطويع نموذج الأجيـال المتداخلة لصامويلـسون لغرضه

= والذى وفقًا له - يتم تعديل التوقعات فى كل فترة بنـسبة من الزيادة فى قيم الملاحظة على تلك التى تم توقعها فى الماضـى لنفس الفترة. وعلى الرغم من أنـهما كانا ملمين بعمل موث . . إلا أنـهما لم يتصورا أهميته المحتملة .

الخاص، وبالتالى . . فإنه بدأ الإجراء المثير للتساؤل، والقاضى بتشجيع استخدام وسيط التبادل؛ لضرورة توفير شئ فى مستقبل العمر؛ فالجيل الصغير ينتج، ويبيع جزءًا من إنتاجه للجيل القديم مقابل النقود. ويقوم الجيل القديم بإنفاق النقود، التى حصل عليها عندما كان صغيرًا، بالإضافة إلى ما يحصل عليه من الحكومة من خلال التحويلات، وتتقلب هذه الإضافات إلى عرض النقود بشكل عشوائى، كما أن توزيعها معروف .

ويتم التبادل فى سوقين منفصلين، كل منها مسكون بنصف العدد من كبار السن، ونصيب من الجيل الصغير، والذى يتقلب بشكل عشوائى، وبتوزيع معروف أيضًا. وتشرح حالة الاقتصاد فى لحظة معينة بالكامل، بواسطة ثلاثة متغيرات، هى : عرض النقود، والإضافات الجارية لعرض النقود، والنسبة من الجيل الصغير المخصصة للسوق الأول. والنقطة المهمة هى أنه خلال فترة معينة . . يتم الاتجار فيها، لا توجد أى اتصالات بين السوقين بحيث يتم تحديد الأسعار الجارية فى كل سوق بصورة منفصلة فى ضوء العرض والطلب المحليين، ويتم تحديدهما مشاركة مع الإنتاج، والتوظف، والاستهلاك بطريقة، تجعل الطلب على الأرصدة النقدية مساويًا للعرض .

وتنتج الاضطرابات فى هذا الاقتصاد من مصدرين، فبعضها نقدى، ينشأ من الإضافات العشوائية لعرض النقود، وبعضها الآخر حقيقى، ينتج من النسب المتقلبة للسكان صغيرى السن فى كل سوق؛ فإذا كانت الاضطرابات نقدية على وجه الحصر . . فإن لوكاس يوضح أن تعديل السعر الجارى يتم نسبيًا للتغير النقدى، فالنقود محايدة، والتوظف والاستهلاك يظلان دون تغيير. والحقيقة التى ينبغى ملاحظتها - والتى كانت مدهشة للوكاس - هى أن ذلك حقيقى حتى بالنسبة للتغيرات النقدية غير المتوقعة نظرًا لأن الأسعار هى مؤشر كامل لها فى هذه الحالة. ومن الناحية الأخرى . . فإذا كانت هذه الاضطرابات هى اضطرابات حقيقية بصورة كاملة، فسيكون لها آثار حقيقية فكل تغير مطلق فى الأسعار سيؤشر بتغير نسبى فى الأسعار. وبصورة عامة . . فإن الاقتصاد سيتعرض للاضطراب من خلال القوى النقدية والحقيقية. وفى هذه الحالة . . فإن السعر الجارى لا يعطى معلومات للتجار بالتأكيد حول مصادر الاضطراب، ولذلك . . فإن الاضطرابات النقدية يم الخلط بينها جزئيًا، وبين الاضطرابات الحقيقية وتؤدى بالتالى إلى تقلبات إنتاجية فى نفس الاتجاه .

والمكون الثالث لنظرية لوكاس فى دورة الأعمال، هو التوقعات الرشيدة؛ فافتراض سوث

كان قد تم استخدامه بحلول عام ١٩٧١ فى الورقة الخاصة «بالاستثمار فى ظل عدم التأكد»، والتى كتبها بالمشاركة مع إدوارد برسكوت (لوكاس وسارجنت ١٩٨١، فصل ٦). ولكن فى ورقة ١٩٧٢ - على الرغم من أنها متفقة تمامًا مع التوقعات الرشيدة - فإن هذا الفرض متضمن بدلاً عن أن يتم التأكيد عليه صراحة، وفى ورقة عام ١٩٧٣ عن المساومة بين الإنتاج والتضخم (لوكاس ١٩٨١، ١٣١ f)، أصبحت محور التحليل .

افترض أن الإنتاج يعتمد على السعر المتوقع، ومع التوقعات المتكيفة . . فإن هذا لا يمكن تحديده من أى شئ إلا تاريخ السعر الماضى. وبالتحديد . . فإن تغير السياسة النقدية لن يكون له تأثير على اعتماد التوقعات على الأسعار الماضية. وعلى أية حال . . فإنه سينتج عادة أن مسار الأسعار الفعلية مختلف بشكل منتظم، عن مسار الأسعار المتوقعة . وفى ظل التوقعات الرشيدة - من الناحية الأخرى - فإن سلوك الأسعار المتوقعة يفترض فيه أن يكون مماثلاً لتلك الخاصة بالأسعار الحالية. وعلى أية حال . . فإن الأسعار الحالية هى - فى الأساس - نتيجة مشتركة لكل أجزاء النموذج. وبصورة خاصة . . فإنها ستتأثر بأي تغير فى السياسة النقدية، ولذلك . . فإن أى تغير فى السياسة ينبغى أن يتوقع تأثيره فى الطريقة، التى يتم بها اشتقاق التوقعات من التجربة. وقد يتوقف نموذج اقتصادى قياسى ناجح جدًا فى الجهود النقدية للضبط الجيد للاقتصاد، عن أن يكون مناسبًا مع معدل ثابت للتوسع النقدى .

وقادت هذه الحجة لوكاس إلى الإدانة الكاسحة لنماذج الاقتصاد القياسى الخاصة بالخمسينيات والستينيات. وبينما قد يكون من الدقة أن نطلق على هذا النقد نقد موث - لوكاس . . فإنه أصبح يعرف بأنه نقد لوكاس (لوكاس ١٩٨١، ١٠٤ f). وقد لخصه صاحبه بالطريقة التالية : «إذا كان الهيكل الخاص بنموذج اقتصادى قياسى، يتكون من قواعد اتخاذ القرارات المثلى للمتعاملين الاقتصاديين، وأن قواعد اتخاذ القرارات المثلى تختلف بشكل منتظم مع التغيرات فى هيكل السلاسل ذات الصلة بمتخذى القرار . . فإنه ينتج عن ذلك أن أى تغير فى السياسات، سيغير بشكل منتظم من هيكل النماذج الاقتصادية القياسية» (١٢٦) .

ولأغراض التنبؤ قصير الأجل . . فإن هذا النقد ليس له أهمية أساسية ؛ فالنماذج التقليدية يمكن أن تكون ملائمة إلى حد كبير. وعلى أية حال . . فإنه بتقييم القواعد البديلة للسياسات . . فإن هذا النقد تمت رؤيته، على أنه نقد جوهرى ؛ فالنماذج التقليدية يحتمل

أن توفر نتائج غير حقيقية. والمثال الأول، هو بالطبع منحنى فيليبس؛ فعلى الرغم من أنه أنتج تنبؤات مرضية للآثار قصيرة الأجل للتوسع النقدى . . فإنه أخفق بشكل مثير للأسف فى التنبؤ بآثار التضخم المزمن، ولن تشكل إضافة المتغيرات علاجًا، كما أشار لوكاس. ولكن العلاج الوحيد يتضمن اعتبار تكون التوقعات كخاصية، ليست فى معادلات السلوك الفردى، ولكن للنموذج ككل. وأصبح تطوير أساليب اقتصادية قياسية محصنة لنقد لوكاس برنامجًا واسعًا للبحوث الاقتصادية القياسية، استوعب معظم أفضل العقول فى هذا المجال .

وبوسع الحجة السابقة أن تشرح لماذا تؤدى التغيرات العشوائية فى عرض النقود إلى تغيرات موازية فى الأسعار، والإنتاج، والتوظف؛ فالتمييز غير الكامل بين الأسعار المطلقة والنسبية يجعل المتعاملين يتصرفون، كما لو كانوا يعانون من التوهم النقدى المؤقت. ومع ذلك . . فإحدى الخواص المهمة لدورات الأعمال، كان مفتقدًا حتى ذلك الوقت من هذا الحساب، وهو استمرار الآثار التوسعية أو الأنكماشية خلال فترات طويلة؛ فالبيانات الاقتصادية تتجه إلى أن يكون بينها ارتباط متسلسل، كما كانت تقلبات الاستثمار المرتبطة بالدورة الاقتصادية بالنسبة للناتج الكلى، والتى تم تعرفها كخاصية نمطية لدورات الأعمال، منذ وقت جوجلار، مفتقدة هى الأخرى. ووفَّر لوكاس الخصائص المفتقدة فى ورقته، بعنوان «نموذج توازنى لدورة الأعمال» لعام ١٩٧٥ (١٩٨١، ١٧٩ f)، وتمثل المفتاح فى إضافة الفجوات الزمنية الخاصة بالمعلومات والسلع الرأسمالية، التى يحكمها المعجل. وفتح الباب لإعادة إحياء كل هذه الخصائص الحركية، مثل فترات الإبطاء لألبرت أفتاليون، والتى أصبحت إحدى أدوات المهنة فى نظرية دورة الأعمال، خلال الفترة ما بين الحربين. وعلى أية حال . . فإن كل إضافة للنموذج، أدت إلى تزايد صعوباته الفنية المتعلقة باشتقاق التوقعات الرشيدة، وأصبحت النواحى التحليلية غاية فى التعقيد بشكل سريع .

وكتب لوكاس القليل عن السياسة الاقتصادية . .ومع ذلك . . فإن عمله - المشترك مع توماس سارجنت ، ونيل والاس (لوكاس وسارجنت ١٩٨١ الفصولين ١٠، ١١) ، وآخرين - بدأ حوارًا قويًا حول السياسة الاقتصادية، لم يهتم فيه بآثار الإجراءات التمييزية، التى كانت كل خطوة منها فريدة تاريخيًا، ولم تلق التوقعات الرشيدة أى ضوء جديد فى هذا الصدد، ولكنها كانت مهتمة عوضًا عن ذلك، بالقواعد التى ينبغى الالتزام بها فى طريق لا يتغير، وفقًا لروح ميلتون فريدمان. فهل بوسع المرء أن يتصور برنامجًا، يترتب فيه على

الملاحظات المتاحة فى وقت محدد رد فعل تلقائى - مثلاً - فى عرض النقود؛ بحيث تتم زيادة متوسط الإنتاج و / أو تخفيض حدة التقلبات فيه ؟ وهل من الممكن ضبط إيقاع الاقتصاد فى برنامج محدد ؟ والإجابة بالنسبة لاقتصادات التوقعات الرشيدة هى بالنفى؛ فالنقود لها آثار حقيقية فقط إلى ذلك المدى، الذى يتم تصورها فيه بشكل خاطئ كمصدر للتغيرات فى الأسعار النسبية. وبمجرد برمجة عرض النقود . . فإن البرنامج سينعكس بالكامل فى توقعات الأفراد، وبالتالى . . فإن إساءة الفهم ستتوقف، وستكون الآثار الوحيدة الباقية على الأسعار.

وبهذا . . تم استنتاج ضرورة استخدام السياسة النقدية لتحقيق التثبيت فى الاتجاه الطويل الأجل للأسعار، وأنها غير فعالة فى زيادة أو تثبيت الإنتاج. وبالتالى . . فإن النظرة البديهية لفريدمان حصلت على دعم تحليلى دقيق، وفى مدارس الدراسات العليا فى الولايات المتحدة . . فإن أنصار السياسة النقدية الفعالة كانوا فى موقف الدفاع إذ كان عليهم أن يبحثوا عن نماذج جديدة؛ لكى يدعموا نظرتهم البديهية. وعلى أية حال . . فإن التأثير على وضع السياسات الفعلية كان محدودًا؛ إذ استمرت البنوك المركزية فى جهودها للحد من تقلبات الأعمال. ويبدو أن هذه الاضطرابات - من وجهة نظرهم - لم تكن حوادث عشوائية، ذات توزيع ثابت ومعروف، ولكنها نتيجة لسلسلة من الأحداث الفريدة التاريخية .

وقد جعلت سوسيولوجية علم الاقتصاد إعلان اتجاه التوقعات الرشيدة كمدرسة جديدة أيضًا، أمرًا مؤكدًا بصورة محتملة؛ فصيحة المعركة الخاصة به - على الأقل فى صورتها المبسطة - كانت مبدأ عدم فعالية السياسات الشهير، والذى وفقًا له يفترض ألا تكون للنقود أى آثار حقيقية حتى فى الأجل القصير، وقد حاولت أن تفرق بين هذه المدرسة الجديدة، وبين كل من الكينزيين والنقديين. وأعطى النقد الدقيق للوكاس وسارجنت لما أطلق عليه الاقتصادات الكلية الكينزية (لوكاس وسارجنت (١٩٨١، فصل ١٦) هذا التطور المذهبى نبضًا إضافيًا .

وكانت اللافتة الخاصة بالمدرسة هى الاقتصادات الكلية النيوكلاسيكية. كما كان المقصود بها أن تنقل الفكرة الخاصة بأن فترة التوقف غير الكلاسيكية الخاصة بالسيادة الكينزية قد انتهت، وأن المدرسة الجديدة كانت الوريث الشرعى للتقليد الكلاسيكى. وكان ذلك تسمية خاطئة بشكل واضح على الأقل، لأسباب ثلاثة، الأول هو أن جمود الأسعار والأجور،

والأسعار التى لا تحقق تصفية السوق، والتوقعات غير الرشيدة والآثار القوية للنقود فى الأجل القصير، عناصر مهمة فى التقليد الكلاسيكى فى مجال الاقتصادات الكلية[٨] . ثانيًا أن كينز نفسه - على الرغم من أنه وضع نفسه، فى صورة محطم للأفكار التقليدية - كان جزءًا من التقليد الكلاسيكى فناقد كينز ليس بالضرورة اقتصاديًا كلاسيكيًا. وثالثًا . . كان لوكاس - على الأقل - بعيدًا عن أن يقول إن النقود ليست لها آثار حقيقية فى الأجل القصير؛ فالواقع أن برنامجه كان بالتأكيد؛ لكى يبين لماذا تكون للنقود آثار قوية فى الأجل القصير على الإنتاج والتوظف .

ولا ينبغى أن ننظر إلى الجوهر الحقيقى لعمل لوكاس على مستوى الأفكار الاقتصادية أو الأيديولوجيات، ولكن على مستوى أساليب التحليل؛ فقد تعرف الاحتمالات الكامنة فى مفهوم موث عن التوقعات الرشيدة، وقام بتشكيله؛ ليجعله مساهمة مفيدة فى الاتجاه السائد فى الاقتصاد، له تطبيقات متسعة فى النظرية، وفى الاقتصاد القياسى. وبالتالى . . فتح مجالاً غنيًا ومتسعًا للبحث الاقتصادى، وهكذا . . فإن بناء النماذج تمكن فى النهاية من أن يلحق بجزء آخر من الرؤية الاقتصادية .

(٨) هذا تم تفصيله بشكل إضافى فى نايهانز ١٩٨٧ .

obeikandl.com

الخاتمة : حركات التقدم العلمى

يعد تاريخ العلم مفيدًا للضوء الذى يلقيه على حركيات التقدم العلمى، وقواه المحركة، وعلى التفاعل فيما بينها، والأسباب والمعايير المتعلقة بالنجاح أو الفشل. وما كان على هذا الكتاب أن يقوله فى هذا الموضوع، الذى لا يمكن استنفاده تم تضمينه، من ناحية الجوهر، فى الفصول السابقة. وليس بإمكان هذه الخاتمة أن تضيف شيئًا سوى إعادة تلخيص بعض المحاور الرئيسية، كما تظهر من هذه المادة التاريخية .

القوى المحركة

إن المهمة الأولى هى تعرف القوى الرئيسية، التى تحرك تقدم النظرية الاقتصادية، وأن نقيم أهميتها النسبية .

الظروف الخارجية

يمكن وضع أول مجموعة من القوى، تحت عنوان «الظروف الخارجية» ، فالنمو والتقلبات فى اقتصاد ما، يتم التفكير فيها عادة على أنها تتحدد جزئيًا بواسطة قوى خارجية عن النظام الاقتصادى نفسه، وبالمثل . . فإن التقدم فى النظرية الاقتصادية يمكن تصوره على أنه نتيجة جزئية للتغيرات التاريخية فى البيئة السياسية، والاجتماعية، والاقتصادية، والأيديولوجية، والثقافية. والسؤال : ما مدى شدة هذه القوى الخارجية ؟

لقد تركت الأحداث السياسية بصماتها الواضحة على النظرية الاقتصادية؛ إذ استجاب الفيزيوقراط للحالة الكئيبة للملكية الفرنسية ، ووفرت الثورة الفرنسية - فيما بين ١٧٨٩ و ١٨٤٨ لماركس - الأمثلة، التى استطاع منها تجريد نموذجه الثورى فى التاريخ، واتجه

الاقتصاديون إلى التحرك من نظام الحرية الفردية إلى الإصلاح الاجتماعى، واقتصادات الرفاه نتيجة للامتداد التدريجى لحق الاقتراع. وعلى أية حال - وبصورة عامة - فإن تأثير التطورات السياسية على النظرة الاقتصادية تميز أساسًا بضعفه؛ فالحوادث الهائلة، مثل : حرب السنوات السبع، والثورة الأمريكية، والحروب النابوليونية، والتوسع الاستعمارى، والحرب الأهلية، والحربين العالميتين الأولى والثانية، كلها إذا نظرنا إليها على المستوى السياسى . . فإنها لم تترك أى أثر ملموس فى النظرية الاقتصادية. وعلى العكس من ذلك . . فإن عددًا قليلاً من الإسهامات النظرية، التى تم استعراضها فى الفصول السابقة، صاحبتها تطورات سياسية محددة .

وتأثير الظروف الاجتماعية هو أكثر قوة؛ ففى وضع نظريته عن السكان . . كان مالتس مدفوعًا بالضغوط على مستويات المعيشة والناتجة من الانخفاض فى الوفيات، دون أن يصاحبها انخفاض مماثل فى الخصوبة، وربطت النظرية الكلاسيكية فى التوزيع بين أنصبة العناصر، وبين الطبقات الاجتماعية، ووجه تفكك الإقطاع أنظار الاقتصاديين من أنصبة العناصر إلى عدم المساواة فى الدخول، كما كانت الاهتمامات الاجتماعية بالنسبة لبعض القادة الاقتصاديين (بما فيهم فيكسيل، وتوبن، وأرو) المحرك الرئيسى الذى جذبهم إلى الاقتصاد. ومع ذلك . . فإن التغير الاجتماعى، لا يمكنه تفسير أكثر من جزء صغير من التطورات النظرية .

وبمجرد تضييق مدى الرؤية إلى الاقتصاد . . فإن الآثار على النظرية الاقتصادية تصبح أكثر تحديدًا؛ فنظرية كمية النقود نشأت من التجربة المبكرة الخاصة بالنقود الورقية غير القابلة للتحويل، وأوضحت كارثة جون لو أن الأثر التحفيزى للتضخم، هو أثر مؤقت فقط، وكانت الاضطرابات المصرفية الخلفية لنظرية ثورنتون عن خلق النقود فى النظام المصرفى ذى المستويات الثلاثة، كما أثار الكساد الجدل حول الزيادة الدائمة فى الإنتاج، وألهمت الاضطرابات التى تحققت دومًا فى القرن التاسع عشر الاقتصاديين فكرة أن الدورات هى أمر متأصل فى النمو الرأسمالى. ومن المسلمات أن ما سمى بالثورة الكينزية يمكن فهمها - فقط - فى ضوء خلفية الكساد العظيم، ومن الواضح أيضًا أن أزمة النفط لعام ١٩٧٤، أعطت دفعة لاقتصادات الموارد. وعلى أية حال . . فمعظم هذه التأثيرات المحددة بشكل خاص يتم العثور عليها فى المجالات التطبيقية؛ خاصة فى الاقتصادات الكلية النقدية؛ فتطور النظرية

الرئيسية من اقتصادات التدفق الدائرى إلى الحدية ثم إلى نماذج التوازن العام المعاصرة، ليست مدينة إلى حد كبير للتأثيرات الاقتصادية. وعلى أية حال .. فسوف نشير - فيما بعد فى هذا الفصل، عن الاختيار التاريخى - إلى التجربة التاريخية تلعب دورًا مهمًا فى مدى صحة القطع التحليلية .

وبالنسبة للأيديولوجيات .. كان لعدد كبير من الاقتصاديين آراء بينة، واتجه وزنها للانتقال، وفقًا للقوى السائدة فى كل عصر؛ فعندما كان تيار الليبرالية فى الصعود .. فإن عددًا كبيرًا من الاقتصاديين، تحدث عن فضائل المنافسة، والمؤسسة الحرة، وحرية التجارة. وفى عصر الإصلاح الاجتماعى .. أصبح الكثيرون من أنصار التدخل أو حتى ما أطلق عليه الألمان اشتراكيو المقاعد "Socialists of the chair" ، وقد نجم عن العقد الجديد محصول من الاقتصاديين الليبراليين (بالمعنى الذى استخدمه روزفلت)، كما أدت الاشتراكية الديمقراطية إلى اتجاه بعض الاقتصاديين إلى التخطيط فى اقتصادات السوق .

وذهب ماركس إلى المدى، الذى كان بوسعه فيه أن يقول إن الاقتصاد - بصورة عامة - مكون للبنية الفوقية الأيديولوجية، التى تم تشييدها بواسطة الطبقة الحاكمة للإبقاء على سيطرتها، ولا يحمل تاريخ النظرية الاقتصادية أى تأييد لآرائه؛ فأولاً إن الاقتصاديين الذين كانت لديهم قناعات متحمسة .. نجحوا عادة (مثل فيكسيل) فى جعل نتائج أبحاثهم مستقلة عن أيديولوجياتهم، وثانيًا .. فإن الموجات المتلاحقة من الأيديولوجيات، تركت آثارها الدائمة على النظرية الاقتصادية، لدرجة أن الاتجاه السائد فى الاقتصاد المعاصر لا يمكن تعريفه بأى واحدة منها. وثالثًا .. تحققت إسهامات مهمة عادة على يد اقتصاديين، لهم وجهات نظر مختلفة بشكل كبير حتى فى نفس الجيل؛ فعلى سبيل المثال .. ساهم فى الفكر الحدى كل من البورجوازى واشتراكى الأرض فالراس، ورجل الدين ويكستيد، والراديكالى الملحد فيكسيل، ونصير الحرية باريتو، وتلميذه الشيوعى سلتسكى .

وفى غمار تاريخ الاقتصاد .. اتجهت أهمية العناصر الأيديولوجية إلى الانخفاض بالتدريج؛ ففى عصر ريكاردو .. كانت أقل وضوحًا منها فى آدم سميث، وفى عصر جيفونز وفالراس .. انتقلت هذه بدرجة أكبر إلى الخلفية، وفى الكتابات العلمية لهيكس، وصامويلسون، وأرو .. فإنه من العسير ملاحظتها. وبالطبع .. فإن فريدمان هو مثال قوى معاكس، وهناك أيضًا آخرون. وعلى أية حال - وبصورة عامة - فإنه من السهل علينا اليوم أن نفصل النظرية الاقتصادية عن الأيديولوجية بدرجة أكبر من الفترات السابقة .

كما يمكن أن تنشأ التأثيرات الخارجية من التطورات الثقافية والعلمية فى المجالات الأخرى. ومرة أخرى . . فالنتائج ضعيفة إذ كان كل من بنتام وإدجورث فلاسفة نفعيين، ولكن إسهاماتهم فى نظرية المنفعة لم تكن مختلفة فى النوع، عن تلك الإسهامات التى قام بها بيرنولى وباريتو، واللذان لم يكونا كذلك. كما أن نمو الرياضيات كان له تأثير ضئيل قبل فون نيومان؛ مما يرجع ببساطة إلى أن الاقتصاديين كانوا - حتى ذلك الوقت - مشغولين بالتوصل إلى المبادئ الأولية لحسابات التفاضل والتكامل، والتى كانت متاحة منذ عصر آدم سميث. ووفرت التطورات فى الطبيعة، والطب، والأحياء للكتاب الاقتصاديين المصطلحات الموحية حول التوازن، والصراع، والتيارات الدائرية، والقنوات المتصلة، والبقاء للأصلح، والمقياس الرياضى للطاقة غير المستفادة فى نظام حرارى، وماشابه، وكانت الآثار الملموسة على تاريخ النظرية ضئيلة جداً، على أية حال. والاستثناء الوحيد هو تكنولوجيا الحاسب الآلى، فبتغييرها للخصائص الرئيسية للاقتصاد التطبيقى أثرت أيضًا على أنواع النماذج، التى تطلع إليها واضعو النظريات الاقتصادية .

وبصورة عامة . . فإن آثار الظروف الخارجية - على الرغم من أنها بينة بوضوح - إلا أنها كانت محصورة فى الأساس على التفاصيل قصيرة الأجل لنمو النظرية الاقتصادية؛ إذ أضافت نبضًا هنا وإعاقة هناك. وبالنسبة لوجهة وسرعة الاتجاه الطويل الأجل للنظريات الاقتصادية . . فإنها تبدو كما لو لم يكن لها أى تأثير ملحوظ يمكن تعرفه، ولذلك فلكى نفسر التقدم طويل الأجل . . علينا أن ننظر فى نواحٍ أخرى .

الموارد

لقد كان جزء كبير من نمو النظرية الاقتصادية خلال الثلاثمائة عام الأخيرة هو ببساطة نتيجة لتزايد الموارد المخصصة لها؛ فعلى عكس العلوم الطبيعية . . فإن المعدات لا تلعب دوراً رئيسيًا فى الاقتصاد، وتم إنفاق مبالغ متزايدة على تجميع البيانات وعلى تبويبها، ولكن الفوائد للنظرية الاقتصادية كانت ضئيلة؛ فمعظم أفضل الأعمال النظرية استمر فى التحقق باستخدام الورقة والقلم؛ أى إن العامل المهم فى هذا المجال مازال رأس المال البشرى .

وكانت الزيادة فى رأس المال البشرى المخصصة للنظرية الاقتصادية ملموسة؛ فنتيجة للتزايد السكانى وانتشار الاقتصاد من أوروبا إلى كل القارات، وبالنسبة لعدد محدد من السكان . . أصبح الاقتصاد يجذب نسبة متزايدة من المواهب العلمية، وصوحبت هذه الزيادة

الكمية بتغير نوعى؛ فالاقتصاد الكلاسيكى تم خلقه بواسطة محترف واحد، هو آدم سميث، وعدد كبير من الهواة. أما الحدية . . فقد بدأها هواة كثيرون، ولكن تم الانتهاء منها على يد الأساتذة، وشهدت حقبة بناء النماذج نشأة مدارس الدراسات العليا، التى يدرب فيها كبار المحترفين صغارهم .

وقد رافق الاحتراف زيادة فى المهارة الرياضية؛ فباستثناء كورنو . . فإن مؤسسى الحدية - على الرغم من أنهم بشروا بالاقتصاد الرياضى - وجدوا أنه من الصعب أن يحلوا أبسط مشكلات التفاضل والتكامل. أما أواخر الحديين، مثل باريتو، وفيكسيل، وسلتسكى . . فقد كان لهم تدريب رياضى متين، وبعد أن حققت نظرية المجموعات والتوبولوجيا دخولهما الهائل المنتصر فى الاقتصاد . . فإن عددًا كبيرًا من قادة الاقتصاديين، كان بوسعهم أن يكونوا رياضيين منتجين، ويعد بزوغ الكفاءة الرياضية إحدى أهم القوى الدافعة للتقدم العلمى فى النظرية الاقتصادية .

واتجهت المعرفة والفهم التاريخى نحو الانخفاض بشكل حتمى؛ ففى عصر هيوم وريكادو . . كانت خلفية الاقتصاديين السياسيين هى الفلسفة، والتاريخ، والكلاسيكيات، وكان بوسع العقل الموسوعى لجون ستيوارت ميل، أن يحيط بكل شئ تقريبًا خارج العلوم. ومن مارشال إلى هيكس . . فإن الأوزان تم توزيعها بشكل متساوٍ تقريبًا بين الإنسانيات والرياضيات. وبعد ذلك - واقتفاءً لمثال فيشر - فإن قادة الاقتصاديين أصبحوا متجهين للعلم بشكل قاطع، وربما كان شومبيتر آخر الإنسانيين (أو هل قد يعود هذا التكريم إلى هارود ؟). ومن الصعب مقاومة الاستنتاج بأن هذا كان مرتبطًا بانخفاض فن اشتقاق النماذج الاقتصادية، التى يحتمل أن تكون لها صلة؛ فإذا كان على طلاب الدراسات العليا ذوى الموهبة الرياضية المتواضعة، أن يكرسوا كل جهودهم للحصول على المهارات الرياضية . . فمن غير المحتمل أن يصبحوا حكماء ولهم قدرة على الملاحظة التخيلية للتاريخ، والسياسة، والمشكلات الاجتماعية. وفى التحليل الاقتصادى . . فإن الدقة الصارمة ربما تصبح عدوًا لوثاقة الصلة بالموضوع، وربما عند هذه النقطة . . يكون على الاقتصاد أن يجدد نفسه فى ربيع التاريخ، فالتاريخيون اللاحقون قد يرون أن رد الفعل هذا ربما يكون قد بدأ فعلاً .

الأخطاء المنطقية

يتم دفع العلم للأمام إلى حد كبير بواسطة اكتشاف أخطاء العلم القائم، ويمكن أن تكون هذه الأخطاء ذات طبيعة تطبيقية، والفكرة التى تقول بأن التقدم ينشأ من ملاحظات، يصعب التوفيق بينها وبين النظم المتاحة، هى فكرة شائعة. ويبدو أن بعض هذه الحالات حدثت فى الاقتصاد أيضًا ، فقد دفع منجر إلى الذاتية، وفقًا لقصته هو شخصيًا نتيجة للتناقض بين نظرية السعر التى تعلمها، والتصرف الذى لاحظه فى السوق. وأدى التعديل غير المكتمل لأسعار الفائدة لتغيرات السعر بفيشر إلى دراسة الفجوات الموزعة، وقاد الأداء المخيب للآمال لدوال الاستهلاك الكينزية كلا من مودليانى، وفريدمان إلى افتراضاتهما المعدلة. وعلى أية حال - وبصورة عامة - فإن الملاحظات التى لا يمكن التوفيق بينها، لم تكن عاملاً رئيسيًا فى النظرية الاقتصادية؛ فالجسد الرئيسى للنظرية الاقتصادية يتصل أساسًا بالتجارب اليومية، التى كانت شائعة منذ قرون عدة، ولهذا . . فإنه من غير المحتمل أن تتعارض معها أية ملاحظات جديدة .

وللأخطاء التى تحرك التحليل الاقتصادى للأمام طبيعة منطقية بشكل أساسى؛ فبعضها يتعلق بغياب الدقة فى النظرية القائمة؛ فبالتأكيد لم يكن ادم سميث دقيقًا بقدر كاف، عندما شرح سعر المحتكر على أنه أعلى سعر يمكنه الحصول عليه، وترك عدم الدقة هذه كثيرًا لكورنو لكى يفعله، كما أن نظرية ريكاردو فى التكلفة النسبية تركت معدلات التبادل، دون تحديد، بين حديها الأدنى، مما دفع ميل إلى أكثر اسهاماته أصالة. كما ترك بوم بافيرك التناقض بين التفضيل المتقدم، والقابلية رأس المال فى حالة تشوش، والذى تم توضيحه بواسطة فيشر. والشق سلتسكى الشرط الكافى لمنحنيات الطلب سالبة الميل، كما أن هيكس - بمساعدة نموذجه IS / LM - جعل النظرية الكينزية دقيقة من الناحية التحليلية. وكانت الدقة هى التى أضافها صامويلسون إلى تحليل أولين عن أسعار العناصر، وفى إطار هذا التقدم الدائم، يعتبر زيادة الدقة . . فقد ترتب على استخدام الرياضيات مكاسب كبيرة بصورة واضحة .

كما أن عدم الاتساق هو أحد الدوافع الرئيسية للمجهد التحليلى؛ فعدم الاتساق الواضح فى عرض هيوم لميكانيكية تدفق الصلب، كان بداية حوار، امتد لقرنين من الزمان، حول دور اختلافات الأسعار فى عملية التحليل، وكون بعض الأسعار فى نموذج التوازن العام لفالراس

سالبة، دفع إلى البحث عن إثباتات الوجـود المعاصرة، ووجد مارشال أن التوفيق بين تزايد الغلة وتـزايد التكلفة الحـدية أمرًا صعبًا ووجد حلا لذلـك فى مفهوم الوفورات الاقـتصادية الخارجية، فيما وجدها خـلفاؤه فى المنافسة غير الكاملة. وتمت رؤية استـنفاد المنتج، على أنه يتطلب ثبـات الغلة للحجم، بينما بـدت الأحجام المحددة للمؤسسات كما لو كـانت تتطلب تناقص الغلة، وهذا الـتناقض الواضح تم حله - بعد جدل طويل - بواسـطة فيكسيل. وفى الاقتصاد الـكلى للثلاثـينيات، استخدم الـتعادل بين الادخار والاستثـمار كمتطابـقة وكشرط للتوازن، وقد استغرق الأمر سنوات من الجدل؛ ليتم توضيح هذا التناقض الواضح .

ومصدر ثالـث للأخطاء المنطقيـة هى غياب التعميـم؛ فالاقتصاديون الكلاسـيك كانت لديهم نظريات مختلفة للسعر بالنسبة للـمنافسة وللاحتكار، وأن تشييد نظرية عامة، تتضمن هاتين الحالتين المتطابقتين أصبح أمرًا هامًا على قائمة اهتمامات الحديين. وعمم هابرلر نظرية التكلفة المقارنة، من خـلال إدخال منحنيات التحويل المقعرة لفيشر. كـما قام هارود بتعميم نظرية كينز، بـإضافة أثر الطاقة الإنتاجية علـى الاستثمار، وتم تعميم نموذجه للـنمو بالتالى بواسطة توبن وسـولو، بالسماح بالإحلال بين العـناصر. وبينما حددت حسابـات التفاضل والتكامـل الأمثلية المحلية . . فـإن الاتجاهات التوبولوجيـة حددت الأمثلية العالمـية، وقامت نظرية القرارات بـتعميم الأمثلية إلى أفعال بـنتائج غير مؤكدة، ويتم إنفاق جـانب كبير من طاقات العلماء النـظريين للتوازن العام على جهود - ربما تكـون دون جدوى - لكى يقتربوا بنماذجهم بدرجة أكبر من الواقع، من خلال التخفيف من حدة افتراضاتهم النقية .

وهناك نوع آخر من النـبض المنطقى، يتحقق من الألغاز غيـر المفهومة، وإن كان ذلك إلي حد ضئيل. فلغز الماء والماس - على الرغم من أن حله تم منذ وقت طويل - اعتبر على أنه تحد لنظرية القيـمة حتى القرن التاسع عشر. وأدى اللغز الذى نسـبه مارشال إلى جيفن إلى نشأة التطورات النظرية، التى انتهت بجهـود سلتسكى، وقاد اللغز المتعلق بأن الضرائب يمكن أن تؤدى إلى انـخفاض الأسعار، هوتلنج إلـى الإسهام المهم عن الاعتمـاد المتبادل بين الأسواق، كما أدى لغز الادخار إلـى التركيز على الفرق بين كينز وآدم سـميث، وألقى لغز روث كوهين الخاص بروبنسون ضوءًا جديدًا على الإحلال والتكامل عبر الزمن .

وبصورة عامة . . فـقد يكون هناك دافع؛ لأن يفسر تـاريخ النظرية الاقتصادية كـعملية حركية داخـلية، مدفوعة باكتـشاف الأخطاء المنطقـية، التى يتم فيـها التعبير عن الـنظريات

الاقتصادية الأساسية نفسها فى النماذج، التى تصبح أكثر دقة، واتساقًا، وعمومية، وفهمًا بشكل متزايد. فبالنسبة للمحتوى الرئيسى للنظرية الاقتصادية . . هناك قدر كبير من الحقيقة فى هذا التفسير؛ فالنظرات الرئيسية التي تعبر عنها كانت جزءًا من التجربة الشائعة لقرون عدة، قبل أن يصبح الاقتصاد علمًا. ويتمثل نموها أساسًا فى الفهم الأفضل والأفضل لما تمت معرفته بشكل دائم. وعلى أية حال - وفيما بعد المحتوى الرئيسى - فقد تمت إضافة كثير للاقتصاد، والذى لا يمكن تفسيره بالكامل بدلالة التخلص من الأخطاء المنطقية .

العقول المبدعة

إن تحويل التأثيرات الخارجية وأوجه القصور المنطقية إلى إنجازات علمية يتطلب عقولاً مبدعة، فما نوع العقول المطلوبة لعمل إسهامات كلاسيكية فى الاقتصاد ؟

عندما يتأمل المرء فى شخصيات قادة واضعى النظريات . . فإنه سيندهش مما كان لدى كثير منهم من طموحات ثقافية متحرقة؛ فكل من هيوم وسميث كانا رجلين طموحين، كما عمل مالتس جاهدًا؛ كى يأخذ مكانة صديقه ريكاردو كقائد للاقتصاديين فى عصره، واعتبر جوسن نفسه ككوبرنيكس للعالم الاجتماعى، وأراد جيفونز أن يكون مفيدًا للأمة بأسرها، أو حتى العالم كله. كما قرر فيشر مبكرًا أن يصبح رجلاً عظيمًا، ورشح فالراس - الذى كان متعطشًا دائمًا لأن يعترف به - نفسه لجائزة نوبل للسلام. كما وجد كل من كينز وشومبيتر أن من المزعج لهما ألا يكونا على القمة، ولم يحاول صامويلسون أبدًا أن يخفى السعادة التى يستمدها من تميزه الثقافى .

ورغم ذلك . . فمن المؤكد أن الطموح وحده لا يكفى؛ إذ ينبغى أن يرافقه الموهبة المتعلقة برؤية المشكلات المفيدة والقدرة على حلها؛ فقد أعطى، كل من ثورنتون، وريكاردو، وفيكسيل، وكوبمانز، وتنبرجن الانطباع بأنهم كانوا مدفوعين بقدرتهم على حل المشكلات وبمسئوليتهم الاجتماعية، أكثر منه بواسطة الطموح. وكلما تقدم علم الاقتصاد . . اجتذب عددًا متزايدًا من أفضل عقول كل جيل، وهذا يعنى أن مشكلات أكثر صعوبة كان بالإمكان حلها. وعلى أية حال . . فحتى الآن، لا يبدو أن الاقتصاد جذب عددًا كبيرًا من العباقرة، مثل نيوتن أو إينشتين. وربما كان كانتيلون أحدهم - على الرغم من أنه ليس بوسعنا أن

نعرف - كما أن ماركس كان عبقريًا أيديولوجيًا. وكان كينز عبقريًا فى الإقناع، وكان فون نيومان عبقريًا رياضيًا، استطاع أيضًا أن يغير النظرية الاقتصادية. وضمن هؤلاء الذين ظهروا فى هذا الكتاب، ربما يكون صامويلسون هو العبقرى الوحيد، فى إطار النظرية الاقتصادية بشكل محدد .

وتتطلب الإسهامات الكلاسيكية فى النظرية الاقتصادية عادة - على حد قول شومبيتر - كلاً من الرؤية والقدرة التحليلية. فالرؤية دون التحليل، ورغم أنها قد تكون محفزة، ومفيدة ومستفزة . . فإنها ستكون رخيصة إلى حد كبير؛ فالأدب الاقتصادى - خاصة عند المستويات المنخفضة للجودة العلمية - ملئ بذلك، وفى بعض الأحيان . . يتم التهليل له بشكل واسع، فقد اضمحلت مدرسة ڤيينا مبكرًا؛ لأنه لم يكن بوسعها أن تنتج التحليل الملائم لنظرتها. كما أن رأس المال والرأسمالية كان لهما جذب خاص لأولئك الذين لديهم رؤية كافية، دون أن تكون لديهم قدرات تحليلية ملائمة. فماركس، وفبلن، وشومبيتر - كل بطريقته الخاصة - يوضح المأساة التى يمكن أن تنجم عن ذلك، ووجد كل من جوان روبنسون، وهايك، وهيكس أن قدراتهم التحليلية لم تكن عند ذلك المستوى المناسب لرؤيتهم للتغيرات الديناميكية، فى تكوين رصيد رأس المال .

ومن الناحية الأخرى . . فإن التحليل دون الرؤية - رغم أنه قد يكون شاقًا وماهرًا - فإنه لن يكون مجزيًا؛ فتقدم النظريات الاقتصادية - شأنه شأن التقدم فى باقى العلوم - ملئ بعدد لا يحصى من الأوراق المهمة من هذا النوع. والمشكلة هى أنه فى وقت نشر هذه الأوراق . . فمن الصعب أن نتنبأ بأي الأوراق، سيتضح فيما بعد أنها مهمة؛ فالعملية العلمية - مثل عملية الإنجاب - يبدو أنها مبددة بشكل متأصل؛ فحيث تنتج آلاف الحبوب شجرة واحدة . . فإن آلاف الأوراق - بالمثل - يمكن أن تنتج إسهامًا كلاسيكيًا واحدًا .

وهذا يقودنا إلى السؤال المتعلق بمدى مساهمة العقول المبدعة فى تشكيل مجرى النظرية الاقتصادية؛ فهل كان بوسع إسهام محدد أن يكون لازمًا بشكل حقيقى؛ لتوجيه المسار، أو هل كان من الممكن - فى حالة غيابه - أن يتحقق إسهام مماثل مكانه ؟ وتسمح الاكتشافات المتعددة بإجابة جزئية على الأقل؛ فالنظرية الكلاسيكية فى الريع تم توفيرها بصورة مستقلة على يد أندرسون، ووست، ومالتس. كما أن قانون جوسن الثانى تمت إعادة اكتشافه على يد كل من جيفونز، وفالراس. وتم تطوير الاتجاه الترتيبى للمنفعة على يد فيشر قبل باريتو.

كما أن فيشر امتلك أيضًا كل مكونات نموذج التوازن العام؛ حتى قبل أن يكون بوسعه قراءة فالراس. ومن وجهة نظر هوتلنج . . فإن نظرية الاحتكار الثنائى المميز لن تكون مختلفة اليوم كثيرًا؛ إذا لم يقدر للاونهارت أن يعيش أبدًا. وتجزئة سلتسكى . . تمت إعادة إنتاجها بواسطة هيكس، وألن، والمنافسة غير الكاملة لروبنسون والمنافسة الاحتكارية لشامبرلن كانا بديلين كاملين تقريبًا، وكان ممكنًا أن نجد مفهوم الإيراد الحدى لدى كورنو .

ويمكن الحصول على عدد كبير من هذه الأمثلة، إذا أردنا؛ فنماذج فريش، وكاليسكى كانا بوسعهما أن يوفرا نقطة للبدء للتحليل الديناميكى الكلى. كما أن تعادل سعر العنصر تم توضيحه بواسطة ليرنر، قبل أن يفعل صامويلسون ذلك. ويتعادل افتراض الدخل الدائم لفريدمان وفرض دخل دورة الحياة لمودليانى إلى حد ما، فى تفسير الاستهلاك، كما اقترب كل من أرو ودبرو من مشكلة التخصيص الكفء للموارد فى مسارات متقاربة، وقام كل من كانتروفيتش، وهيتشكوك، وكوبمانز ببدايات مستقلة فى اتجاه البرمجة الخطية. وتم اكتشاف القاعدة الذهبية تقريبًا بصورة آنية بحوالى سبعة أشخاص، وتم إيضاح عشوائية الأسعار المضاربية فى الوقت نفسه تقريبًا بواسطة كل من صامويلسون وماندلبروت .

ويقترح تكرار الاكتشافات المتعددة أن المجرى العام للنظرية الاقتصادية لا يعتمد كثيرًا على الاقتصاديين الأفراد، مهما كانت درجة ذكائهم أو إبداعهم؛ فاتجاهه الرئيسى يبدو كأنه محدد بالحركيات الداخلية للعلم وبنمو الموارد. ومن الحقيقى أنه دون جون موث . . فإن تطور التوقعات الرشيدة كان من الممكن ألا يحدث، ولكن لا توجد هناك حالات كثيرة مماثلة؛ فالعقول المبدعة لا يمكن التخلى عنها لدفع النظرية الاقتصادية على مسارها، كما يمكنها أن تعطى نبضات قوية قصيرة الأجل. وإذا أخذنا كل واحد منها على انفراد . . فلن يكون لديه القوة - على أية حال - لكى يعطل مسار النظرية الاقتصادية كثيرًا عن مسارها فى الأجل الطويل [1] .

الاستجابات

لا يمكن تفسير العملية الحركية للنظرية الاقتصادية فقط بدلالة القوى المحركة؛ فكثير من خصائصها المحددة تنشأ من استجابات العلم لبعض التقدمات المعينة، وهذه تضع فى اعتبارها ربما ما كان سيطلق عليه فريش مشكلات التفريخ فى تاريخ النظرية الاقتصادية .

(١) كتبت الفقرات السابقة دون معرفة عمل روبرت كى ميرتون عن الاكتشافات المتعددة (١٩٦١)، وربما يعد هذا أكثر الطرق إشادة به .

التعزيزات

كان لبعض هذه الاستجابات طبيعة التعزيزات، ويمكن للاقتصادى أن يشبهها بآثار المضاعف؛ فإسهام أولى يستدعى سلسلة من الإسهامات الثانوية والثالوثية. ويرفع بالتالى الأثر الكلى أبعد كثيرًا من الإسهام الأولى، والذى يعتمد - بشكل مجازى - على الميل لتطبيق النتائج الجديدة بدلاً عن «ادخارها» .

ففى تاريخ النظرية الاقتصادية القديم . . تعد آثار هذه التعزيزات أكثر وضوحًا بسبب ضعفها النسبى أكثر من قوتها؛ فقد ألهم كانتيلون كيزناى، ولكن «الجدول الاقتصادى» لم تسفر عنه تطورات تحليلية تالية، كما أن «ثروة الأمم» على الرغم من نجاحها . . إلا أنه لم تتبعها ثورة من النشاط التحليلى. وأخفقت الاقتصادات الريكاردية فى النمو أبعد من ريكاردو، كما أخفقت الاقتصادات الماركسية - باستثناء بحوث دورة الأعمال - فى النمو كثيرًا بعد ماركس، وعلى الرغم من الاستشهاد الكبير بشومبيتر . . إلا أن شخصية المنظم الابتكارى لا تزال غامضة من الناحية التحليلية، كما تركها عام ١٩١٢. وكان التقليد الشفهى لمدرسة كيمبريدج بطيئًا فى التقدم بعد مارشال .

وفى الجزء الأخير من الحقبة الحدية . . أصبحت آثار التعزيزات أقوى؛ فإسهامات بوم بافيرك وفايزر كانت آثارًا ثانوية «لمبادئ منجر»، كما أشعل فالراس سلسلة ردود الأفعال لتحليل التوازن العام، التى انتهت مع سلتسكى. كما كانت بذور أوسبتز ولايبن سريعة الإثمار فى أعمال فيشر، وقادت ورقة التناسق لويكستيد إلى حل مشكلة الاستنفاد بواسطة فيكسيل، وترتب على الجهود التى بذلت لتوضيح «النظرية العامة» الارتفاع بالاقتصادات الكلية قصيرة الأجل إلى مستويات أرقى، وأدى إدخال آثار الطاقة الإنتاجية على يد هارود، إلى التوسع العام فى نظرية النمو، كما أدت طريقة البحث التى اتبعتها لجنة كاولز لبناء نموذج الاقتصاد القياسى إلى تأسيس الاقتصاد القياسى كفرع جديد. وأسفرت ابتكارات فون نيومان، التى كانت تحمل بذورًا قابلة للنمو فى المستقبل - من خلال اجتذابها لعدد من واضعى النظريات العباقرة - عن ظهور اتجاه كامل جديد نحو الأمثلية والتوازن العام فى غضون خمس عشرة سنة . وفى الفصل الخاص عن صامويلسون . . تم شرح كيف أصبح كثير من إسهاماته نقطة البدء لتطورات إضافية سريعة. ومن الواضح، أن الاحتراف المتزايد

للاقتصاد والتحسينات فى الاتصالات الأكاديمية أديا إلى تدعيم آثار المضاعف هذه[٢] .

المعوقات

كان لبعض الاستجابات الأخرى طبيعة المعوقات سواء بالنسبة لتطبيق أو للتوسع فى الإسهامات النظرية. وتعد هذه الوجه المقابل لفترات التفريخ فى النظرية الاقتصادية، فكما يحتاج الأمر لعدة سنوات قبل أن يؤدى إنفاق استثمارى منتظر إلى زيادة الإنتاج، فمن الممكن أيضًا أن تأخذ قطعة جديدة من التحليل، عقودًا عديدة قبل أن يتم استخدامها فى عمل منشور. وقد استغرقت الفترة من نظرية التكاليف المقارنة لريكاردو إلى مبدأ الطلب المتبادل لميل، إلى منحنيات الطلب المتبادل لمارشال، وأخيرًا إلى منحنى هابرلر للتحويل عقودًا عديدة. ولم يكن لكل من كورنو، وتونن، وديبوى أى تأثير على الأعمال الإضافية قبل السبعينيات من القرن الماضى. ولم يتم استخدام نموذج ماركس للنمو ثنائى القطاعات لفترة تزيد على نصف القرن. وكان على نظرية إدجورث فى التبادل أن تنتظر سبعين سنة، حتى يتم تطويرها أكثر من ذلك. كما لم يكن لباريتو أى تأثير على النظرية الإنجليزية لمدة عقدين كاملين. وعلى الرغم من أنه لم يتم نسيان فرانك رامزى.. فإنه لم يحفز أى إسهامات إضافية، قبل حلول نظرية النمو.

وكما قدمت النظرية الاقتصادية .. اتجهت فجوات الاستغلال هذه إلى أن تكون قصيرة، فمن خلال بعض المجموعات من المتخصصين المتصلين - عن قرب - كانت هذه الفجوات قصيرة إلى حد ما هذه الأيام. والسرعة التى تم بها تطوير أساليب تحليل الاقتصاد القياسى ومفاهيم البرمجة الخطية فى أواخر الأربعينيات وأوائل الخمسينيات هى أمر مدهش. وفى الحقيقة .. فإن بعض الأوراق الحديثة يبدو، وكأنها كانت ذات تأثير كبير، حتى قبل نشرها. وعلى أية حال - ففى بعض الحالات الأخرى - فإن هذه الفجوات لا تزال طويلة بشكل يبعث على الدهشة؛ فورقة موث الشهيرة (١٩٦١) ظلت فى حالة سبات لعقد كامل، قبل أن يتم الاستفادة من افتراض التوقعات الرشيدة. ولم يجذب تحليل هوتلنج للموارد القابلة للنفاد الاهتمام، قبل أزمة النفط فى السبعينيات. والتحقق المستمر لفجوات الاستغلال

(٢) سيكون من المشجع أن نفحص الآثار التعجيلية للتقدم النظرى على الطاقات البحثية، وآثار الحيز المولدة من خلال التفاعل بين المجموعات الصغيرة من المتخصصين، وآثار التعاون الناتجة من الإسهامات المتكاملة فى الحقول المختلفة، ومع ذلك فهذا ينبغى أن نتركه لدراسة أكثر تفصيلاً .

الطويلة هذه هو أحد الأسباب فى أن مؤرخ النظريـة الاقتصادية يجد أنه من الصعب عليه أن يمتد بالقصة أبعد من وقت كتابتها .

ويعتـمد طول فجوات الاسـتغلال هذه جزئـيًا على مدى كـبر أهمية ووضـوح الإسهام بشكل كـاف؛ فآلة جديدة قد تحل مـكان الآلة القديمة، إذا كان التـوفير المتوقع فى تـكاليف التشغيل يفوق التـكلفة الرأسمالية الإضافية. وبالمثل . . فإن نمـوذجًا اقتصاديًا جديدًا، يحل محل نموذج قديم، إذا كـانت مزاياه أكبر بالمقارنة بـالوقت والمجهود اللازمين للتـمكن منه. وكان تقدم الحدية بطـيئًا، لأن مزاياها لم تكن واضحة لمعظم الاقتـصاديين فى ذلك الوقت، بينما كان تقدم البـرمجة الخطية والاقتصاد القياسى سريعًا؛ لأن مزايا كـل منهما بدت كبيرة وملموسة؛ فالـتحسينات الصغيرة والمحددة بعـناية فى الأساليب مثل مرونة الطـلب السعرية لمارشال، تنتشر بسرعة كبيرة، بينما قد تستغرق إعادة التأهيل المفاهيمى الواسعة مثل الانتقال إلى بناء النماذج الصريحة وقتًا أطول .

وكما هو الحال فى حقول المعرفة الأخرى . . فإن حساب التكلفة والعائد لأنواع المعدات الجديدة يعتمد على الـتوقعات، والتى تعتمد بدورها - بشكل كبـير - على طريقة العرض، فلا يمكن لوم آدم سميث بشكل كبير لفشله فى استخدام «الجدول الاقتصادى»؛ لأن الطبيعيين لم يجعلوا معنـاه واضحًا. كما أن قراءة تونن وجوسن تعد بطيئـة وصعبة، وربما كان الأمر يتطلب نـبيًا لتعرُّف أهمية ومـغزى الورقة الأولى لجيفونـز عن نظرية القيمـة. كما أن الجبر الذى استخـدمه لاونهارت والأشكال الـبيانية المتداخـلة لأوسبتز ولايبن لا تـشجع إلا أولى العزائم القوية؛ فالـعرض والكتابة الشيقة - من الناحية الأخـرى - عادة ما تؤدى إلى كثير من نجاح العمل الجديد. وقد كان كل من فيشر وكينز مثيرين للإعجاب فى هذا الصدد، على الرغم من أنهما مثالان مختلفان كثيرًا .

ويمكن أن تـطول فترة الاستـغلال أيضًا باستـخدام أساليـب سابقة لعـصرها بالنـسبة لمستخدميها المحتملين؛ فعلى الـرغم من أن كورنو كان أستاذًا فى العرض . . إلا أنه لم يجد اقتصاديين يفهمون حسابات التفاضل والتكامل. كما أن الأوراق المبكرة لفون نيومان لم يكن لهـا تأثيـر مباشـر؛ لأن الاقتـصاديين لـم يكونـوا على اسـتعداد لـنظـرية المجمـوعات أو التوبولوجيا. ولهذا . . فإنه لو كان كل الاقتصاديين على دراية بمبادئ التفاضل والتكامل منذ بدء القرن التاسع عشر . . لأمكن التوصل بحالة الاقتصاد فى عام ١٩٣٣ إلى ما كانت عليه فى عام ١٨٦٠ .

وأحد المعوقات التى يشار إليها دائمًا، هى **مقاومة التقاليد القائمة**؛ فقد هاجم جيفونز التقاليد التى نسبت إلى ريكاردو وميل، كما هاجم كينز تلك التقاليد المنسوبة إلى المارشاليين، واستمتعت جوان روبنسون بتحدى ما اعتبرته التقليد النيوكلاسيكى بما ادعته لنفسها من هرطقات اقتصادية[٣] ؛ فالمؤسسات القوية كانت لها آثار معوقة فى بعض الأحيان لتقدم النظرية الاقتصادية؛ إذ كان غلق السوق الأكاديمى الألمانى أمام أنصار كارل منجر بواسطة جوستاف شمولار أكثر الحالات وضوحًا فى هذا المجال؛ فقد أدى إلى تراجع الاقتصاد الألمانى لمدة سبعين سنة، وربما بشكل غير مباشر حتى أيامنا هذه. كما أن المؤسسة الباريسية المركزية التى استبعدت الفالراسيين من كراسى الأستاذية فى فرنسا، تسببت فى أن يأتى معظم أفضل الإسهامات الفرنسية - لمدة قرن كامل - من خارج الجامعات. ولم يكن لأنصار مدرسة **ڤيينا** أى استخدام لكل من أوسبتز ولايبن أو أى «رياضى» آخر، وهذا بعنى أن المدارس - بكونها قوى للضغط الثقافى أو هياكل للقوة - تنتمى إلى الجانب المظلم للحياة الأكاديمية .

وعلى أية حال - وبصورة عامة - فإن التقليد لم يكن عاملاً معوقًا كبيرًا؛ حيث لم يمنع ذلك جيفونز من الحصول على كرسى فى كلية الجامعة، بلندن، عندما كان فى الحادية والأربعين ولم تمنع قراءة كتبه على نطاق واسع. كما أن الحديين - على الرغم من أنهم لم ينتصروا بين عشية وضحاها - استطاعوا أن يكسبوا مؤيدين باستمرار. كما أن المؤسسة المارشالية عالجت كينز بشكل طيب جدًا، ومن الصعب أن نتصور بيجو غير الواثق من نفسه كمدافع عن الدوجما التقليدية. ولم تكن مشكلة كينز أنه تمت مقاومته من قبل بيئته، بل كانت أنه وجد من الصعب أن يفرق بين نفسه وبين هذه البيئة. وفى وقت روبنسون . . ربما كانت هناك فعلاً علاوة عالية على الأفكار المثيرة للتحدى والجديدة؛ إذ تنافست المجلات من كل اتجاه للحصول على أوراق. وبالنسبة لمؤسسة تقليدية ترغب فى الحد من الأفكار الابتكارية . . فإن هذا كان أمرًا مستحيلاً على وجه العموم؛ فروبنسون التى لا يمكن قهرها، كان لها مستمعون على المستوى العالمى .

(٣) يبدو أن المؤلفين الانجليز كانوا مغرمين - بصورة خاصة - بهذه المجازات الدينية، ربما كان لذلك شأن بالتاريخ الإنجيلاكانى .

النموذج الثورى

عادة ما نتجت تقلبات عن التفاعل بين القوى المحركة فى غمار عملية النمو الاقتصادى؛ ففى القرن التاسع عشر . . تم تفسير هذه التقلبات على أنها الدورة الاقتصادية. وسيطرت على التفسيرات المعاصرة لنمو النظرية الاقتصادية أفكار مماثلة؛ فهناك جدل كثير حول الثورات، والتى يفترض أن تفصل بينها فترات يسود فيها الاتفاق الواسع مما يؤدى بالتالى إلى حدوث انطباع عن دورات متطابقة .

وبصفة جزئية . . فإن هذه الفكرة، مع كثير من الكلام الفضفاض حول الأمثلة تعد صدى لوصف توماس كن العام عن الثورات العلمية (كن ١٩٧٠). وعلى أية حال . . فإن النموذج الدورى لتاريخ الاقتصاد يمكن إرجاعه إلى شومبيتر أساسًا؛ إذ وصف دورة الاقتصادات الكلاسيكية على أنها تبدأ «بنشاط جديد يكافح بأمل الحياة مع الأشجار الميتة، ثم تستقر الأشياء بعد ذلك، حتى يظهر موقف كلاسيكى نمطى . . . ثم يتبع ذلك الركود» (١٩٥٤، ٣٨٠). وكان من المفترض أن تبدأ الدورة الحدية «بثورات» يتبعها «عقدان زمنيان من الصراع»، ثم انبثق «وضع كلاسيكى» آخر، له فى النهاية «دلالات على التآكل» .

ويعد عرض نظرية شومبيتر فى الدورات التحليلية مقارنة واضحة بنظريته فى دورات الأعمال، التى تنفصل فيها فورات الابتكارات بعضها عن بعض، بفترات تقرب من التوازن. وتقودنا الأصول الزمنية لهذه الفكرة إلى ماركس، الذى تصور التاريخ كسلسلة من الثورات، يفصل فيما بينها فترات من الهدوء النسبى لحكم هادئ لطبقة ما. وكانت فلسفة التاريخ هذه بدورها التعاكس المادى لجدل هيجل عن الروح. وبعد الثورة المظفرة لفكرة أرسطو لتناوب الأشكال المختلفة من الحكومات . . يبدو أنها اندمجت مع فكرة أن الحكومات تدور مثل أجرام ثانوية فى نظام كوبرنيكس. ومن المحتمل أن نترك للمؤرخ الثقافى أن يقتفى أثر هذا التقليد، رجوعًا إلى علم الأديان منذ آلاف السنين ولأساطير الأجيال الإنسانية المتعاقبة، التى يفصل بينها صراع الآلهة؛ فالأساطير القديمة لا تزال تعيش بأزياء دائمة التغير .

وإذا عدنا من علم الخرافات إلى الحقائق التاريخية . . فإن الثورة هى عزل الحاكم (أو الطبقة الحاكمة، بشكل عنيف بواسطة المحكومين، وهذا يعنى أن تأتى من أسفل بالمقارنة بانقلاب على السلطة. وليس من الواضح أن أى عصيان يستحق هذا الوصف، قد تحقق - بشكل ما - فى النظرية الاقتصادية؛ فبالتأكيد لم يحدث أى شئ من هذا القبيل قبل ١٨٧٠.

وعلى الرغم من الحديث المتكرر عن ثورة حدية . . فلم تحدث ثورة علمية فى سبعينيات القرن الماضى أيضًا (انظر بلاو ١٩٧٢). فالطفرات الحقيقية تم تحقيقها قبل ١٨٧٠ بكثير، والإسهامات الرئيسية لسبعينيات القرن الماضى أدت إلى نشوء تطور هادئ بدلاً عن حدوث الثورة؛ فلم تقطع رقاب، ولم يكن هناك طغاة لعزلهم. وحتى كتاب ميل عن «المبادئ» . . استمر استخدامه ككتاب مدرسى لعقود عديدة .

كما لم تكن هناك أيضًا ثورة فى ثلاثينيات هذا القرن ، على الرغم من كل احديث حول الثورة الكينزية . فالقول بأن «النظرية العامة» اقتربت من كونها ثورة ضد تقليد بيجو كان أسطورة أيضًا ، تم توليدها أساسًا بواسطة كينز نفسه . وفى الحقيقة . . فإن كينز - على الرغم من أنه خلق نموذجًا قصير الأجل مفيدًا للغاية - فإنه كان ينتمى إلى التقليد المارشالى بشكل أكيد . وبالتالى ، فإن استمرار هذا التقليد لم يتطلب أى ثورات مضادة تالية ؛ فالتوليف الهادىء كان كافيًا .

والسبب الرئيسى لغياب الثورات فى النظرية الاقتصادية ، هو غياب هيكل محصن للقوى ، إذا لا توجد بنية فوقية أيديولوچية تقاوم الابتكار . وفى أى وقت . . فإن الاتجاه السائد فى الاقتصاد يشبه ثرثرة مشوشة ، أكثر من كونه نظامًا جامدًا ؛ فالرسائل الشاملة ، التى كان الأستاذة الحديون (شأنهم شأن كارل ماركس) مولعون بالتخطيط لكتابتها ، ظلت كشظايا متناثرة ، ولم يكن بوسع الاقتصادات المارشالية أن تخلق الانطباع «بانتهاء المعبد الإغريقى ، الذى ينشر خطوطه الواضحة تجاه سماء خالية من السحب» ، كما صور شومبيتر (١٩٥٤ ، ٧٥٤) ، وبدلاً عن ذلك ، فقد كانت هياكل هائمة ، لم يتم الانتهاء منها ، على الرغم من أن أجزاءها كان يمكن السكن فيها . وفى القرن العشرين . . فإن الروح التى لا تتسم بالاحترام بشكل متزايد للمهنة الاقتصادية ، تجعل الأنظمة الجامدة تبدو كأمر متسم بالغرور .

وحيث إنه لا توجد هناك حوائط للمقاومة ، ينبغى اختراقها بواسطة أولئك الذين بإمكانهم القيام بالابتكار . . فإن النظرية الاقتصادية لا تنمو فى دورات . ومن المؤكد أن هناك فترات للنمو السريع . . وأخرى للركود النسبى ؛ إذ تحقق القليل فيما بين ١٧٧٦ و ١٧٩٨ . كما أدت الحقبة بعد الريكاردية فى انجلترا إلى الركود ولكنها كانت أيضًا حقبة تونن ، وكورنو ، وديبوى ، وجوسن ، وأدت السنوات التالية للمارشالية - حوالى الحرب

العالمية الأولى - إلى التوصل إلى قاع آخر فى النشاط التحليلى ، تتبعه فورات من النشاط فى الثلاثينيات والأربعينيات . والنقطة المهمة هى أنه لا يمكن إرجاع عدم الانتظام هذا فى تدفق الابتكارات التحليلية إلى الميكانيكية الدورية للضغوط ، أو الهدوء المتقطع .

نموذج تطويرى

قارن فيكسيل التقلبات الاقتصادية بتحركات حصان هزاز يتعرض لصدمات غير منتظمة بدلاً عن تعرضه لثورات دورية . وقد طور فريش هذه الفكرة بعد ذلك فى نموذجه عن الاندفاع والتكاثر . وفى فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية .. ساد هذا الاتجاه فى تقلبات الأعمال ، ويشير تاريخ النظرية الاقتصادية إلى أن هذا الاتجاه يمكن تطبيقه أيضًا على تطوره الذاتى ؛ فبالمقارنة بنموذج الدورات الثورية .. فإن هذا يقودنا إلى مفهوم تطويرى لتاريخ العلم ، وخطوطه الأساسية يمكن تلخيصها كما يلى :

يترتب على القوة الخالدة للتخلص من الأخطاء المنطقية ، وزيادة الموارد العلمية اتجاه مستمر للنمو ، وكان تاريخ النظرية الاقتصادية يتجه نحو التقدم باستمرار . ويعتمد الاتجاه العام لهذه العملية على الأخطاء المنطقية القائمة ، وبالتالى .. فإنه قد يبدو محددًا من ناحية المبدأ . وعلى أية حال .. فإنه نظرًا لما يتضمنه من سلسلة حلول جديدة لمشكلات ، لم يمكن حلها فى الماضى .. فإنه لا يمكن التنبوء به فعلاً . وتعتمد السرعة التى تتحرك بها النظرية الاقتصادية على هذا المسار - إلى حد كبير - على الموارد المتاحة ، وقدرة الاقتصاديين على حل المشكلات . ونتج عن الظروف الخارجية والعقول الإنسانية المبدعة اندفاعات ، قد تبدو عشوائية لا يمكن التنبوء بها بالتأكيد ، وتؤدى آثار التعزيزات والمعوقات إلى أن يتبع كل اندفاع من هذه الاندفاعات ردود فعل حركية ذاتية . وعلى أية حال .. فإنه بالمقارنة بالنموذج الثورى لا توجد هناك دورات منتظمة ، ولكن تقلبات غير منتظمة .

ومن هذا الملخص القصير .. هناك عنصر مهم لا يزال مفتقدًا ؛ فلم يتم حتى الآن شرح أية معايير ، يمكن من خلالها الحكم على الإسهامات النظرية ، التى يقدر لها أن تصبح جزءًا من الاتجاه السائد فى الاقتصاد والتفرقة بينها وبين تلك التى سيتم نسيانها . وسوف نتعرض لهذا السؤال فى الجزء التالى .

النجاح والفشل

إن الحظ هو الحكم الأسمى فى الواقع ؛ إذ إنه يغطى الأشياء بالشهرة أو بالنسيان وبالنزوة أكثر منها بالاستحقاق» - سالوست ، مقتطفة من مونتيج .

يتعلق هذا الجزء الاستنتاجى بطبيعة التقدم العلمى فى النظرية الاقتصادية ، وعلامات ومقاييس النجاح والفشل . وستنحصر مناقشة هذا الموضوع المتشعب فى ثلاثة جوانب محددة، هى :

(١) نجاح أو فشل الاقتصاديين الأفراد .

(٢) المعايير التى يمكن من خلالها تضمين الإسهامات النظرية فى الاتجاه السائد فى الاقتصاد أو نسيانها .

(٣) الطبيعة التراكمية لتاريخ لنظرية الاقتصادية .

علامات العظمة

فى مقدمة هذا الكتاب ، تم وصف الكتاب مجازًا بأنه هيكل للنظرية الاقتصادية . وفى الفصول التى تلت المقدمة . . فإن هذا الهيكل تم تسكينه بالتدريج ؛ فتشييد أى أثر تضمن قرارًا حول ما الذى يجعل الإسهام كلاسيكيًا ، وما الذى يجعل الاقتصادى عظيمًا . وفى مراجعة هذه القرارات . . سنبذل بعض الجهد الآن لتكون إجابتنا صريحة .

المطلب الأول هو التفرقة الواضحة بين الشهرة والإنجاز ؛ فالشهرة تعكس ما يقوله الناس عادة ، بغض النظر عما إذا كان ذلك حقيقيًا أو مزيفًا ، مبررًا أو غير مبرر . والإنجازات هى الأعمال الجيدة التى تم عملها بالفعل ، بغض النظر عما إذا كان قد تم الاعتراف بها أو تجاهلها . ولكن الشهرة تعتمد على نوع من التصويت (يتم تسجيله بشكل جزئى فى الملاحق الخاصة بأسماء المؤلفين أو ما شابه) ، وبعبارة أخرى . . فإنه حكم العوام، أما الإنجاز فينبغى تقييمه عن طريق النقاد بصورة فردية ، مستخدمين أفضل قدراتهم على الحكم .

فإذا كانت الشهرة هى المعيار . . فإن آدم سميث وكارل ماركس هما الأبراج العالية فى هذا الهيكل ؛ حيث كانا الاقتصاديين الوحيدين اللذين ظهرا فى التاريخ - ليس فقط فى

تاريخ الاقتصاد - ولكن فى تاريخ البشرية . وسيتبعهم مالتس ، وكينز ، وربما فريدمان ، والذين ساعدوا على تشكيل الرأى العام ، وإثارة الحوارات العامة ، وأثروا فى السياسة العامة ، كما أن أسماء مثل ميل ، ومارشال ، وصامويلسون أصبحت أسماء متداولة بين العامة ، من خلال كتبهم الدراسية ، التى سيطرت على هذا المجال لفترة طويلة . وبعد ذلك . . سيكون هناك نزول سريع . فشهرة ريكاردو ، وجيفونز ، وفالراس ، ومنجر ، وفيكسيل ، وفيشر (على الرغم من حملاته الشعبية الصليبية) ، وشومبيتر ، وهيكس ، وصامويلسون (كواضع للنظرية) ستكون مقصورة على مجموعة الاقتصاديين المحترفين . كما أن كيزناى وإدجورث ، ورامزى ، وهوتلنج ، وكوبمانز ، وأرو سيكونون محط إعجاب المتخصصين .

ومن الواضح أن الشهرة ليست متطابقة بالضرورة مع الإنجاز كواضع للنظرية الاقتصادية؛ فقد كان كل من سميث ، وماركس أول من خلق على الترتيب علم الاقتصاد وأيديولوچية اجتماعية ، ولكنهما لم يضيفا أحجارًا أساسية جديدة لبناء النظرية الاقتصادية. كما أن مالتس ، وكينز ، وفريدمان قاموا بإضافة أحجار مفيدة للبناء ، ولكنهم حصلوا على الشهرة كمثيرين للجدل ، وكمقنعين أكثر من كونهم واضعين للنظرية . وفى حالتى مالتس ، وكينز - كما كان الأمر مع ماركس - فإن جزءًا من الشهرة هو فى الواقع نتيجة لقصور تحليلى ، يرجع بالتحديد لغموض مقترحاتهم ؛ فالغموض عادة ما يتم النظر إليه على أنه عمق فى التفكير ، وسلاسة العرض قد تبدو بالمقارنة مبتذلة . وفى حالات ريكاردو ، ومنجر، وبوم بافيرك ، ومارشال ، وتشامبرلن ، وروبنسون . . فإن إنجازاتهم - على الرغم من أنها إنجازات ملموسة - كانت أدنى بدرجة كبيرة أو صغيرة من شهرتهم . فشومبيتر مشهور ، على الأقل لغير علماء النظرية لرؤيته حول الرأسمالية ، بالرغم من أنه لم يكن بوسعه أن ينتج أى قطعة أصيلة من التحليل النظرى .

ومن الناحية الأخرى . . فإن كانتيلون ، وراى ، وتونن ، وكورنو ، وديبوى ، وجوسن أضافوا إسهامات لها أهمية أولية للاتجاه السائد فى الاقتصاد المعاصر ، ولكن الأغلبية مع ذلك كانت تعتبرهم فاشلين ؛ إذ لم يكن بوسع أيهم أن يكون له أدنى تأثير على التطورات التالية خلال عشرين سنة من نشر أعمالهم الرئيسية . وبدلاً عن أن يكونوا مشهورين - وهو الأمر الذى كانوا يستحقونه - فإنهم احتلوا دور المبشرين للمشهورين . كما

أن لاونهارت . وأوسبتز ، ولايبين ، على الرغم من أنه قد تم تقديرهم من بعض أفضل معاصريهم . . فإنه تم نسيانهم تقريبًا باستثناء بعض مؤرخى الاقتصاد .

وأخيرًا . . فهناك حالات نجاح لأولئك ، الذين اكتسبوا الشهرة لإنجازاتهم النظرية اللامعة . ومن ضمن أولئك نجد جيفونز ، وفالراس ، وفيكسيل ، وفيشر ، وباريتو ، وهيكس ، وفون نيومان ، وصامويلسون ، وأرو ، وأحد أسباب نجاح أولئك هو أنه كان بوسعهم الجمع بين الرؤية التحليل ، والاقتصاد على المشكلات التحليلية ، التى كان بوسعهم القيام بحلها . وإلى حد كبير . . فإن العلم الناجم يتناول مشكلات ليس بترتيب عجالتها، ولكن بالقدرة على حلها ؛ فالتعرض لمشكلات عظيمة وغير قابلة للحل قد يقودنا إلى الشهرة ، ولكن حل مشكلات صغيرة يعتبر إنجازًا ، ويبدو الشرط الرئيسى للنجاح فى حل مشكلات تحليلية ، توفر مفاتيح لتطورات سريعة إضافية . وتأثيرات التعزيز هى المسار إلى العظمة .

الاختيار التاريخى

تتكون النظرية الاقتصادية - كما نشأت خلال الثلاثمائة عام الأخيرة - من قطع من المنطق البحت ، يتم التعبير عنها عادة بدلالة الرياضيات . والفكرة الخاصة بأن هذه القطع - إذا أخذت بعضها مع بعض - فمن المفترض أن تكون تمثيلاً أو صورة أو نموذجًا للواقع الاقتصادى هى فكرة سخيفة ومنافية للعقل ؛ فالنظرية الاقتصادية ليست وجهة نظر واضع النظرية فى العالم ، كما أنه ليس واضحًا تمامًا أن تقدم العلم ينتظر منه أن يؤدى إلى الاقتراب بالنظرية الاقتصادية نحو الواقع ، أيًا ما كان معنى ذلك . ومع ذلك . . فإن معظم الناس يعتقدون أن النظرية الاقتصادية ، ينبغى أن يكون لها شىء تفعله تجاه الحقائق الاقتصادية ، كما أن معظم الاقتصاديين المتميزين مقتنعون بأنها فعلاً تحقق هذا الشىء . والكثيرون منهم - فى حقيقة الأمر - فخورون بأن يعتبروا الاقتصاد كعلم تطبيقى ، والسؤال: ما العلاقة بين هذه القطع المنطقية التى نطلق عليها النظرية الاقتصادية ، والحقيقة المشاهدة ؟

وتتمثل هذه العلاقة فى أن الملاحظات التطبيقية توفر المعيار النهائى ، الذى يتم به اختيار تلك القطع من التحليل ، التى نطلق عليها الاتجاه السائد فى الاقتصاد من

العـدد الـلانهائـى من القطـع الممكن تصورها ؛ فالملاحـظات التطبيقية هـى الغربال الذى يفصل بين القمح المتـمثل فى الإسهامات الكلاسيكية ، والتبن المتمـثل فى الأشكال الرسمية الفارغة .

وقد تصورت الأجيال المختلفة عملية الغربلة هـذه بطرق مختلفة ؛ فقد اعتقد التاريخيون أن اشتقاق القوانين الاقتصادية يتم من الكم الـهائل من المعلومات المتراكمة . وقد كان عمل جيفونز عن المـنطق يكفى للتخلـص من هذه الفكرة ، كما أن منجـر فجَّر الموضوع ، وأعاد كوبمانز صيـاغة الانتقاد فى عصر الاقـتصاد القياسى ، وأخذ الاقـتصاد القياسى علـى عاتقه تطوير طريقة للبـحث ، يمكن من خلالها إخضاع النظريات الاقتصاديـة للاختبار العملى . ويبدو أن الاقـتصاد أصبح عـلمًا تطبيقـيًا «شأنه شأن أى علـم آخر» . وبعد ذلك بـنصف قرن . . فإن ذلك يمكن أن ننظر إليه على أنه وهم ؛ فعدد قليل جدًا من الخلافات الاقتصادية - كما سـبق الإشارة إليـه فى الفصـل الخامس والعشـرين - قد تم فى الـواقع تسويـتها ؛ بالاستناد إلـى اختبارات القياس الاقتصادى ، إذ أنـتج الاقتصادى القياسى مبـادىء قليلة ، يمكن اعتبارها كمبادىء مؤكدة بشكل موثوق فيـه ، ولا يعتمد اختيار الإسهامات الكلاسيكية فى النظرية الاقتصادية عادة على اختبارات الاقتصاد القياسى . وفى السنوات الأخيرة . . اتجه البندول - مرة أخرى - نحو «القياس دون نظرية» و «دع الحقائق تتحدث عن نفسها» .

كان الآخرون يأمـلون أن يجدوا هذه العـلاقة بين النظرية الـبحتة والملاحظـة فى بعض الانتظامات الكبيرة أو الـنسب الكبيرة فى الحياة الاقتصادية ؛ ففى الـنصف الثانى من القرن التـاسع عشر . . بـدأت رؤية الدورة الاقـتصادية عـلى أنهـا أمر منـتظم وسائـد . وادّعى كوندراتيـف وآخرون أنهم وجدوا دورة طويلة ، كـما وعدت المؤشرات القائـدة بالإشارة إلى الصعود أو الهبوط ، واكتـشف باريتو انتظامًا مدهشًا للنظر فـى حجم توزيع الدخل . وفى أيام المجد الخاصة بـدالة إنتاج كوب - دوجلاس . . فإن أنصـبة العناصر تم وصفهـا بأنها ثابتة بشكل مـلحوظ ، وافترض فيردورن P. J. Veerdorn علاقة قوية بين مـعدلات النمو لإنتاجية العمل والإنتاج ، وادعى آرثر أوكن قانونًا مماثلاً للتغيرات قصيرة الأجل فى التوظف والإنتاج ، وحاول مـنحنى فيليـبس أن يوجد مساومة بـين التضخم والتوظـف . وعلى أية حال . . فلم تعش أى علاقة منتظمة بهذا الشكل فترة طويلة ، كما لم يكن بوسعها أيضًا أن توفر الوصلة المفتقدة .

وفى حقيقة الأمر . . فإن هذه الوصلة تبدو من نوع آخر ؛ فالتاريخ يواجه الاقتصادى بتيار متغير دائمًا من المشكلات المحددة ، كل منها فريد فى نواحٍ معينة ، كما ينبغى حله بتوجيه الأدلة التطبيقية بمساعدة النموذج النظرى ، الذى ربما يكون غامضًا مثل الفهم البديهى للمشكلة . ومن ناحية المبدأ . . فإن هذا النموذج سيكون فريدًا ، شأنه شأن الوضع التاريخى الذى يحاول أن يغطيه . وعلى أية حال . . فإن عمل الاقتصاديين يحظى بمساعدة كبيرة ، إذا حصلوا على المخزون المتوافر من النماذج التى تم تحليلها من قبل ، والمتاح بشكل معتاد فى لحظة معينة من الزمن ، فيما أطلقنا عليه فى هذا الكتاب «الاتجاه السائد فى الاقتصاد» ؛ فقطعة جديدة وغير مختبرة من المنطق الاقتصادى . . ستتم إضافتها إلى هذا المخزون ؛ إذا كان هناك أمل فى أنها ستصبح مفيدة ، وإلا فإنه سيتم تجاهلها . كما أن قطعة قديمة من التحليل يمكن الإبقاء عليها فى المخزون ، إذا تم استخدامها بنجاح فى الماضى ، وإلا فإنه سيتم نسيانها .

ويتم توفير الاختبارات الحاسمة وفقًا لهذا الرأى - ليس من خلال معاملات الارتباط وما شابه - ولكن من خلال التجربة التاريخية ، وهذا ملحوظ بشكل خاص فى الاقتصادات الكلية . فمنذ ١٩ أكتوبر ١٩٨٧ - على آخر تقدير - كان من الصعب أن نقول إن التغيرات فى الأسعار اليومية للأوراق المالية لا تعكس سوى المعلومات الجديدة . ولكن تجربة ١٩٧٩ - ١٩٨٣ تجعل من الصعب الادعاء بأن السياسة النقدية ، ليس لها آثار حقيقية حتى فى الأجل القصير . كما أن نظرية كاسيل فى إمكانية امتداد التبادل أكثر من اللازم - التى تم إحياؤها بواسطة دورنبوش Dornbusch - أعيدت ثانية إلى المخزون فى أعقاب انهيار نظام بريتون وودز ، وجاءت وفاة منحنى فيليبس مع الكساد التضخمى فى أواخر الستينيات .

وفى حالات أخرى - خاصة فى الاقتصاد الجزئى - فإن عملية التحقق التاريخى ليست ملموسة بنفس القدر . ومع ذلك . . فمن الحقيقى أن تتجه النظريات إلى أن تكون ناجحة إذا ساعدت على فهم مشكلات محددة . ومن خلال هذا الاختبار ، ولكى نشرح بأمثلة قليلة . . فإن الأمثلية الحدية ، ونظرية المنفعة ، والبرمجة الخطية ، ونظرية المحفظة المالية ، ونموذج IS/IM ، ونظرية تنبرجن فى السياسة الاقتصادية كانت ناجحة بشكل كبير ، كما توضح أى مجلة اقتصادية ؛ فالتحقق التجريبى للنظرية الاقتصادية لا ينتج - بصورة عامة - من الاختبار الاقتصادى الرسمى ، ولكن ينتج من عملية الاختبار التاريخى .

العملية التراكمية

الهدف من هذا الكتاب أن يكون تاريخًا لما عرف فى الربع الأخير من القرن العشرين بالاتجاه السائد فى النظرية الاقتصادية . ومن المنطقى أن هذا المفهوم يتضمن أن يبدو هذا التاريخ كتقدم تراكمى ، وسوف يبدو كذلك حتى لو كان الاتجاه السائد فى الاقتصاد عام ١٩٨٠ أقل جودة فى الحقيقة من الاتجاه السائد فى الاقتصاد عام ١٩٣٠ أو ١٨٨٠ ، أو ١٨٣٠ ، وهذا يثير التساؤل عما إذا كانت صورة العملية التراكمية ليست إلا سرابًا تم خلقه بالمفهوم الخاص للمؤرخين ، أو أنها تعكس - على الأقل إلى حد كبير - التقدم العلمى الحقيقى .

فإذا كان التقدم التراكمى هو مجرد وهم .. فإن المؤرخ الدقيق سيكون بوسعه أن يجد فى الأدب القديم قطعًا قيمة من التحليل ، تم نسسيانها أخيرًا ، أو ربما لم يتم تعرفها أبدًا ، وسيكون تاريخ النظرية الاقتصادية منجم ذهب للاقتصاديين المعاصرين ، كما ستكون النظرية الاقتصادية مشابهة لأحد الفنون البحتة ، التى يكون فيها الأساتذة العظام من العصور المختلفة ، ربما من آلاف السنين ، مصدرًا للوحى والإلهام . وفى الحقيقة .. فإن الأمر ليس كذلك ، فالأساتذة العظام للقرون الماضية توقفوا فى الواقع عن أن يوفروا أى إلهام . فالريكارديون الجدد من كيمبريدج ، إنجلترا ، تعشموا أن يستخلصوا الذهب من ريكاردو ، كما أن الماركسيين مازالوا يبحثون عن الذهب فى «رأس المال» ، ويبدو أن ذهبًا قليلاً لا يزال موجودًا فى هذه القسم بالنسبة للنظرية الاقتصادية ، وينتج عن ذلك أن الإضافات المتتالية للمخزون التحليلى - والتى تم تسجيلها فى الفصول السابقة - لم تكن مساوية - إلى أى حد ملموس - بما تم حذفه ، فإلى حد كبير .. كانت الإضافات الإجمالية إضافات صافية .

وهذا يتطابق مع ملاحظة أن قطعًا قليلة من التحليل الاقتصادى .. ماتت بشكل حقيقى . ومن الصعب أن نجد أمثلة للنظريات ، اعتبرت على أنها مفيدة ومقنعة فى وقت ما ولكن تم التخلص منها فيما بعد بالكامل كأشياء لا قيمة لها ؛ فالأخطاء يتم تصحيحها ، والغموض يتم توضيحه ، والقيود تتم إزالتها . ولكن الفكرة القديمة عادة ما تعيش ، فميكانيكية تدفق العملة ، ونظرية كمية النقود ، وتعادل القوى الشرائية ، والاقتصاد النقدى الكلى الحركى ، والنموذج الكلاسيكى القانونى ، والمزايا النسبية ، وصندوق الأجر ، ونظرية التكلفة للقيمة ، والمجهول الاقتصادى ، هى بعض الأمثلة التى لا تحصى .

كما تنطبق نفس الملاحظة على القوى المحركة المتعاقبة للنظرية الاقتصادية ؛ فالتيار الدائرى . . والذى يمثل القوة المحركة للاقتصاد الكلاسيكى - لم يفقد أهميته أبدًا . كما أن الاعتماد الاقتصادى المتبادل لا يزال هامًا اليوم كما كان فى الماضى . وقد صور المؤرخون الاقتصاديون أن الاقتصاد الكلاسيكى اتجه للانخفاض بعد ريكاردو . وفى الحقيقة ، فإنه لم يكن هناك انخفاض كبير ، إذ تم تدعيمه بالاتجاهات الجديدة للحدية . وبتفسير الأمثلية الاقتصادية بواسطة الأفراد والمؤسسات . . فإن الحدية سدت فجوات واسعة ، كانت مفتوحة خلال الحقبة الكلاسيكية ، كما أنها لم تنخفض أيضًا ولا تزال إسهاماتها التحليلية هى الخبز اليومى للاقتصاديين ؛ فخلال حقبة بناء النماذج تعلم الاقتصاديون أن يعبروا عن مشكلاتهم المحددة بدلالة نماذج التوازن العام فى الحجم المختصر . مستخدمين بالكامل كل حسابات التفاضل والتكامل الخاصة بالأمثلية . ومرة أخرى - فإن ذلك أدى إلى توسع هائل فى قوة التحليل النظرى ، دون أى خسارة فى الإنجازات السابقة .

والاختبار النهائى للتقدم التراكمى هو - بطبيعة الحال - مدى الفائدة والقدرة على التطبيق العملى ؛ فجزء كبير من النظرية القريبة زمنيًا لم ينجح فى هذا الاختبار بعد ؛ إذ إنه لا يزال يشكل استثمارًا فى المستقبل . وعلى أية حال . . فإن جانبًا كبيرًا أصبح محل استخدام واسع على كل مستويات وضع السياسات الاقتصادية . ومن الحقيقى أن تطبيق النظرية الاقتصادية سيظل دائمًا فنًا ، وفى الفن قد لا يكون هناك تقدم تراكمى ، ولذلك . . سيستمر وجود الاختلافات ، والإخفاقات ، والتشوش . ولا يوجد هناك أدنى شك - على أية حال - فى أن تقدم النظرية الاقتصادية ساعد واضعى السياسات الاقتصادية على إيجاد حلول عملية معقولة لعدد لا يحصى من المشكلات ، التى كان من الصعب حلها فى الفترات السابقة ، أو حتى كان من الممكن أن تؤدى إلى كارثة .

وأخيرًا فعلى المرء أن يعترف أنه - على الرغم من الكم الملموس من التقدم التراكمى - فإن النظرية الاقتصادية لا تزال غير كاملة إلى حد كبير . ومن المفهوم من الناحية النفسية أن الرياضيين والعلماء الطبيعيين استمروا فى اعتبارها غير ناضجة علميًا ، ومع ذلك . . فإن هذا الاتجاه التنميطى - شأنه شأن الاتجاه المماثل لنظرة الاقتصاديين إلى باقى علماء الاجتماع -أمرًا غير مبرر ؛ فالاقتصاد يتسم بعدم كمال أكبر من بعض العلوم الطبيعية ؛ لا لأنه لم يكن لديه وقت كاف للنضج ، ولكن لأنه أكثر صعوبة ؛ فالعالم الذى نعيش فيه أكثر

ثباتًا وأقل تعقيـدًا عن التاريخ ، ولهذا . . فإن الأفراد الأذكياء وجدوا من الـسهل عليهم أن يبنوا نظريات فى تفاعل الأجرام السماوية ، عن أن ينظروا إلى تفاعل الأشخاص . ولا تزال النظرية غير كاملة بـشكل كبير ، ولكنها تمثل أفضل ما كان بوسع الـعقول البشرية التوصل إليه فى شرح أجزاء من التاريخ ، باستخدام الأدوات العلمية .

ومن المحتـمل استمـرار نفس القوى ، الـتى شكلـت مجرى النظـرية الاقتصـادية فى الماضى، فى تشكيلها ، فـى المستقبل ؛ فالعلماء المبدعون والطموحون سـيستمرون فى القيام بإسهامات ، وسيتم نسيان معظمهم ، ولكن بـعضًا منهم سوف يصبح كلاسيكيًا بمعنى أنه سيضيف إلى الاتجاه السائد فى الاقتصاد وسيظل هناك جدل ، وسيستمر بعض المعترضين فى اقتراح بدائل للاتجاه السائد فى الاقتصاد . وإلى الحـد الذى ستكون فيه إسهاماتهم جيدة . . فإنه - بـعد فترة طالت أو قـصرت - سيتم استـيعابهم فـى الاتجاه السائد فى الاقـتصاد ، ويرجـع عـدم استـيعاب أعمـال البعض إلى أن هـذه الأعمال ربمـا كانت غير جيدة جدًا ، فلا يـوجد إذًا بديـل للتـقليـد الخاص بالإسهـامات الكـلاسيكـية ، أيًا كانـت التحـيزات الأيديولوجية ، والسياسية ، والاجتماعية المسبقة للاقتصاديين الأفراد .

obeikandl.com

المراجـــع

obeikandl.com

obeikandl.com

References

Abramovitz, Moses. 1956. Resource and Output Trends in the United States Since 1870. *American Economic Review Papers and Proceedings* 46(2): 5–23.

Adelman, Irma and Frank L. 1959. The Dynamic Properties of the Klein-Goldberger Model. *Econometrica* 27(4): 596–625.

Aftalion, Albert. 1913. *Les Crises périodiques de surproduction*. 2 vols. Paris: Rivière.

Ahiakpor, James C. W. 1985. Ricardo on Money: The Operational Significance of the Non-Neutrality of Money in the Short Run. *History of Political Economy* 17(1): 17–30.

Åkerman, Gustaf. 1923–24. *Realkapital und Kapitalzins*. 2 parts. Stockholm: Centraltryckeriet.

Allais, Maurice. 1947. *Economie et intérêt*. 2 vols. Paris: Imprimerie Nationale.

———. 1962. The Influence of the Capital-Output Ratio on Real National Income. *Econometrica* 30(4): 700–728.

Allen, R. G. D. 1936. Professor Slutsky's Theory of Consumers' Choice. *Review of Economic Studies* 3(2): 120–29.

———. 1950. The Work of Eugen Slutsky. *Econometrica* 18(3): 209–16.

Alt, Franz. 1936. Ueber die Messbankeit des Nutzens. *Zeitschrift für Nationalökonomie* 7(2): 161–69.

Anderson, James. 1777. *Observations on the Means of Exciting a Spirit of National Industry*. . . . Edinburgh: Cadell & Elliot.

———. 1859. Extract from an Inquiry into the Nature of the Corn Laws with a View to the New Corn-Bill Proposed for Scotland (1777). In *A Select Collection of Scarce and Valuable Tracts*, ed. J. R. McCulloch. London.

Andvig, Jens Christopher. 1981. Ragnar Frisch and Business Cycle Research During the Interwar Years. *History of Political Economy* 13(4): 695–725.

Archibald, G. C., and R. G. Lipsey. 1958. Monetary and Value Theory: A Critique of Lange and Patinkin. *Review of Economic Studies* 26(1): 1–22.

Aristotle. 1921. *Politica*. Trans. B. Jowett, ed. W. D. Ross. Rev. ed. Oxford: Clarendon.

———. 1924? *Nicomachean Ethics*. Trans. F. H. Peters. 14th ed. London: Kegan Paul, Trench, Trubner.

———. 1928. *Topica*. Trans. W. A. Pickard-Cambridge. In *Works*, ed. W. D. Ross, vol. 1. Oxford: Clarendon.

Arrow, Kenneth J. 1951. *Social Choice and Individual Values*. New York: Wiley.

———. 1960. The Work of Ragnar Frisch, Econometrician. *Econometrica* 28(2): 175–92.

———. 1983–85. *Collected Papers*. 6 vols. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Arrow, Kenneth J., and F. H. Hahn. 1971. *General Competitive Analysis*. San Francisco: Holden-Day.

Arrow, Kenneth J., Leonid Hurwicz, and Hirofumi Uzawa. 1958. *Studies in Linear and Non-Linear Programming*. Stanford, Calif.: Stanford University Press.

Arrow, Kenneth J., Samuel Karlin, and Herbert Scarf. 1958. *Studies in the Mathematical Theory of Inventory and Production*. Stanford, Calif.: Stanford University Press.

Arrow, Kenneth J., and Mordecai Kurz. 1970. *Public Investment, the Rate of Return, and Optimal Fiscal Policy*. Baltimore: Johns Hopkins Press.

Arrow, Kenneth J., and Hervé Raynaud. 1986. *Social Choice and Multicriterion Decision-Making*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

d'Aspremont, C., J. J. Gabszewicz, and J.-F. Thisse. 1979. On Hotelling's "Stability in Competition." *Econometrica* 47(5): 1145–50.

Aspromourgos, T. 1986. On the Origins of the Term "Neoclassical." *Cambridge Journal of Economics* 10(3): 265–70.

Auspitz, Rudolf. 1894. Der letzte Maasstab des Güterwertes und die mathematische Methode. *Zeitschrift für Volkswirtschaft, Socialpolitik und Verwaltung* 3(4): 489–511.

Auspitz, Rudolf, and Richard Lieben. 1889. *Untersuchungen über die Theorie des Preises*. Leipzig: Duncker & Humblot. *Recherches sur la théorie du prix*, trans. L. Suret. Paris: Giard & Brière, 1914.

Bagehot, Walter. 1880. *Economic Studies*. Ed. R. Holt Hutton. London: Longmans, Green.

Barone, Enrico. 1935. The Ministry of Production in the Collectivist State. In *Collectivist Economic Planning*, ed. F. A. von Hayek, 245–90. London: Routledge.

Bator, Francis M. 1957. The Simple Analytics of Welfare Maximization. *American Economic Review* 47(1): 22–59.

Baumol, William J. 1952. The Transactions Demand for Cash: An Inventory Theoretic Approach. *Quarterly Journal of Economics* 66(4): 545–56.

———. 1974. The Transformation of Values: What Marx "Really" Meant (An Interpretation). *Journal of Economic Literature* 12(1): 51–62.

Baumol, William J., and David F. Bradford. 1970. Optimal Departures from Marginal Cost Pricing. *American Economic Review* 60(3): 265–83.

Baumol, William J., and Stephen M. Goldfeld, eds. 1968. *Precursors in Mathematical Economics: An Anthology*. Series of Reprints of Scarce Works on Political Economy no. 19. London: London School of Economics and Political Science.

Bentham, Jeremy. 1952–54. *Economic Writings*. Ed. W. Stark. 3 vols. London: Allen & Unwin.

Bernoulli, Daniel. 1968. Exposition of a New Theory of Risk Evaluation. In *Precursors in Mathematical Economics: An Anthology*, ed. William J. Baumol and Stephen M. Goldfeld, 15–26. Series of Reprints of Scarce Works on Political Economy no. 19. London: London School of Economics and Political Science.

Bickerdike, C. F. 1920. The Instability of Foreign Exchange. *Economic Journal* 30(117): 118–22.

Black, Duncan. 1948. On the Rationale of Group Decision-Making. *Journal of Political Economy* 56(1): 23–34.

———. 1958. *The Theory of Committees and Elections*. Cambridge: Cambridge University Press.

Blaug, Mark. 1972. Was There a Marginal Revolution? *History of Political Economy* 4(2): 269–80.

———. 1978. *Economic Theory in Retrospect*. 3d ed. Cambridge: Cambridge University Press.

———. 1987. Classical Economics. In *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*, ed. John Eatwell, Murray Milgate, and Peter Newman, 1:434–44. London: Macmillan.

Blinder, Alan S., and Robert M. Solow. 1973. Does Fiscal Policy Matter? *Journal of Public Economics* 2(4): 319–37.

Bodin, Jean. 1946. *The Response of Jean Bodin to the Paradoxes of Malestroit and the Paradoxes*. Trans. G. A. Moore. Washington, D.C.: Country Dollar Press.

Böhm-Bawerk, Eugen von. 1881. *Rechte und Verhältnisse vom Standpunkte der volkswirtschaftlichen Güterlehre*. Innsbruck: Wagner.

———. 1921. *Kapital und Kapitalzins* (part 1, 1884; part 2, 1889) 4th ed., 3 vols. Jena: Fischer. *Capital and Interest*, trans. G. D. Huncke and H. F. Sennholz. 3 vols. South Holland, Ill.: Libertarian Press, 1959.

———. 1924–26. *Gesammelte Schriften*. Ed. F. X. Weiss. 2 vols. Vienna: Hölder-Pichler-Tempsky.

———. 1949. *Karl Marx and the Close of His System*. (Zum Abschluss des Marxschen Systems. In *Staatswissenschaftliche Arbeiten: Festgabe für Karl Knies*, ed. O. von Boenigk, 1896.) Ed. P. M. Sweezy. New York: Kelley.

Boisguilbert, Pierre de. 1966. *La Naissance de l'économie politique*. 2 vols. Paris: Institut National d'Etudes Démographiques.

Bombach, G., et al., eds. 1976–84. *Der Keynesianismus*. 5 vols. Berlin: Springer.

Bordo, Michael D. 1983. Some Aspects of the Monetary Economics of Richard Cantillon. *Journal of Monetary Economics* 12(2): 235–58.

Bos, Henk C. 1984. Jan Tinbergen: A Profile. *Journal of Policy Modeling* 6(2): 151–58.

Boson, Marcel. 1951. *Léon Walras, fondateur de la politique économique scientifique*. Paris: Pichon; Lausanne: Rouge.

Botero, Giovanni. 1956. *The Reason of State* (*Della ragion di stato*, 1589), trans. P. J. and D. P. Waley, and *The Greatness of Cities* (*Delle cause della grandezza e magnificenza della città*, 1588), trans. R. Peterson. London: Routledge & Kegan Paul.

Boulding, Kenneth E. 1955. The Malthusian Model as a General System. *Social and Economic Studies* 4(3): 195–205.

Bousquet, Georges Henri. 1928. *Vilfredo Pareto, sa vie et son oeuvre*. Paris: Payot.

———. 1960. *Pareto (1848–1923): Le savant et l'homme*. Lausanne: Payot.

Bowley, Marian. 1937. *Nassau Senior and Classical Economics*. London: Allen & Unwin.

Breit, William, and Roger L. Ransom. 1982. *The Academic Scribblers*. Rev. ed. Hinsdale, Ill.: Dryden.

Breit, William, and Roger W. Spencer, eds. 1986. *Lives of the Laureates: Seven Nobel Economists*.. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Brems, Hans. 1978. Cantillon versus Marx: The Land Theory and the Labor Theory of Value. *History of Political Economy* 10(4): 669–78.

———. 1986. *Pioneering Economic Theory, 1630–1980: A Mathematical Restatement*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Brown, E. Cary, and Robert M. Solow, eds. 1983. *Paul Samuelson and Modern Economic Theory*. New York: McGraw-Hill.

Brun, Jean, and André Robinet, eds. 1978. *A. Cournot: Etudes pour le centenaire de sa mort (1877–1977)*. Paris: Economica.

Brunner, Karl. 1968. The Role of Money and Monetary Policy. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 50(7): 9–24.

Buckle, Henry Thomas. 1873. *History of Civilization in England*. New ed. 3 vols. London: Longmans, Green.

Bucolo, Placido, ed. 1980. *The Other Pareto*. London: Scolar Press.

Bark (Bergson), Abram. 1938. A Reformulation of Certain Aspects of Welfare Economics. *Quarterly Journal of Economics* 52(2): 310–34.

Busino, G. 1987. Vilfredo Pareto. In *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*, ed. John Eatwell, Murray Milgate, and Peter Newman, 3:799–804. London: Macmillan.

Butler, Eamonn. 1985. *Milton Friedman—A Guide to His Economic Thought*. Aldershot, England: Gower.

Campbell, R. H., and A. S. Skinner. 1982. *Adam Smith*. London: Croom Helm.

Cannan, Edwin. 1982. Alfred Marshall, 1842–1924. In *Alfred Marshall: Critical Assessments*, ed. John Cunningham Wood, 1:66–70. London: Croom Helm.

Cantillon, Richard. 1931. *Essai sur la nature du commerce en général* (1755). With English trans. ed. H. Higgs. London: Macmillan.

Cassel, Gustav. 1921. *Theoretische Sozialökonomie*. 2d ed. Leipzig: Winter.

Cave, Martin. 1981. Wassily Leontief: Input-Output and Economic Planning. In *Twelve Contemporary Economists*, ed. J. R. Shackleton and G. Locksley, 160–82. New York: Wiley.

Chakravarty, S. 1962. The Existence of an Optimum Savings Program. *Econometrica* 30(1): 178–87.

Chamberlin, Edward Hastings. 1929. Duopoly: Value Where Sellers Are Few. *Quarterly Journal of Economics* 44(1): 63–100.

———. 1957. *Towards a More General Theory of Value*. New York: Oxford University Press.

———. 1962. *Theory of Monopolistic Competition: A Reorientation of the Theory of Value* (1933). 8th ed. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Chamberlin, Edward Hastings (subject). 1964. The Theory of Monopolistic Competition after Thirty Years. *American Economic Review Papers and Proceedings* 54(3): 28–57.

Champernowne, D. G. 1962. Some Implications of Golden Age Conditions When Savings Equal Profits. *Review of Economic Studies* 29:235–37.

Chipman, John S. 1965. A Survey of the Theory of International Trade. Part 1, The Classical Theory; part 2, The Neo-Classical Theory. *Econometrica* 33(3): 477–519; 33(4): 685–760.

———. 1979. Mill's "Superstructure": How Well Does It Stand Up? *History of Political Economy* 11(4): 477–500.

———. 1982. Samuelson and Consumption Theory. In *Samuelson and Neoclassical Economics*, ed. George R. Feiwel, 31–71. Boston: Kluwer. Christ, Carl F. 1985.

Christ, Carl F. 1985. Early Progress in Estimating Quantitative Economic Relationships in America. *American Economic Review*. 75(6): 39–52.

Cirillo, Renato. 1979. *The Economics of Vilfredo Pareto*. London: Cass.

Clapham, Sir John Harold. 1922. Of Empty Economic Boxes. *Economic Journal* 32(3): 305–14.

Clark, John Bates. 1890. The Law of Wages and Interest. *Annals of the American Academy of Political and Social Science* 1 (July): 43–65.

———. 1891. Distribution as Determined by a Law of Rent. *Quarterly Journal of Economics* 5 (April): 289–318.

———. 1899. *The Distribution of Wealth*. New York: Macmillan.

Clark, John Maurice. 1917. Business Acceleration and the Law of Demand: A Technical Factor in Economic Cycles. *Journal of Political Economy* 25(3): 217–35.

Coase, Ronald H. 1960. The Problem of Social Cost. *Journal of Law and Economics* 3:1–44.

———. 1984. Alfred Marshall's Mother and Father. *History of Political Economy* 16(4): 519–27.

Corden, W. M. 1971. *The Theory of Protection*. Oxford: Oxford University Press.

Cournot, A. A. 1838. *Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses*. Paris: Hachette. *Researches into the Mathematical Principles of the Theory of Wealth*, trans. N. T. Bacon. New York: Macmillan, 1897.

———. 1863. *Principes de la théorie des richesses*. Paris: Hachette.

———. 1877. *Revue sommaire des doctrines économiques*. Paris: Hachette.

———. 1913. *Souvenirs (1760–1860)*. Ed. E. P. Bottinelli. Paris: Hachette.

———. 1973– . *Oeuvres complètes*. Ed. A. Robinet. 14 vols. Paris: Vrin.

Crabtree, Derek, and A. P. Thirlwall, eds. 1980. *Keynes and the Bloomsbury Group*. London: Macmillan.

Craver, Earlene. 1986. The Emigration of the Austrian Economists. *History of Political Economy* 18(1): 1–32.

Creedy, John. 1986. *Edgeworth and the Development of Neoclassical Economics*. Oxford: Blackwell.

Davanzati, Bernardo. 1965. *Lezione delle monete* (1588). In *Scrittori classici italiani di economia politica*, ed. P. Custodi, parte antica, vol. 2 (1804). Reprint. Rome: Bizzarri.

Debreu, Gerard. 1959. *Theory of Value: An Axiomatic Analysis of Economic Equilibrium*. New Haven, Conn.: Yale University Press.

———. 1983. *Mathematical Economics: Twenty Papers of Gerard Debreu*. Cambridge: Cambridge University Press.

Dempsey, Bernard William. 1943. *Interest and Usury*. Washington, D.C.: American Council on Public Affairs.

De Quincey, Thomas. 1890a. *The Collected Writings*. Ed. D. Masson, vol. 9. Edinburgh: Black. (Including: Dialogues of Three Templars on Political Economy [1824]; Ricardo and Adam Smith [1842]; The Logic of Political Economy [1844]).

———. 1890b. Measure of Value (1823). In *The Uncollected Writings of Thomas De Quincey*, ed. J. Hogg, vol. 1. London: Swann, Sonnenschein.

De Roover, Raymond. 1949. *Gresham on Foreign Exchange*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

———. 1951. Monopoly Theory Prior to Adam Smith: A Revision. *Quarterly Journal of Economics* 65(4): 492–524.

———. 1955. Scholastic Economics: Survival and Lasting Influence from the Six-

teenth Century to Adam Smith. *Quarterly Journal of Economics* 69(2): 161–90.
———. 1958. The Concept of the Just Price: Theory and Economic Policy. *Journal of Economic History* 18(4): 418–34.
———. 1971. *La Pensée économique des Scholastiques: Doctrines et méthodes*. Montreal: Institut d'Etudes Médiévales.
Desrousseaux, Jacques. 1961. Expansion stable et taux d'intérêt optimal. *Annales des Mines*, 829–44.
Dickinson, H. D. 1969. Von Thünen's Economics. *Economic Journal* 79(316): 894–902.
Domar, Evsey D. 1957. *Essays in the Theory of Economic Growth*. New York: Oxford University Press.
Dorfman, Robert. 1973. Wassily Leontief's Contribution to Economics. *Swedish Journal of Economics* 75(4): 430–49.
———. 1986. Comment: P. A. Samuelson, "Thuenen at Two Hundred." *Journal of Economic Literature* 24(4): 1773–76.
Dorfman, Robert, Paul A. Samuelson, and Robert M. Solow. 1958. *Linear Programming and Economic Analysis*. New York: McGraw-Hill.
Dupuit, Jules. 1933. *De l'utilité et sa mesure*. Ed. M. de Bernardi. Turin: Riforma Sociale.
———. 1952. On the Measurement of the Utility of Public Works (De la mesure de l'utilité des travaux publics. *Annales des ponts et chaussées*, 1844). In International Economic Papers no. 2, 83–110. London: Macmillan.
———. 1962. On Tolls and Transport Charges (De l'influence des péages sur l'utilité des voies de communication. *Annales des ponts et chaussées*, 1849). In International Economic Papers no. 11, 7–31. London: Macmillan.
Eagly, Robert V. 1963. Money, Employment and Prices: A Swedish View, 1761. *Quarterly Journal of Economics* 77(4): 626–36.
Eagly, Robert V., ed. 1971. *The Swedish Bullionist Controversy. P. N. Christiernin's "Lectures on the High Price of Foreign Exchange in Sweden" (1761)*. Philadelphia: American Philosophical Society.
Edgeworth, Francis Ysidro. 1877. *New and Old Methods of Ethics*. Oxford: Parker.
———. 1881. *Mathematical Psychics: An Essay on the Application of Mathematics to the Moral Sciences*. London: Kegan Paul.
———. 1887. *Metretike, or the Method of Measuring Probability and Utility*. London: Temple.
———. 1888. The Mathematical Theory of Banking. *Journal of the Royal Statistical Society* 51 (March): 113–27.
———. 1925. *Papers Relating to Political Economy*. 3 vols. London: Macmillan.
Edvardsen, Kare. 1970. A Survey of Ragnar Frisch's Contribution to the Science of Economics. *De Economist* 118(2): 174–96.
Einaudi, Luigi. 1952. Einaudi on Galiani. In *The Development of Economic Thought: Great Economists in Perspective*, ed. H. W. Spiegel, 62–82. New York: Wiley.
Eisermann, Gottfried. 1987. *Vilfredo Pareto: Ein Klassiker der Soziologie*. Tübingen: Mohr.
Evans, G. Heberton. 1967. The Law of Demand—The Roles of Gregory King and Charles Davenant. *Quarterly Journal of Economics* 81(3): 483–92.

Fage, Anita. 1952. La Vie et l'oeuvre de Richard Cantillon. In R. Cantillon, *Essai sur la nature du commerce en général*, ed. A. Sauvy et al., xxiii–xli. Paris: Institut National d'Etudes Démographiques.

Feiwel, George R., ed. 1982. *Samuelson and Neoclassical Economics*. Boston: Kluwer.

Fisher, Irving. 1896. *Appreciation and Interest*. New York: Macmillan.

———. 1906. *The Nature of Capital and Income*. New York: Macmillan.

———. 1907. *The Rate of Interest: Its Nature, Determination and Relation to Economic Phenomena*. New York: Macmillan.

———. 1911. *The Purchasing Power of Money: Its Determination and Relation to Credit, Interest, and Crises*. New York: Macmillan.

———. 1920. *Stabilizing the Dollar: A Plan to Stabilize the General Price Level without Fixing Individual Prices*. New York: Macmillan.

———. 1922. *The Making of Index Numbers: A Study of Their Varieties, Tests, and Reliability*. Boston: Houghton Mifflin.

———. 1925. *Mathematical Investigations in the Theory of Value and Prices* (1892). Reprint. New Haven, Conn.: Yale University Press.

———. 1927. *A Statistical Method for Measuring "Marginal Utility" and Testing the Justice of a Progressive Income Tax*. New York: Macmillan.

———. 1928. *The Money Illusion*. New York: Adelphi.

———. 1930. *The Theory of Interest as Determined by Impatience to Spend Income and Opportunity to Invest It*. New York: Macmillan.

———. 1935. *100% Money: Designed to Keep Checking Banks 100% Liquid; to Prevent Inflation and Deflation; Largely to Cure or Prevent Depressions; and to Wipe Out Much of the National Debt*. New York: Adelphi.

———. 1937. Income in Theory and Income Taxation in Practice. *Econometrica* 5(1): 1–55.

Fisher, Irving, with Herbert W. Fisher. 1942. *Constructive Income Taxation: A Proposal for Reform*. New York: Harper.

Fisher, Irving Norton. 1956. *My Father, Irving Fisher*. New York: Comet Press.

———. 1961. *A Bibliography of the Writings of Irving Fisher*. New Haven, Conn.: Yale University Library.

Fleming, J. Marcus. 1951. On Making the Best of Balance of Payments Restrictions on Imports. *Economic Journal* 61(241): 48–71.

Foley, V. 1973. An Origin of the Tableau Economique. *History of Political Economy* 5(1): 121–50.

Fox-Genovese, Elizabeth. 1976. *The Origins of Physiocracy—Economic Revolution and Social Order in Eighteenth-Century France*. Ithaca, N.Y.: Cornell University Press.

Frey, Bruno S. 1981. Schumpeter, Political Economist. In *Schumpeterian Economics*, ed. Helmut Frisch, 126–42. New York: Praeger.

Friedenthal, Richard. 1981. *Karl Marx. Sein Leben und seine Zeit*. Munich: Piper.

Friedman, Milton. 1937. The Use of Ranks to Avoid the Assumption of Normality Implicit in the Analysis of Variance. *Journal of the American Statistical Association* 32(200): 675–701.

———. 1948. A Monetary and Fiscal Framework for Economic Stability. *American Economic Review* 38(3): 245–64.

———. 1953. *Essays in Positive Economics*. Chicago: University of Chicago Press.
———. 1957. *A Theory of the Consumption Function*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
———. 1960. *A Program for Monetary Stability*. New York: Fordham University Press.
———. 1962. *Capitalism and Freedom*. Chicago: University of Chicago Press.
———. 1969. *The Optimum Quantity of Money, and Other Essays*. Chicago: Aldine.
———. 1970. *The Counter-Revolution in Monetary Theory*. London: Institute of Economic Affairs.
———. 1975. *An Economist's Protest*. Glen Ridge, N.J.: Norton.
———. 1983. *Bright Promises, Dismal Performance: An Economist's Protest*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
Friedman, Milton and Rose. 1980. *Freedom to Choose: A Personal Statement*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
———. 1984. *Tyranny of the Status Quo*. San Diego: Harcourt Brace Jovanovich.
Friedman, Milton, and Simon Kuznets. 1945. *Income from Independent Professional Practice*. New York: National Bureau of Economic Research.
Friedman, Milton, and L. J. Savage. 1948. The Utility Analysis of Choices Involving Risk. *Journal of Political Economy* 56(4): 279–304.
Friedman, Milton, and Anna J. Schwartz. 1963. *A Monetary History of the United States, 1867–1960*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
———. 1965. *The Great Contraction, 1929–1933*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
———. 1970. *Monetary Statistics of the United States: Estimates, Sources, Methods*. New York: National Bureau of Economic Research.
———. 1982. *Monetary Trends in the United States and the United Kingdom: Their Relation to Income, Prices, and Interest Rates, 1867–1975*. Chicago: University of Chicago Press.
Frisch, Helmut, ed. 1981. *Schumpeterian Economics*. New York: Praeger.
Frisch, Ragnar. 1931. The Interrelation between Capital Production and Consumer-Taking. *Journal of Political Economy* 39(5): 646–54.
———. 1932a. *New Methods of Measuring Marginal Utility*. Tübingen: Mohr.
———. 1932b. Einige Punkte einer Preistheorie mit Boden und Arbeit als Produktionsfaktoren. *Zeitschrift für Nationalökonomie* 3(1): 62–104.
———. 1933a. *Pitfalls in the Statistical Construction of Demand and Supply Curves*. Leipzig: Buske.
———. 1933b. Monopole—polypole—la notion de force dans l'économie. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, April, 241–59. Monopoly—Polypoly—The Concept of Force in the Economy. In International Economic Papers no. 1, 23–36. London: Macmillan, 1951.
———. 1933c. Propagation Problems and Impulse Problems in Dynamic Economics. In *Economic Essays in Honour of Gustav Cassel*, 171–205. London: Allen & Unwin.
———. 1934a. *Statistical Confluence Analysis by Means of Complete Regression Systems*. Oslo: University Economics Institute.
———. 1934b. Circulation Planning: Proposal for a National Organization of a Commodity and Service Exchange. Parts 1, 2. *Econometrica* 2(3): 258–336; 2(4): 422–35.

———. 1936a. Annual Survey of General Economic Theory: The Problem of Index Numbers. *Econometrica* 4(1): 1–38.
———. 1936b. On the Notion of Equilibrium and Disequilibrium. *Review of Economic Studies* 3(2): 100–105.
———. 1936c. Note on the Term "Econometrics." *Econometrica* 4(1): 95.
———. 1939. The Dupuit Taxation Theorem. *Econometrica* 7(2): 145–50.
———. 1952. Frisch on Wicksell. In *The Development of Economic Thought: Great Economists in Perspective*, ed. H. W. Spiegel, 652–99. New York: Wiley.
———. 1957. Sur un problème d'économie politique pure. *Metroeconomica* 9(2): 79–111.
———. 1959. A Complete Scheme for Computing All Direct and Cross Demand Elasticities in a Model with Many Sectors. *Econometrica* 27(2): 177–96.
———. 1965. *Theory of Production*. Dordrecht: Reidel.
———. 1966. *Maxima and Minima: Theory and Economic Applications*. Dordrecht: Reidel.
———. 1976. *Economic Planning Studies: A Collection of Essays*. Ed. F. Long. Dordrecht: Reidel.
Galiani, Ferdinando. 1803. Dialogues sur le commerce des blés (1770). In *Scrittori classici italiani di economia politica*, ed. P. Custodi, parte moderna, vols. 5–6. Milan: Destefanis.
———. 1977. *On Money* (*Della Moneta*, 1750). Trans. P. R. Toscano. Ann Arbor: University Microfilms International.
Gardlund, Torsten. 1958. *The Life of Knut Wicksell*. Trans. N. Adler. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
Glasner, David. 1985. A Reinterpretation of Classical Monetary Theory. *Southern Economic Journal* 52(1): 46–67.
Gordon, Barry. 1975. *Economic Analysis before Adam Smith: Hesiod to Lessius*. New York: Harper & Row.
Gordon, Robert J., ed. 1974. *Milton Friedman's Monetary Framework—A Debate with His Critics*. Chicago: University of Chicago Press.
Gossen, Hermann Heinrich. 1854. *Entwickelung der Gesetze des menschlichen Verkehrs, und der daraus fliessenden Regeln für menschliches Handeln*. Brunswick: Vieweg. (2d ed. Berlin: Prager, 1889.) *Sviluppo delle leggi del commercio umano*, trans. T. Bagiotti. Padua: Cedam, 1950. *The Laws of Human Relations and the Rules of Human Action Derived Therefrom*, trans. R. C. Blitz (with intro. by N. Georgescu-Roegen). Cambridge, Mass.: MIT Press, 1983.
Gram, Harvey, and Vivian Walsh. 1983. Joan Robinson's Economics in Retrospect. *Journal of Economic Literature* 21(2): 518–50.
Grampp, William D. 1974. Malthus and His Contemporaries. *History of Political Economy* 6(3): 278–304.
Gray, Alexander. 1963. *The Development of Economic Doctrine: An Introductory Survey* (1931). New ed. New York: Wiley.
Gray, Lewis Cecil. 1913. The Economic Possibilities of Conservation. *Quarterly Journal of Economics* 27(3): 497–519.
———. 1914. Rent under the Assumption of Exhaustibility. *Quarterly Journal of Economics* 28(3): 466–89.
Green, David I. 1894. Pain-Cost and Opportunity-Cost. *Quarterly Journal of Economics* 8(1): 218–29.

Grice-Hutchinson, Marjorie. 1952. *The School of Salamanca: Readings in Spanish Monetary Theory, 1544–1605*. Oxford: Clarendon.
———. 1978. *Early Economic Thought in Spain, 1177–1740*. London: Allen & Unwin.
Groenewegen, Peter D. 1977. *The Economics of A. R. J. Turgot*. The Hague: Nijhoff.
———. 1983. Turgot's Place in the History of Economic Thought: A Bicentenary Estimate. *History of Political Economy* 15(4): 585–616.
Gurley, John G., and Edward S. Shaw. 1960. *Money in a Theory of Finance*. Washington, D.C.: Brookings Institution.
Haavelmo, Trygve. 1944. The Probability Approach in Econometrics. *Econometrica* 12 (suppl.): 1–115.
Haberler, Gottfried. 1930. Die Theorie der komparativen Kosten und ihre Auswertung für die Begründung des Freihandels. *Weltwirtschaftliches Archiv* 32(2): 349–70.
———. 1951. Joseph Alois Schumpeter, 1883–1950. In *Schumpeter, Social Scientist*, ed. Seymour E. Harris, 24–47. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
Hamilton, Earl J. 1936. Prices and Wages at Paris under John Law's System. *Quarterly Journal of Economics* 51(1): 42–70.
Hansen, Bent. 1969. Jan Tinbergen: An Appraisal of His Contributions to Economics. *Swedish Journal of Economics* 71(4): 325–36.
Harris, Seymour E., ed. 1951. *Schumpeter, Social Scientist*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
Harrod, Roy F. 1933. *International Economics*. London: Nisbet.
———. 1936. *The Trade Cycle: An Essay*. Oxford: Clarendon.
———. 1948. *Towards a Dynamic Economics*. London: Macmillan.
———. 1951. *The Life of John Maynard Keynes*. London: Macmillan.
———. 1952. *Economic Essays*. London: Macmillan.
Hartwick, John M. 1988. Robert Wallace and Malthus and the Ratios. *History of Political Economy* 20(3): 357–79.
Hatta, Tatsuo. 1976. The Paradox in Capital Theory and Complementarity of Inputs. *Review of Economic Studies* 43(133): 127–42.
———. 1977. A Theory of Piecemeal Policy Recommendations. *Review of Economic Studies* 44(136): 1–21.
Hayek, Friedrich A. von. 1931a. *Prices and Production*. New York: Macmillan.
———. 1931b. Richard Cantillon. In R. Cantillon, *Abhandlung über die Natur des Handels im allgemeinen*, trans. H. Hayek, ed. F. A. Hayek, v–lxvi. Jena: Fischer.
———. 1932. A Note on the Development of the Doctrine of "Forced Saving." *Quarterly Journal of Economics* 47(1): 123–33.
———. 1941. *The Pure Theory of Capital*. London: Routledge & Kegan Paul.
Heckscher, Eli F. 1955. *Mercantilism* (1931). Trans. M. Shapiro. Rev. 2d ed., 2 vols. London: Allen & Unwin.
Heller, Walter P., Ross M. Starr, and David A. Starrett, eds. 1986. *Social Choice and Public Decision Making. Essays in Honor of Kenneth J. Arrow*. 3 vols. Cambridge: Cambridge University Press.
Hertz, Heinrich. 1894. *Die Prinzipien der Mechanik, in neuem Zusammenhange dargestellt*. Vol. 3 of *Gesammelte Werke*. Leipzig. Reprint. Darmstadt: Wissen-

schaftliche Buchgesellschaft, 1963. *The Principles of Mechanics*, trans. D. E. Jones and J. T. Walley. London, 1899.

Hession, Charles H. 1984. *John Maynard Keynes: A Personal Biography of the Man Who Revolutionized Capitalism and the Way We Live*. New York: Macmillan.

Hicks, John R. 1932. *The Theory of Wages*. London: Macmillan.

———. 1939. *Value and Capital: An Inquiry into Some Fundamental Principles of Economic Theory*. Oxford: Clarendon.

———. 1942. *The Social Framework: An Introduction to Economics*. Oxford: Clarendon.

———. 1950. *A Contribution to the Theory of the Trade Cycle*. Oxford: Clarendon.

———. 1965. *Capital and Growth*. New York: Oxford University Press.

———. 1967. *Critical Essays in Monetary Theory*. Oxford: Clarendon.

———. 1973. *Capital and Time: A Neo-Austrian Theory*. Oxford: Clarendon.

———. 1981–83. *Collected Essays on Economic Theory*. 3 vols. Oxford: Blackwell.

Hicks, John R., and Wilhelm Weber, eds. 1973. *Carl Menger and the Austrian School of Economics*. Oxford: Clarendon.

Hitchcock, Frank L. 1941. The Distribution of a Product from Several Sources to Numerous Localities. *Journal of Mathematics and Physics* 20:224–30.

Höffner, Joseph. 1941. *Wirtschaftsethik und Monopole im 15. und 16. Jahrhundert*. Jena: Fischer.

Hollander, Jacob H. 1910. *David Ricardo: A Centenary Estimate*. Johns Hopkins University Studies in Historical and Political Science, series 28, no. 4. Baltimore: Johns Hopkins Press.

Hollander, Samuel. 1973. *The Economics of Adam Smith*. Toronto: University of Toronto Press.

———. 1979. *The Economics of David Ricardo*. Toronto: University of Toronto Press.

———. 1985. *The Economics of John Stuart Mill*. 2 vols. Toronto: University of Toronto Press.

Hone, Joseph. 1944. Richard Cantillon, Economist—Biographical Note. *Economic Journal* 54(1): 96–100.

Hood, W. C., and Tjalling C. Koopmans, eds. 1953. *Studies in Econometric Method*. New York: Wiley.

Horwich, George, and Paul A. Samuelson, eds. 1974. *Trade, Stability, and Macroeconomics. Essays in Honor of Lloyd A. Metzler*. New York: Academic Press.

Hotelling, Harold. 1929. Stability in Competition. *Economic Journal* 39(153): 41–57.

———. 1931. The Economics of Exhaustible Resources. *Journal of Political Economy* 39(2): 137–75.

———. 1932. Edgeworth's Taxation Paradox and the Nature of Demand and Supply Functions. *Journal of Political Economy* 40(5): 577–616.

———. 1938. The General Welfare in Relation to Problems of Taxation and of Railway and Utility Rates. *Econometrica* 6(3): 242–69.

Houthakker, Hendrik S. 1983. On Consumption Theory. In *Paul Samuelson and Modern Economic Theory*, ed. Cary E. Brown and Robert M. Solow, 57–68. New York: McGraw-Hill.

Howey, Richard S. 1960. *The Rise of the Marginal Utility School, 1870–1889*. Lawrence: University of Kansas Press.

———. 1972. The Origins of Marginalism. *History of Political Economy* 4(2): 281–302.

Hume, David. 1875. *Essays, Moral, Political, and Literary*. Ed. T. H. Green and T. H. Grose. 2 vols. London: Longmans, Green.

———. 1955. *Writings on Economics*. Ed. E. Rotwein. Madison: University of Wisconsin Press.

International Encyclopedia of the Social Sciences. 1968. Vols. 1–17. New York: Macmillan and Free Press.

International Encyclopedia of the Social Sciences. 1979. Vol. 18, Biographical Suppl. New York: Macmillan and Free Press.

Jaffé, William. 1983. *Essays on Walras*. Ed. D. A. Walker. Cambridge: Cambridge University Press.

———. 1984. The Antecedents and Early Life of Léon Walras, ed. D. A. Walker. *History of Political Economy* 16(1): 1–57.

James, Patricia. 1979. *Population Malthus, His Life and Times*. London: Routledge & Kegan Paul.

James, R. Warren. 1965. *John Rae, Political Economist; An Account of his Life and a Compilation of His Main Writings*. 2 vols. Toronto: University of Toronto Press.

Jevons, William Stanley. 1865. *The Coal Question: An Inquiry Concerning the Progress of the Nation, and the Probable Exhaustion of our Coal-Mines*. London: Macmillan.

———. 1874. *The Principles of Science—A Treatise on Logic and Scientific Method*. London: Macmillan.

———. 1875. *Money and the Mechanism of Exchange*. London: King.

———. 1878. *Primer of Political Economy*. London: Macmillan.

———. 1884. *Investigations in Currency and Finance*. Ed. H. S. Foxwell. London: Macmillan.

———. 1886. *Letters and Journal of W. Stanley Jevons*. Edited by his wife. London: Macmillan.

———. 1905. *The Principles of Economics: A Fragment of a Treatise on the Industrial Mechanism of Society, and Other Papers*. London: Macmillan.

———. 1957. *The Theory of Political Economy* (1871). 5th ed. London: Macmillan.

———. 1972–81. *Papers and Correspondence*. Ed. R. D. Collison Black and R. Könekamp. 7 vols. London: Macmillan.

Johannsen, Nicolas August Ludwig Jacob. 1908. *A Neglected Point in Connection with Crises*. New York: Bankers Publishing Co. (Reprint. New York: Kelley, 1971.)

Johansen, Leif. 1969. Ragnar Frisch's Contribution to Economics. *Swedish Journal of Economics* 71(4): 302–24.

———. 1974. Establishing Preference Functions for Macroeconomic Decision Models: Some Observations on Ragnar Frisch's Contributions. *European Economic Review* 5(1): 41–66.

———. 1976. L. V. Kantorovich's Contribution to Economics. *Scandinavian Journal of Economics* 78(1): 61–80.

Johnson, Elizabeth S. and Harry G. 1978. *The Shadow of Keynes*. Oxford: Blackwell.

Johnson, Harry G. 1960. Arthur Cecil Pigou, 1877–1959. *Canadian Journal of Economics and Political Science* 26(1): 150–55.

———. 1971. *Aspects of the Theory of Tariffs*. London: Allen & Unwin.

———. 1978. James Meade's Contribution to Economics. *Scandinavian Journal of Economics* 80(1): 64–85.

Johnson, William E. 1913. The Pure Theory of Utility Curves. *Economic Journal* 23(92): 483–513.

Juglar, Clément. 1889. *Des crises commerciales et de leur retour périodique en France, en Angleterre et aux Etats-Unis* (1862). 2d ed. Paris: Guillaumin.

Kahn, Richard F. 1931. The Relation of Home Investment to Unemployment. *Economic Journal* 41(162): 173–98.

Kaldor, Nicholas. 1939. Welfare Propositions of Economics and Interpersonal Comparisons of Utility. *Economic Journal* 49(195): 549–52.

———. 1957. A Model of Economic Growth. *Economic Journal* 67(268): 591–624.

Kalecki, Michal. 1935. A Macrodynamic Theory of Business Cycles. *Econometrica* 3(3): 327–44.

Kaplan, Steven Laurence, ed. 1979. *La Bagarre: Galiani's "Lost" Parody*. The Hague: Nijhoff.

Kauder, Emil. 1965. *A History of Marginal Utility Theory*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.

Kautz, Julius. 1858–60. *Theorie und Geschichte der National-Oekonomik*. 2 vols. Vienna: Gerold.

Kessel, Reuben A. 1958. Price Discrimination in Medicine. *Journal of Law and Economics* 1:20–53.

Keynes, John Maynard. 1936. *The General Theory of Employment, Interest and Money*. London: Macmillan.

———. 1971– . *The Collected Writings*. 30 vols. London: Macmillan.

———. 1982. Alfred Marshall, 1842–1924. In *Alfred Marshall: Critical Assessments*, ed. John Cunningham Wood, 1:7–65. London: Croom Helm.

Keynes, Milo, ed. 1975. *Essays on John Maynard Keynes*. Cambridge: Cambridge University Press.

Kirzner, Israel M. 1987. Austrian School of Economics. In *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*, ed. John Eatwell, Murray Milgate, and Peter Newman, 1:145–51. London: Macmillan.

Klamer, Arjo. 1984. *Conversations with Economists: New Classical Economists and Opponents Speak Out on the Current Controversy in Macroeconomics*. Totowa, N.J.: Rowman & Allenheld.

Klein, Lawrence R. 1947. *The Keynesian Revolution*. New York: Macmillan.

———. 1950. *Economic Fluctuations in the United States, 1921–1941*. New York: Wiley.

Knapp, Georg Friedrich. 1865. *Zur Prüfung der Untersuchungen Thünen's über Lohn und Zinsfuss im isolierten Staate*. Brunswick: Vieweg.

Knight, Frank H. 1924. Some Fallacies in the Interpretation of Social Cost. *Quarterly Journal of Economics* 38(4): 582–606.

Kondratieff, Nikolai. 1984. *The Long Wave Cycle* (1925). Trans. G. Daniels. New York: Richardson & Snyder.

Könekamp, Rosamond. 1962. William Stanley Jevons (1835–1882): Some Biographical Notes. *Manchester School* 30(3): 251–73.

Koopmans, Tjalling C. 1937. *Linear Regression Analysis of Economic Time Series*. Haarlem: Bohn.

———. 1939. *Tanker Freight Rates and Tankship Building: An Analysis of Cyclical Fluctuations*. Haarlem: Bohn.

———. 1957. *Three Essays on the State of Economic Science*. New York: McGraw-Hill.

———. 1970. *Scientific Papers of Tjalling C. Koopmans*. New York: Springer.

———. 1977. Concepts of Optimality and Their Uses. *American Economic Review* 67(3): 261–74.

Koopmans, Tjalling C., ed. 1950. *Statistical Inference in Dynamic Economic Models*. New York: Wiley.

———. 1951. *Activity Analysis of Production and Allocation. Proceedings of a Conference*. New York: Wiley.

Kouri, Pentti J. K. 1986. Franco Modigliani's Contributions to Economics. *Scandinavian Journal of Economics* 88(2): 311–34.

Kuczynski, Marguerite, and Ronald L. Meek. 1972. *Quesnay's Tableau Economique*. London: Macmillan.

Kuenne, Robert E., ed. 1967. *Monopolistic Competition Theory: Studies in Impact. Essays in Honor of Edward H. Chamberlin*. New York: Wiley.

Kuhn, Thomas S. 1970. *The Structure of Scientific Revolutions*. 2d ed. Chicago: University of Chicago Press.

Kuznets, Simon. 1940. Schumpeter's Business Cycles. *American Economic Review* 30(2): 257–71.

———. 1952. Proportion of Capital Formation to National Product. *American Economic Review Papers and Proceedings* 42(2): 507–26.

La Harpe, Jean de. 1936. *De l'ordre et du hasard: Le Réalisme critique d'Antoine Augustin Cournot*. Neuchâtel: Université de Neuchâtel.

Laistner, M. L. W., trans. 1923. *Greek Economics*. London: Dent.

Lange, F. A. 1875. *Die Arbeiterfrage. Ihre Bedeutung für Gegenwart und Zukunft*. 3d ed. Winterthur: Bleuler-Hausheer.

Lange, Oscar. 1942a. Say's Law: A Restatement and Criticism. In *Studies in Mathematical Economics and Econometrics*, ed. O. Lange, Francis McIntyre, and Theodore Yntema, 49–68. Chicago: University of Chicago Press.

———. 1942b. The Foundations of Welfare Economics. *Econometrica* 10(3/4): 215–28.

Lauderdale, eighth earl of. 1804. *An Inquiry into the Nature and Origin of Public Wealth and into the Means and Causes of its Increase*. Edinburgh: Constable.

Launhardt, Carl Friedrich Wilhelm. 1882. Die Bestimmung des zweckmässigsten Standortes einer gewerblichen Anlage. *Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure* 26:105–16.

———. 1885. *Mathematische Begründung der Volkswirtschaftslehre*. Leipzig: Enzelmann. (Reprint. Aalen: Scientia, 1963.)

—. 1887–88. *Theorie des Trassirens*. 2 parts. Hanover: Schmorl & von Seefeld.

'ohn. 1750. *Money and Trade Considered, with a Proposal for Supplying the .on with Money* (1705). New ed. Glasgow: Foulis.

———. 1934. *Oeuvres complètes*. Ed. P. Harsin. 3 vols. Paris: Sirey.
Leontief, Wassily W. 1936. Quantitative Input and Output Relations in the Economic System of the United States. *Review of Economics and Statistics* 18(3): 105–25.
———. 1941. *The Structure of American Economy, 1919–1929: An Empirical Application of Equilibrium Analysis*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
———. 1951. *The Structure of American Economy, 1919–1939*. 2d ed. New York: Oxford University Press.
———. 1966. *Input-Output Economics*. New York: Oxford University Press.
———. 1977. *Essays in Economics*. 2 vols. (Vol. 1: 2d ed.; vol. 2: 1st ed.). White Plains, N.Y.: Sharpe.
Leontief, Wassily, et al. 1953. *Studies in the Structure of the American Economy: Theoretical and Empirical Explorations in Input-Output Analysis*. White Plains, N.Y.: International Arts and Sciences Press.
———. 1977. *The Future of the World Economy. A United Nations Study*. New York: Oxford University Press.
Lerner, Abba P. 1944. *The Economics of Control. Principles of Welfare Economics*. New York: Macmillan.
———. 1953. *Essays in Economic Analysis*. London: Macmillan.
———. 1983. *Selected Economic Writings*. Ed. D. C. Colander. New York: New York University Press.
Leser, Norbert, ed. 1986. *Die Wiener Schule der Nationalökonomie*. Vienna: Böhlau.
Levhari, David. 1965. A Nonsubstitution Theorem and Switching of Techniques. *Quarterly Journal of Economics* 79(1): 98–105.
Levy, S. Leon. 1970. *Nassau W. Senior, 1790–1864, Critical Essayist, Classical Economist, and Adviser of Governments*. New York: Kelley.
Lexis, Wilhelm. 1895. Grenznutzen. *Handwörterbuch der Staatswissenschaften*, Suppl. 1. Jena: Fischer.
Lieben, Richard. 1894. On Consumer's Rent. *Economic Journal* 4(16): 716–19.
———. 1908. Die mehrfachen Schnittpunkte zwischen der Angebots- und der Nachfragekurve. *Zeitschrift für Volkswirtschaft, Sozialpolitik und Verwaltung* 17(5): 607–16.
Lindbeck, Assar. 1970. Paul Anthony Samuelson's Contribution to Economics. *Swedish Journal of Economics* 72(4): 342–54.
Lipsey, Richard G. 1970. *The Theory of Customs Unions: A General Equilibrium Analysis*. London: London School of Economics and Political Science.
Lipsey, Richard G., and Kelvin Lancaster. 1956. The General Theory of Second Best. *Review of Economic Studies* 24(63): 11–32.
Little, I. M. D. 1951. Direct versus Indirect Taxes. *Economic Journal* 61(3): 577–84.
Lloyd, William Forster. 1834. *A Lecture on the Notion of Value, as Distinguishable not only from Utility but also from Value in Exchange*. London: Roake & Varty.
———. 1837. *Two Lectures on the Justice of Poor-Laws and One Lecture on Rent*. London: Roake & Varty.
Longfield, Mountifort. 1971. *The Economic Writings of Mountifort Longfield* (with intro. by R. D. C. Black). New York: Kelley.

Lucas, Robert E., Jr. 1981. *Studies in Business Cycle Theory*. Oxford: Blackwell.
———. 1987. *Models of Business Cycles (Yrjö Jahnsson Lectures 1985)*. Oxford: Blackwell.
Lucas, Robert E., Jr., and Thomas J. Sargent, eds. 1981. *Rational Expectations and Econometric Practice*. 2 vols. Minneapolis: University of Minnesota Press.
Luce, R. Duncan, and Howard Raiffa. 1957. *Games and Decisions: Introduction and Critical Survey*. New York: Wiley.
Lundberg, Erik. 1937. *Studies in the Theory of Economic Expansion*. London: King.
Lüthy, Herbert. 1961. *La Banque Protestante en France*. 2 vols. Paris: SEVPEN.
Lutz, Friedrich A. 1940. The Structure of Interest Rates. *Quarterly Journal of Economics* 55(1): 36–63.
Machlup, Fritz. 1943. *International Trade and the National Income Multiplier*. Philadelphia: Blakiston.
Maital, Shlomo. 1972. The Tableau Economique as a Simple Leontief Model: An Amendment. *Quarterly Journal of Economics* 86(3): 504–7.
Malinvaud, Edmond. 1953. Capital Accumulation and Efficient Allocation of Resources. *Econometrica* 21(2): 233–68.
———. 1972. The Scientific Papers of Tjalling C. Koopmans: A Review Article. *Journal of Economic Literature* 10(3): 798–802.
Malthus, Thomas Robert. 1815. *An Inquiry into the Nature and Progress of Rent and the Principles by which it is Regulated*. London: Murray.
———. 1820. *Principles of Political Economy, Considered with a View to their Practical Application*. London: Murray.
———. 1827. *Definitions in Political Economy*. . . . London: Murray.
———. 1926. *An Essay on the Principle of Population, as it Affects the Future Improvement of Society, with Remarks on the Speculations of Mr. Godwin, M. Condorcet, and other Writers* (1798). Reprinted as *First Essay on Population*. London: Macmillan. (2d ed. London: Johnson 1803. 3d ed., 2 vols. London: Johnson 1806. 4th ed., 2 vols. London: Johnson 1807. 5th ed., 3 vols. London: Murray, 1817.)
———. 1970. *The Pamphlets*. Reprints of Economic Classics. New York: Kelley.
Mandelbrot, Benoit. 1966. Forecasts of Future Prices, Unbiased Markets, and "Martingale" Models. *Journal of Business* 39(1/II): 242–55.
Mangoldt, Hans Karl Emil von. 1863. *Grundriss der Volkswirthschaftslehre. Ein Leitfaden für Vorlesungen an Hochschulen und für das Privatstudium*. Stuttgart: Engelhorn.
———. 1962. The Exchange Ratio of Goods (Das Tauschverhältnis der Güter im Allgemeinen. *Grundriss der Volkswirthschaftslehre*, Stuttgart 1863). In International Economic Papers no. 11, 32–59. London: Macmillan.
Manz, Peter. 1986. Forestry Economics in the Steady State. The Contribution of J. H. von Thünen. *History of Political Economy* 18(2): 281–90.
Marget, Arthur W. 1938. *The Theory of Prices: A Re-Examination of the Central Problems of Monetary Theory*. Vol. 1. London: King.
Markowitz, Harry. 1952. Portfolio Selection. *Journal of Finance* 7(1): 77–91.
Marshall, Alfred. 1890. *Principles of Economics*. London: Macmillan.
———. 1892. *Elements of Economics of Industry, being the first volume of Elements of Economics*. London: Macmillan.

———. 1919. *Industry and Trade*. London: Macmillan.
———. 1923. *Money, Credit, and Commerce*. London: Macmillan.
———. 1925. *Memorials of Alfred Marshall*. Ed. A. C. Pigou. London: Macmillan.
———. 1926. *Official Papers*. London: Macmillan.
———. 1930. *The Pure Theory of Foreign Trade. The Pure Theory of Domestic Values*. Series of Reprints of Scarce Tracts in Economic and Political Science no. 1. London: London School of Economics and Political Science.
———. 1975. *The Early Economic Writings of Alfred Marshall, 1867–1890*. Ed. J. K. Whitaker. 2 vols. London: Macmillan.
Marshall, Alfred, and Mary Paley Marshall. 1881. *The Economics of Industry* (1879). 2d ed. London: Macmillan.
Marshall, Mary Paley. 1947. *What I Remember*. Cambridge: Cambridge University Press.
Marx, Karl. 1905–10. *Theorien über den Mehrwert*. Ed. K. Kautsky. 3 vols. Stuttgart: Dietz. *Theories of Surplus-Value*, trans. E. Burns. Moscow: Foreign Language Press, 1963.
———. 1911–19. *Das Kapital: Kritik der politischen Oekonomie*. Ed. F. Engels. 3 vols. (Vol. 1 [1867], 7th ed., 1914. Vol. 2 [1885], 5th ed., 1919. Vol. 3 [1894], 3d ed., 1911.) Hamburg: Meissner.
———. 1913. *A Contribution to the Critique of Political Economy*. (*Zur Kritik der politischen Oekonomie*, 1. Heft, 1859.) Trans. N. I. Stone. Chicago: Kerr.
———. 1932. *Der historische Materialismus: Die Frühschriften*. Ed. S. Landshut and J. P. Mayer. 2 vols. Leipzig: Kröner.
———. 1939–41. *Grundrisse der Kritik der politischen Oekonomie (Rohentwurf 1857–58)*. 2 vols. Moscow: Foreign Literature.
———. 1957–62. *Capital*. English trans. 3 vols. Moscow: Foreign Languages Publishing House.
Marx, Karl, and Friedrich Engels. 1956–71. *Werke*. Ed. Institute for Marxism-Leninism. 43 vols. East Berlin: Dietz.
Mayer, Hans. 1929. Friedrich Freiherr von Wieser. In *Neue österreichische Biographie: 1815–1918*, 4:180–98. Vienna: Amalthea.
———. 1932. Der Erkenntniswert der funktionellen Preistheorien. In *Die Wirtschaftstheorie der Gegenwart*, ed. H. Mayer, 2: 147–239. Vienna: Springer.
McCulloch, John Ramsay. 1886. *Principles of Political Economy* (1825). New ed. London: Ward, Lock.
McCulloch, John Ramsay, ed. 1954. *Early English Tracts on Commerce* (1856). Reprint. Cambridge: Cambridge University Press.
McKenzie, Lionel. 1954. On Equilibrium in Graham's Model of World Trade and Other Competitive Systems. *Econometrica* 22(2): 147–61.
Meade, James E. 1948. *Planning and the Price Mechanism: The Liberal-Socialist Solution*. London: Allen & Unwin.
———. 1951. *The Balance of Payments* and *Mathematical Supplement*. Vol. 1 of *The Theory of International Economic Policy*. London: Oxford University Press.
———. 1952. *A Geometry of International Trade*. London: Allen & Unwin.
———. 1953. *Problems of Economic Union*. London: Allen & Unwin.
———. 1955a. *Trade and Welfare* and *Mathematical Supplement*. Vol. 2 of *The Theory of International Economic Policy*. London: Oxford University Press.
———. 1955b. *The Theory of Customs Unions*. Amsterdam: North-Holland.

———. 1962a. *A Neo-Classical Theory of Economic Growth*. 2d ed. London: Allen & Unwin.
———. 1962b. The Effect of Savings on Consumption in a State of Steady Growth. *Review of Economic Studies* 29:227–34.
———. 1965–76. *Principles of Political Economy*. 4 vols. London: Allen & Unwin.
———. 1975. *The Intelligent Radical's Guide to Economic Policy: The Mixed Economy*. London: Allen & Unwin.
Meek, Ronald L. 1960. The Interpretation of the "Tableau Economique." *Economica* 27(4): 322–47.
———. 1962. *The Economics of Physiocracy: Essays and Translations*. London: Allen & Unwin.
Meek, Ronald L., ed. 1953. *Marx and Engels on Malthus: Selections from the Writings of Marx and Engels Dealing with the Theories of Thomas Robert Malthus*. London: Lawrence & Wishart.
Mehring, Franz. 1918. *Karl Marx: Geschichte seines Lebens*. Leipzig: Leipziger Buchdruckerei.
Menger, Carl. 1871. *Grundsätze der Volkswirtschaftslehre*. Vienna: Braumüller. (2d ed., largely rewritten. Vienna: Hölder-Pichler-Tempsky, 1923). *Principles of Economics*, trans. J. Dingwall and B. F. Hoselitz; Glencoe, Ill.: Free Press, 1950.
———. 1934–36. *The Collected Works*. Ed. F. A. Hayek. 4 vols. Series of Reprints of Scarce Tracts in Economic and Political Science nos. 17–20. London: London School of Economics and Political Science.
Merton, Robert K. 1961. Singletons and Multiples in Scientific Discovery: A Chapter in the Sociology of Science. *Proceedings of the American Philosophical Society* 105(5): 470–86.
Metzler, Lloyd A. 1973. *Collected Papers*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
Mill, James. 1808. *Commerce Defended*. 2d ed. London: Fox & Baldwin.
———. 1821. *Elements of Political Economy*. London: Baldwin, Cradock & Joy.
———. 1966. *Selected Economic Writings*. Ed. D. Winch. Chicago: University of Chicago Press.
Mill, John Stuart. 1844. *Essays on Some Unsettled Questions of Political Economy*. London: Parker.
———. 1848. *Principles of Political Economy*. 2 vols. London: Parker.
———. 1963–85. *Collected Works*. 21 vols. Toronto: University of Toronto Press.
Miller, John Perry. 1967. Irving Fisher of Yale. In *Ten Economic Studies in the Tradition of Irving Fisher*, ed. W. Fellner et al., 1–16. New York: Wiley.
Mirabeau, Victor de Riqueti, Marquis de. 1763. *Philosophie rurale ou économie générale et politique de l'agriculture*. Amsterdam and Paris.
Mises, Ludwig von. 1912. *Theorie des Geldes und der Umlaufsmittel*. Munich and Leipzig: Duncker & Humblot.
———. 1949. *Human Action: A Treatise on Economics*. New Haven, Conn.: Yale University Press.
Modigliani, Franco. 1980. *Collected Papers*. Ed. A. Abel. 3 vols. Cambridge, Mass.: MIT Press.
———. 1986. *The Debate over Stabilization Policy*. Cambridge: Cambridge University Press.

Monroe, Arthur Eli. 1951. *Early Economic Thought* (1924). 7th ed. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Montchrétien, Antóyne de. 1889. *Traicté de l'oeconomie politique* (1615). Ed. T. Funck-Brentano. Paris: Plon, Nourrit.

Moore, Henry Ludwell. 1905. The Personality of Antoine Augustin Cournot. *Quarterly Journal of Economics* 19(3): 370–99.

———. 1914. *Economic Cycles: Their Law and Cause*. New York: Macmillan.

Morgenstern, Oskar. 1941. Professor Hicks on Value and Capital. *Journal of Political Economy* 49(3): 361–93.

———. 1976. The Collaboration between Oskar Morgenstern and John von Neumann on the Theory of Games. *Journal of Economic Literature* 14(3): 805–16.

Morishima, Michio. 1973. *Marx's Economics—A Dual Theory of Value and Growth*. Cambridge: Cambridge University Press.

———. 1977. *Walras' Economics: A Pure Theory of Capital and Money*. Cambridge: Cambridge University Press.

Mosak, Jacob L. 1942. On the Interpretation of the Fundamental Equation of Value Theory. In *Studies in Mathematical Economics and Econometrics*, ed. O. Lange, Francis McIntyre and Theodore Yntema, 69–74. Chicago: University of Chicago Press.

Mossner, Ernest Campbell. 1954. *The Life of David Hume*. Oxford: Clarendon.

Mundell, Robert A. 1962. The Appropriate Use of Monetary and Fiscal Policy for Internal and External Stability. *IMF Staff Papers* 9(1): 70–79.

Murphy, Antoin E. 1986. *Richard Cantillon: Entrepreneur and Economist*. Oxford: Clarendon.

Musgrave, Richard A. 1983. Public Goods. In *Samuelson and Modern Economic Theory*, ed. Cary E. Brown and Robert M. Solow, 141–56. New York: McGraw-Hill.

Muth, John F. 1961. Rational Expectations and the Theory of Price Movements. *Econometrica* 29(3): 315–35.

Myrdal, Gunnar. 1933. Der Gleichgewichtsbegriff als Instrument der geldtheoretischen Analyse. (*Monetary Equilibrium*. London: Hodge, 1939). In *Beiträge zur Geldtheorie*, ed. F. A. Hayek. Vienna: Springer.

Nash, John F. 1950. Equilibrium Points in N-Person Games. *Proceedings of the National Academy of Sciences* (United States) 36:48–49.

Neisser, Hans. 1932. Lohnhöhe und Beschäftigungsgrad im Marktgleichgewicht. *Weltwirtschaftliches Archiv* 36(2): 415–55.

Neumann, John von. 1928. Zur Theorie der Gesellschaftsspiele. *Mathematische Annalen* 100:295–320.

———. 1937. Ueber ein ökonomisches Gleichungssystem und eine Verallgemeinerung des Brouwerschen Fixpunktsatzes. In *Ergebnisse eines mathematischen Kolloquiums, 1935–36*, Heft 8, ed. K. Menger, 73–83. Vienna: Deuticke. A Model of General Economic Equilibrium. Trans. G. Morton. In *Precursors in Mathematical Economics: An Anthology*, ed. William J. Baumol and Stephen M. Goldfeld, 296–306. Series of Reprints of Scarce Works on Political Economy no. 19. London: London School of Economics and Political Science, 1968.

———. 1953. Communication on the Borel Notes. *Econometrica* 21(1): 124–25.

———. 1961–63. *Collected Works*. Ed. A. H. Taub. 6 vols. Oxford: Pergamon.

Neumann, John von, and Oskar Morgenstern. 1947. *Theory of Games and Economic Behavior* (1944). 2d ed. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
Newcomb, Simon. 1886. *Principles of Political Economy*. New York: Harper.
Newman, Peter. 1987. Francis Ysidro Edgeworth. In *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*, ed. John Eatwell, Murray Milgate, and Peter Newman, 2:84–98. London: Macmillan.
Niehans, Jürg. 1963. Economic Growth with Two Endogenous Factors. *Quarterly Journal of Economics* 77(3): 349–71.
———. 1965. Interest Rates, Forced Saving, and Prices in the Long Run. *Review of Economic Studies* 32(4): 327–38.
———. 1969. The Neoclassical Dichotomy as a Controlled Experiment. *Journal of Political Economy* 77(4): 504–11.
———. 1978. Metzler, Wealth, and Macroeconomics: A Review. *Journal of Economic Literature* 16(1): 84–95.
———. 1987. Classical Monetary Theory, New and Old. *Journal of Money, Credit, and Banking* 19(4): 409–24.
Nutzinger, Hans G., and Elmar Wolfstetter, eds. 1974. *Die Marxsche Theorie und ihre Kritik. Eine Textsammlung zur Kritik der Politischen Oekonomie*. 2 vols. Frankfurt: Herder & Herder.
O'Driscoll, G. P., ed. 1979. *Adam Smith and Modern Political Economy*. Ames: Iowa State University Press.
Officer, Lawrence H. 1982a. The Purchasing-Power-Parity Theory of Gerrard de Malynes. *History of Political Economy* 14(2): 256–59.
———. 1982b. *Purchasing Power Parity and Exchange Rates: Theory, Evidence and Relevance*. Greenwich, Conn.: JAI Press.
Olson, Mancur. 1982. *The Rise and Decline of Nations: Economic Growth, Stagflation and Social Rigidities*. New Haven, Conn.: Yale University Press.
Oncken, August. 1886. *Die Maxime Laissez faire et laissez passer, ihr Ursprung, ihr Werden*. Berner Beiträge zur Geschichte der Nationalökonomie no. 2. Bern: Wyss.
———. 1902. *Geschichte der Nationalökonomie, 1. Teil: Die Zeit vor Adam Smith*. Leipzig: Hirschfeld.
Packe, Michael St. John. 1954. *The Life of John Stuart Mill*. London: Secker & Warburg.
Pantaleoni, Maffeo. 1898. *Pure Economics* (Manuale di Economia Pura, 1889). Trans. T. B. Bruce. London: Macmillan.
Pareto, Vilfredo. 1896–97. *Cours d'économie politique*. 2 vols. Lausanne: Rouge. (Vol. 1 of *Oeuvres complètes*, ed. Busino.)
———. 1909. *Manuel d'économie politique* (1906). Trans. A. Bonnet. Paris: Giard & Brière. (Vol. 7 of *Oeuvres complètes*, ed. Busino.) *Manual of Political Economy*, trans. A. S. Schwier. New York: Kelley, 1971.
———. 1964– . *Oeuvres complètes*. Ed. G. Busino. 30 vols. Geneva: Droz.
Patinkin, Don. 1948. Relative Prices, Say's Law, and the Demand for Money. *Econometrica* 16(2): 135–54.
———. 1981. *Essays On and In the Chicago Tradition*. Durham, N.C.: Duke University Press.
Patinkin, Don, and J. Clark Leith, eds. 1977. *Keynes, Cambridge and the General Theory*. London: Macmillan.

Petty, Sir William. 1963–64. *The Economic Writings* (1899). Ed. C. H. Hull. 2 vols. New York: Kelley.

Phelps, Edmund S. 1961. The Golden Rule of Accumulation: A Fable for Growthmen. *American Economic Review* 51(4): 638–43.

———. 1967. Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment over Time. *Economica* 34(135): 254–81.

Phelps Brown, Henry. 1980. Sir Roy Harrod: A Biographical Memoir. *Economic Journal* 90(1): 1–33.

Phillips, Almarin. 1955. The Tableau Economique as a Simple Leontief Model. *Quarterly Journal of Economics* 69(1): 137–44.

Phillips, A. W. 1958. The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861–1957. *Economica* 25 (100): 283–99.

Phillips, C. A. 1920. *Bank Credit*. New York: Macmillan.

Pigou, Arthur Cecil. 1912. *Wealth and Welfare*. London: Macmillan.

———. 1927. *Industrial Fluctuations*. London: Macmillan.

———. 1933. *The Theory of Unemployment*. London: Macmillan.

———. 1935. *The Economics of Stationary States*. London: Macmillan.

———. 1943. The Classical Stationary State. *Economic Journal* 53(212): 343–51.

———. 1951. *A Study in Public Finance* (1928). 3d ed. London: Macmillan.

———. 1960. *The Economics of Welfare*. Reprint of 4th ed. (1932). London: Macmillan.

Pribram, Karl. 1983. *A History of Economic Reasoning*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Quesnay, François. 1888. *Oeuvres économiques et philosophiques*. Ed. A. Oncken. Frankfurt: Baer; Paris: Peelman.

———. 1894. *Tableau Oeconomique* (1759). Reprint. London: British Economic Association.

Raddatz, Fritz J. 1975. *Karl Marx—Eine politische Biographie*. Hamburg: Hoffmann & Campe.

Rae, John (b. 1796). 1834. *Statement of Some New Principles on the Subject of Political Economy, Exposing the Fallacies of the System of Free Trade, and of Some Other Doctrines Maintained in the "Wealth of Nations."* Boston: Hilliard, Gray.

Rae, John (b. 1845). 1965. *Life of Adam Smith* (1895). Reprint. New York: Kelley.

Ramsey, Frank Plumpton. 1927. A Contribution to the Theory of Taxation. *Economic Journal* 37(145): 47–61.

———. 1928. A Mathematical Theory of Saving. *Economic Journal* 38(152): 543–59.

———. 1978. *Foundations: Essays in Philosophy, Logic, Mathematics and Economics*. Ed. D. H. Mellor. London: Routledge & Kegan Paul.

Recktenwald, Horst Claus. 1976. *Adam Smith—Sein Leben und sein Werk*. Munich: Beck.

Ricardo, David. 1951–55. *The Works and Correspondence of David Ricardo*. Ed. P. Sraffa. 10 vols. Cambridge: Cambridge University Press.

Roberts, Hazel van Dyke. 1935. *Boisguilbert, Economist of the Reign of Louis XIV*. New York: Columbia University Press.

Robinson, Joan. 1937a. *Introduction to the Theory of Employment*. London: Macmillan.
———. 1937b. *Essays in the Theory of Employment*. London: Macmillan.
———. 1942. *An Essay on Marxian Economics*. London: Macmillan.
———. 1951–80. *Collected Economic Papers*. 6 vols. Oxford: Blackwell.
———. 1954. The Production Function and the Theory of Capital. *Review of Economic Studies* 21(2): 81–106.
———. 1956. *The Accumulation of Capital*. London: Macmillan.
———. 1962a. *Essays in the Theory of Economic Growth*. London: Macmillan.
———. 1962b. A Neo-Classical Theorem. *Review of Economic Studies* 29:219–26.
———. 1969. *The Economics of Imperfect Competition* (1933). 2d ed. London: Macmillan.
Robinson, Romney. 1971. *Edward H. Chamberlin*. Columbia Essays on Great Economists no. 1. New York: Columbia University Press.
Romano, Richard M. 1977. William Forster Lloyd—A Non-Ricardian? *History of Political Economy* 9(3): 412–41.
Roscher, Wilhelm. 1874. *Geschichte der National-Oekonomik in Deutschland*. Munich: Oldenbourg.
Ruggles, Nancy D. 1949. The Welfare Basis of the Marginal Cost Pricing Principle. *Review of Economic Studies* 17(1): 29–46.
———. 1950. Recent Developments in the Theory of Marginal Cost Pricing. *Review of Economic Studies* 17(2): 107–26.
Salin, Edgar. 1926. Der isolierte Staat 1826–1926. *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft* 81(3): 410–31.
Samuelson, Paul A. 1947. *Foundations of Economic Analysis*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
———. 1948. *Economics: An Introductory Analysis*. New York: McGraw-Hill.
———. 1966–86. *Collected Scientific Papers*. 5 vols. Cambridge, Mass.: MIT Press.
———. 1981. Schumpeter as an Economic Theorist. In *Schumpeterian Economics*, ed. Helmut Frisch, 1–27. New York: Praeger.
———. 1983. *Economics from the Heart: A Samuelson Sampler*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
———. 1986. Yes to Robert Dorfman's Vindication of Thünen's Natural-Wage Derivation. *Journal of Economic Literature* 24(4): 1777–85.
Sauvy, A., ed. 1958. *François Quesnay et la Physiocratie*. 2 vols. Paris: Institut National d'Etudes Démographiques.
Savage, Leonard J. 1954. *The Foundations of Statistics*. New York: Wiley.
Say, Jean-Baptiste. 1803. *Traité d'économie politique, ou simple exposition de la manière dont se forment, se distribuent, et se consomment les richesses*. 2 vols. Paris: Deterville. (4th ed., 2 vols. Paris: Deterville, 1819. 6th ed., 3 vols. Brussels: De Mat & Remy, 1827.
———. 1815. *Catéchisme d'économie politique*. Paris: Crapelet.
———. 1843. *Cours complet d'économie politique pratique*. 6 vols. (1828–29). 2d ed. Brussels: Meline, Cans.
Schlegel, Friedrich. 1967. *Charakteristiken und Kritiken I (1796–1801)*. Ed. H. Eichner. Munich: Schöningh.
Schmoller, Gustav. 1883. Zur Methodologie der Staats- und Sozialwissenschaften.

Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft im deutschen Reiche 7(3): 239–58.

Schneider, Erich. 1932. *Reine Theorie monopolistischer Wirtschaftsformen*. Tübingen: Mohr.

———. 1934. *Theorie der Produktion*. Vienna: Springer.

Schreiber, Edmund. 1913. *Die volkswirtschaftlichen Anschauungen der Scholastik seit Thomas v. Aquin*. Jena: Fischer.

Schultz, Henry. 1938. *The Theory and Measurement of Demand*. Chicago: University of Chicago Press.

Schumacher, H. 1868. *Johann Heinrich von Thünen. Ein Forscherleben*. Rostock: Leopold.

Schumpeter, Joseph Alois. 1908. *Das Wesen und der Hauptinhalt der theoretischen Nationalökonomie*. Leipzig: Duncker & Humblot.

———. 1912. *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. Leipzig: Duncker & Humblot.

———. 1914. Epochen der Dogmen- und Methodengeschichte. In *Grundriss der Sozialökonomik*, 1:19–124. Tübingen: Mohr.

———. 1939. *Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process*. 2 vols. New York: McGraw-Hill.

———. 1942. *Capitalism, Socialism, and Democracy*. New York: Harper.

———. 1949. Vilfredo Pareto, 1848–1923. *Quarterly Journal of Economics* 63(2): 147–73.

———. 1950. March into Socialism. *American Economic Review Papers and Proceedings* 15(2): 446–56.

———. 1951. *Essays*. Ed. R. V. Clemence. Cambridge, Mass.: Addison-Wesley.

———. 1954. *History of Economic Analysis*. Ed. E. B. Schumpeter. New York: Oxford University Press.

Scitovsky, Tibor. 1941. A Note on Welfare Propositions in Economics. *Review of Economic Studies* 9(1): 77–88.

Seidl, Christian, ed. 1984. *Lectures on Schumpeterian Economics—Schumpeter Centenary Memorial Lectures, Graz 1983*. Berlin: Springer.

Seligman, E. R. A. 1903. On Some Neglected British Economists. Part 1. *Economic Journal* 13 (September): 335–63.

Senior, Nassau William. 1829. *Two Lectures on Population (including Correspondence with T. R. Malthus)*. London: Saunders & Otley.

———. 1830. *Three Lectures on the Cost of Obtaining Money*. London: Murray.

———. 1840. *Three Lectures on the Value of Money*. London: Fellowes.

———. 1928. *Industrial Efficiency and Social Economy*. Ed. S. L. Levy. 2 vols. New York: Holt.

———. 1938. *An Outline of the Science of Political Economy* (1836). Library of Economics, vol. 1. London: Bradford & Dickens.

Shackle, G. L. S. 1967. *The Years of High Theory: Invention and Tradition in Economic Thought, 1926–1939*. Cambridge: Cambridge University Press.

Shubik, Martin. 1982. *Game Theory in the Social Sciences: Concepts and Solutions*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Skidelsky, Robert. 1983–1988. *John Maynard Keynes*. Vol. 1, *Hopes Betrayed, 1883–1920*; vol. 2. *The Economist as Prince, 1920–1937*. London: Macmillan.

Skinner, A. S., and T. Wilson, eds. 1975. *Essays on Adam Smith*. Oxford: Clarendon.

Slutsky, Eugen. 1937. The Summation of Random Causes as the Source of Cyclic Processes. (Russian original, 1927.) *Econometrica* 5(2): 105–46.

———. 1952. On the Theory of the Budget of the Consumer (Sulla teoria del bilancio del consumatore, 1915). In *Readings in Price Theory*, ed. G. J. Stigler and K. E. Boulding, 27–56. Chicago: Irwin.

Smith, Adam. 1776. *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. 2 vols. London: Strahan & Cadell.

———. 1976–83. *The Glasgow Edition of the Works and Correspondence of Adam Smith*. 6 vols. Oxford: Clarendon.

Solow, Robert M. 1956. A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics* 70(1): 65–94.

———. 1957. Technical Change and the Aggregate Production Function. *Review of Economics and Statistics* 39(3): 312–20.

———. 1960. Investment and Technical Progress. In *Mathematical Methods in the Social Sciences*, ed. K. J. Arrow, S. Karlin, and P. Suppes, 89–104. Stanford: Stanford University Press.

———. 1962. Comment. *Review of Economic Studies* 29:255–57.

———. 1963. *Capital Theory and the Rate of Return*. De Vries Lectures. Amsterdam: North-Holland.

———. 1970. *Growth Theory: An Exposition*. New York: Oxford University Press.

———. 1974a. The Economics of Resources or the Resources of Economics. *American Economic Review Papers and Proceedings* 64(2): 1–14.

———. 1974b. Intergenerational Equity and Exhaustible Resources. *Review of Economic Studies, Symposium*, 29–45.

Solow, Robert M., and Paul A. Samuelson. 1953. Balanced Growth under Constant Returns to Scale. *Econometrica* 21(3): 412–24.

Sommerfeld, Erich. 1978. *Die Geldlehre des Nicolaus Copernicus: Texte, Uebersetzungen, Kommentare*. Vaduz: Topos.

Spengler, Joseph J. 1954. Richard Cantillon: First of the Moderns. Parts 1, 2. *Journal of Political Economy* 62(4): 281–95; 62(5): 406–24.

———. 1965. *French Predecessors of Malthus*. New York: Octagon.

Spiegel, Henry William. 1983. *The Growth of Economic Thought*. Rev. ed. Durham, N.C.: Duke University Press.

Sraffa, Piero. 1926. The Laws of Returns under Competitive Conditions. *Economic Journal* 36(144): 535–50.

———. 1960. *Production of Commodities by Means of Commodities: Prelude to a Critique of Economic Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.

Stackelberg, Heinrich von. 1933. Zwei kritische Bemerkungen zur Preistheorie Gustav Cassels. *Zeitschrift für Nationalökonomie* 4(4): 456–72.

———. 1934. *Marktform und Gleichgewicht*. Vienna and Berlin: Springer.

Stephen, Leslie. 1950. *The English Utilitarians*, vol. 1. (1900). Series of Reprints of Scarce Works on Political Economy no. 9. London: London School of Economics and Political Science.

Stigler, George J. 1941. *Production and Distribution Theories—The Formative Period*. New York: Macmillan.

———. 1949. Monopolistic Competition in Retrospect. In his *Five Lectures on Economic Problems*, 12–24. London: Longmans, Green.

———. 1965. *Essays in the History of Economics*. Chicago: University of Chicago Press.

———. 1972. The Adoption of the Marginal Utility Theory. *History of Political Economy* 4(2): 571–86.

———. 1982. Marshall's Principles after Guillebaud. In *Alfred Marshall: Critical Assessments*, ed. John Cunningham Wood, 2:223–230. London: Croom Helm.

Stigler, Stephen M. 1978. Francis Ysidro Edgeworth, Statistician. *Journal of the Royal Statistical Society 141(3): 287–322.*

Streissler, Erich. 1972. To What Extent Was the Austrian School Marginalist? *History of Political Economy* 4(2): 426–41.

———. 1981. Schumpeter's Vienna and the Role of Credit in Innovation. In *Schumpeterian Economics*, ed. Helmut Frisch, 60–83. New York: Praeger.

———. 1986. Arma virumque cano. Friedrich von Wieser: The Bard as Economist. In *Die Wiener Schule der Nationalökonomie*, ed. Norbert Leser, 83–106. Vienna: Böhlau.

Swan, Trevor W. 1956. Economic Growth and Capital Accumulation. *Economic Record* 32 (November): 334–61.

———. 1964. Growth Models: Of Golden Ages and Production Functions. In *Economic Development with Special Reference to East Asia, Proceedings of a Conference Held by the International Economic Association*, ed. K. Berrill, 3–18. London: Macmillan.

Teilhac, Ernest. 1927. *L'Oeuvre économique de Jean-Baptiste Say*. Paris: Alcan.

Theiss, Edward. 1935. Dynamics of Saving and Investment. *Econometrica* 3(2): 213–24.

Theocharis, Reghinos D. 1983. *Early Developments in Mathematical Economics*. 2d ed. London: Macmillan.

Thornton, Henry. 1939. *An Enquiry into the Nature and Effects of the Paper Credit of Great Britain* (1802). Ed. F. A. von Hayek. London: Allen & Unwin.

Thünen, Johann Heinrich von. 1842–63. *Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*. Rostock: Leopold. (Part 1: *Untersuchungen über den Einfluss, den die Getreidepreise, der Reichtum des Bodens und die Abgaben auf den Ackerbau ausüben* [1826], 2d ed., 1842. *Von Thünen's Isolated State*, ed. P. Hall, trans. C. M. Wartenberg. Oxford: Pergamon Press, 1966. Part 2: *Der naturgemässe Arbeitslohn und dessen Verhältniss zum Zinsfuss und zur Landrente*. 1st section, 1850. Trans. in B. W. Dempsey, *The Frontier Wage*. Chicago: Loyola University Press, 1960. 2d section, 1863. Part 3: *Grundsätze zur Bestimmung der Bodenrente, der vorteilhaftesten Umtriebszeit und des Werts der Holzbestände von verschiedenem Alter für Kieferwaldungen*, 1863.)

———. 1951. *Ausgewählte Texte*. Ed. W. Braeuer. Meisenheim: Hain.

Tinbergen, Jan. 1935. Annual Survey: Suggestions on Quantitative Business Cycle Theory. *Econometrica* 3(3): 241–308.

———. 1937. *An Econometric Approach to Business Cycle Problems*. Paris: Hermann.

———. 1939. *Statistical Testing of Business-Cycle Theories: I. A Method and Its Application to Investment Activity; II. Business Cycles in the United States of America 1919–1932*. Geneva: League of Nations.

———. 1942. Zur Theorie der langfristigen Wirtschaftsentwicklung. *Weltwirtschaftliches Archiv* 55(3): 511–47.
———. 1952. *On the Theory of Economic Policy*. Amsterdam: North-Holland.
———. 1954. *Centralization and Decentralization in Economic Policy*. Amsterdam: North-Holland.
———. 1956. *Economic Policy: Principles and Design*. Amsterdam: North-Holland.
———. 1959. *Selected Papers*. Amsterdam: North-Holland.
———. 1960. *Optimum Savings and Utility Maximization over Time. Econometrica* 28(2): 481–89.
———. 1962. *Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy*. New York: Twentieth Century Fund.
———. 1963. *Lessons from the Past*. Amsterdam: North-Holland.
———. 1975. *Income Distribution: Analysis and Policies*. Amsterdam: North-Holland.
Tinbergen, Jan, and J. J. Polak. 1950. *The Dynamics of Business Cycles: A Study in Economic Fluctuations*. Chicago: University of Chicago Press.
Tobin, James. 1966. *National Economic Policy—Essays*. New Haven, Conn.: Yale University Press.
———. 1971–75. *Essays in Economics*. Vol. 1, *Macroeconomics*; vol. 2, *Consumption and Econometrics*. Amsterdam: North-Holland.
———. 1982. *Essays in Economics*. Vol. 3, *Theory and Policy*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
Torrens, Robert. 1815. *An Essay on the External Corn Trade*. London: Hatchard.
Turgot, Anne Robert Jacques. 1913–23. *Oeuvres de Turgot et documents le concernant*. Ed. G. Schelle. 5 vols. Paris: Alcan.
Uhr, Carl G. 1951. Knut Wicksell—A Centennial Evaluation. *American Economic Review* 41(5): 829–60.
———. 1960. *Economic Doctrines of Knut Wicksell*. Berkeley: University of California Press.
Ulam, Stanislaw M. 1958. John von Neumann, 1903–1957. *Bulletin of the American Mathematical Society* 64(3/2): 1–49.
———. 1976. *Adventures of a Mathematician*. New York: Scribner's.
Uzawa, Hirofumi. 1961–63. On a Two-Sector Model of Economic Growth. Parts 1, 2. *Review of Economic Studies* 29:40–47; 30:105–18.
Viner, Jacob. 1931. Cost Curves and Supply Curves. *Zeitschrift für Nationalökonomie* 3(1): 23–46.
———. 1937. *Studies in the Theory of International Trade*. New York: Harper.
———. 1950. *The Customs Union Issue*. London: Stevens.
Wald, Abraham. 1936. Ueber einige Gleichungssysteme der mathematischen Oekonomie. *Zeitschrift für Nationalökonomie* 7(5): 637–70.
Walras, Léon. 1874–77. *Eléments d'économie politique pure; ou, théorie de la richesse sociale*. Lausanne: Corbaz. (4th ed. Lausanne: Rouge, 1900.) *The Theory of Social Wealth*, trans. of new ed., 1926, by W. Jaffé. Homewood, Ill.: Irwin. 1954.
———. 1881. *Mathematische Theorie der Preisbestimmung der wirtschaftlichen Güter*. Stuttgart: Enke.
———. 1886. *Théorie de la monnaie*. Lausanne: Corbaz.

———. 1896. *Etudes d'économie sociale (Théorie de la répartition de la richesse sociale)*. Lausanne: Rouge; Paris: Pichon.

———. 1898. *Etudes d'économie politique appliquée (Théorie de la production de la richesse sociale)*. Lausanne: Rouge; Paris: Pichon.

———. 1938. *Abrégé des éléments d'économie politique pure*. Paris: Pichon; Lausanne: Rouge.

———. 1965. *Correspondence of Léon Walras and Related Papers*. Ed. W. Jaffé. 3 vols. Amsterdam: North-Holland.

Weatherall, David. 1976. *David Ricardo. A Biography*. The Hague: Nijhoff.

Weinberger, Otto. 1931. Rudolf Auspitz und Richard Lieben. *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft* 91(3): 457–92.

———. 1935. Rudolf Auspitz. In *Neue österreichische Biographie 1815–1918*, 8:37–44. Vienna: Amalthea.

Weintraub, E. Roy. 1983. On the Existence of a Competitive Equilibrium: 1930–1954. *Journal of Economic Literature* 21(1): 1–39.

Weizsäcker, Carl Christian von. 1962. *Wachstum, Zins und optimale Investitionsquote*. Basel: Kyklos; Tübingen: Mohr.

———. 1972. Kenneth Arrow's Contribution to Economics. *Swedish Journal of Economics* 74(4): 488–502.

Werin, Lars, and Karl G. Jungenfelt. 1976. Tjalling Koopmans' Contribution to Economics. *Scandinavian Journal of Economics* 78(1): 81–102.

West, Sir Edward. 1903. *The Application of Capital to Land* (1815). Ed. J. H. Hollander. Baltimore: Johns Hopkins Press.

West, E. G. 1976. *Adam Smith: The Man and His Work*. Indianapolis: Liberty.

Whewell, William. 1971. *Mathematical Exposition of Some Doctrines of Political Economy* (1829). Reprints of Economic Classics. New York: Kelley.

Whitaker, J. K. 1982. Alfred Marshall—The Years 1877 to 1885. In *Alfred Marshall: Critical Assessments*, ed. John Cunningham Wood, 1:98–147. London: Croom Helm.

Whitin, Thomas M. 1952. Inventory Control in Theory and Practice. *Quarterly Journal of Economics* 66(4): 502–21.

Wicksell, Knut. 1896. *Finanztheoretische Untersuchungen, nebst Darstellung und Kritik des Steuerwesens Schwedens*. Jena: Fischer. Partial trans. in *Classics in the Theory of Public Finance*, ed. R. A. Musgrave and A. T. Peacock, 72–118. London: Macmillan, 1964.

———. 1934–35. *Lectures on Political Economy* (*Förenläsningar i nationalekonomi*, 1901, 1906). Trans. E. Classen; ed. L. Robbins. 2 vols. London: Routledge & Kegan Paul.

———. 1936. *Interest and Prices* (Geldzins und Güterpreise, 1898). Trans. R. F. Kahn. London: Macmillan.

———. 1953. The Enigma of Business Cycles (Krisernas Gata. *Statsøkonomisk Tidsskrift*, 1907). In International Economic Papers no. 3, 58–74. London: Macmillan.

———. 1954. *Value, Capital, and Rent* (Ueber Wert, Kapital und Rente nach den neueren nationalökonomischen Theorien, 1893). Trans. S. H. Frowein. London: Allen & Unwin.

———. 1958. *Selected Papers on Economic Theory*. Ed. E. Lindahl. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Wicksell, Knut (subject). 1978. The Arne Ryde Symposium on the Theoretical Contributions of Knut Wicksell. *Scandinavian Journal of Economics* 80(2): 127–249.

Wicksteed, Philip H. 1932. *An Essay on the Co-ordination of the Laws of Distribution* (1894). Series of Reprints of Scarce Tracts in Economic and Political Science no. 12. London: London School of Economics and Political Science.

———. 1933. *The Common Sense of Political Economy and Selected Papers and Reviews on Economic Theory* (1910). Ed. L. Robbins. 2 vols. London: Routledge.

———. 1955. *The Alphabet of Economic Science* (1888). Reprint. New York: Kelley & Millman.

Wieser, Friedrich von. 1889. *Der natürliche Werth*. Vienna: Hölder. *Natural Value*, trans. C. A. Malloch, 1893. (Reprint. New York: Kelley & Millman, 1956.)

———. 1914. Theorie der gesellschaftlichen Wirtschaft. In *Grundriss der Sozialökonomik*, 1:125–444. Tübingen: Mohr. *Social Economics*, trans. A. F. Hinrichs. London: Allen & Unwin, 1928.

———. 1929. *Gesammelte Abhandlungen*. Ed. F. A. von Hayek. Tübingen: Mohr.

———. 1968. *Ueber den Ursprung und die Hauptgesetze des wirthschaftlichen Werthes* (1884). Reprint. Frankfurt: Sauer & Avermann.

Winter, Josefine. 1927. *Fünfzig Jahre eines Wiener Hauses*. Vienna: Braumüller.

Wolfstetter, Elmar. 1973. Wert, Mehrwert und Produktionspreis: Eine elementare Darstellung der Marxschen Arbeitswertlehre. In *Jahrbuch für Sozialwissenschaft*, 24:117–44. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

———. 1977. Das Gesetz des tendenziellen Falls der Profitrate in der Marxschen und in der klassischen Wirtschaftstheorie. In *Jahrbuch für Sozialwissenschaft*, 28:270–99. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Wood, John Cunningham, ed. 1982. *Alfred Marshall: Critical Assessments*. 4 vols. London: Croom Helm.

———. 1983. *John Maynard Keynes: Critical Assessments*. 4 vols. London: Croom Helm.

———. 1985. *David Ricardo: Critical Assessments*. 4 vols. London: Croom Helm.

Working, Elmer J. 1927. What Do Statistical "Demand Curves" Show? *Quarterly Journal of Economics* 41(2): 212–35.

Würgler, Hans. 1957. *Malthus als Kritiker der Klassik. Ein Beitrag zur Geschichte der klassischen Wirtschaftstheorie*. Winterthur: Keller.

Yntema, Theodore O. 1928. The Influence of Dumping on Monopoly Price. *Journal of Political Economy* 36(6): 686–98.

Young, Allyn Abbott. 1913. Review of Pigou's "Wealth and Welfare." *Quarterly Journal of Economics* 27(2): 672–86.

Zeuthen, Friedrich. 1933. Das Prinzip der Knappheit, technische Kombination und ökonomische Qualität. *Zeitschrift für Nationalökonomie* 4(1): 1–24.