الفصل الثالث

التحليـــــل الكلـــــي الكيـــــنزي

(اقتصـــــاد ذو قطـــــاعين)

L'analyse macroéconomique keynésienne

(économie à deux secteurs)

تمهيد

لقد أدت أزمة "الكساد الكبير" في الثلاثينات وامتدادها لفترة طويلة إلى فقدان الثقة في النظرية الاقتصادية الكلاسيكية. فقد تمخضت عن نقص في الطلب بطريقة واضحة، أعقبه هبوط في مستوى الإنتاج والدخل الوطني واضمحلال النشاط الاقتصادي بصفة عامة وتفشي البطالة. وقد استمر هذا الركود في الظروف الاقتصادية عقدا من الزمن، ولم يؤد انخفاض الأجور إلى انتعاش الاقتصاد الوطني.

وفي ظل هذه الظروف ظهرت أفكار "جون ميرنارد كينز" مستندة بصفة أساسية على ظروف ما بين الحربين العالميين وعلى فترة الكساد العظيم.

I. أهم أفكار كينز Les idées les plus importantes de Keynes

إن ظهور كتاب "النظرية العامة للتشغيل والفائدة والنقود" قد أدى إلى إحداث تغيرات عميقة في الفكر الاقتصادي كان لها أثر بعيد على النظرية الاقتصادية. وأهم ما ميز تحليل كينز ما يلي:

أولا: تميز تحليل كينز بأنه تحليل نقدي بحيث يصعب الفصل في تحليله بين الاقتصاد العيني والاقتصاد النقدي. فعل عكس النظرية الكلاسيكية يصعب تقسيم تحليل كينز إلى مرحلتين مرحلة عينية ومرحلة نقدية وإنما يعبر منذ البداية عن العوامل العينية بقيم نقدية. مما يساعد على تحقيق الوحدة في النظرية الاقتصادية الكلية.

ثانيا: وجه كينز اهتمامه إلى دراسة الطلب على النقود لذاتها، وانتقد أحد أهم فرضيات الكلاسيكية المتمثلة في حياد النقود. ووضح أن الأفراد قد يفضلون الاحتفاظ بالنقود لذاتها (أي الاحتفاظ بها عاطلة) دون إنفاقها على الاستهلاك أو الاستثمار ويرجع ذلك إلى تفضيل السيولة. وبالتالي فإن الطلب على النقود يكون إما بدافع الوفاء بالاحتياجات الخاصة بالمعاملات أو بدافع الاحتياط أو بدافع المضاربة. وقد اعتمد كينز على هذا التحليل بشكل كبير في بيان عدم صحة المنطق الذي استند عليه الكلاسيك فيما يتعلق بحتمية التوازن بين الطلب الكلي والعرض الكلي فما دمنا قد تقبلنا إمكان احتفاظ الأفراد بأرصدة نقدية لغرض السيولة فسوف تزول الثقة في قدرة جهاز السوق على تحقيق التوازن التلقائي بين العرض الكلي والطلب الكلي والاحتفاظ به عند مستوى التشغيل الكامل واستعادة هذا

التوازن إذا ما تعرض للاختلال. كما أن البطالة التي قد تنتج عن قصور الطلب الكلي عن العرض الكلي يمكن أن تستمر عند مستوى منخفض من الدخل (أقل من المستوى الخاص بالتشغيل الكامل) وذلك إذا ما استمر جزء من الدخل يتسرب لتكوين أرصدة عاطلة مكتنزة لدى الأفراد بدلا من أن يتدفق إلى المشروعات في شكل إنفاق استهلاكي أو استثماري.

ثالثا: تعد النظرية الكينزية أول نظرية توضح وجود فجوة بين فكرة جزئية وفكرة كلية، فرغم أن الكلاسيك أقاموا تحليلهم على الاقتصاد ككل وليس على وحدات اقتصادية جزئية، ولكن بالنسبة لهم كانت القوانين التي تحكم الاقتصاد الكلي تمثل مجموع القوانين التي تنطبق على كل وحدة اقتصادية أو محصلتها. أما كينز فقد بين على العكس من ذلك أن القوانين الصالحة للتطبيق على الاقتصاد ككل تعد ذات طبيعة مختلفة عن تلك التي تحكم التصرفات الخاصة بأي عنصر اقتصادي، فتخفيض أجر فرد عاطل يمكن أن يؤدي إلى تشغيله ولكن حدوث تخفيض عام في الأجور ليس من المؤكد أن يعيد التشغيل الكامل نظرا لأن المشروعات بتوقعها لوجود طلب منخفض على منتجاتها لن تقبل على زيادة طلبها على الأيدي العاملة، ومن هنا يعد كينز أول من طرح مشكلة التجميع أي الانتقال من التصرفات الجزئية إلى القوانين الاقتصادية الكلية.

رابعا: اعترض كينز على نظرية التوظف الكلاسيكية، والتي فشلت في تشخيص أسباب الكساد الكبير. ووضح أن الأسعار والأجور لم تعد تتسم بالمرونة التي افترضها الكلاسيك، ويلاحظ أن التوازن في سوق العمل وفقا لكينز يتم بتساوي العرض والطلب الخاصين بعنصر العمل.

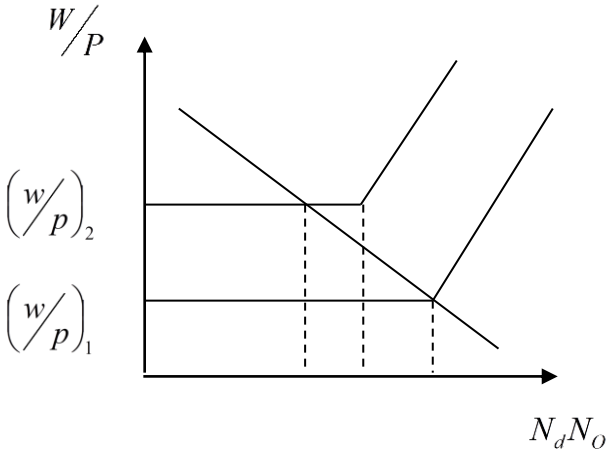
وفيما يتعلق بعنصر العمل فإن كينز يتفق مع الكلاسيك في كون دالة الطلب على العمل مشتقة من دالة الإنتاج، ويعد هذا الطلب دالة متناقصة في معدل الأجور الحقيقية، بحيث أن انخفاض هذا الأخير هو الذي يمكن من زيادة الطلب على العمل ومن ثم زيادة حجم التشغيل.

أما فيما يتعلق بعرض العمل فإن كينز يختلف عن الكلاسيك في أمرين:

أ-رفض كينز اعتبار العمل دالة لمعدل الأجر الحقيقي فهو يرى أن العمال يهتمون بالأجور النقدية أكثر من اهتمامهم بالأجور الحقيقية فالأجور النقدية المرتفعة تعتبر في نظرهم هي

الأجور المناسبة بصرف النظر عن مستوى الأسعار ومن هنا يخضع العمال –وفقا لكينز– للخداع النقدي، ويعد عرض العمل الكينزي دالة في معدل الأجور النقدية.

ب–افترض كينز جمود الأجور بالذات في اتجاه الانخفاض وليس مرونتها تحت تأثير نقابات العمال [وأي محاولة تبذل من جانب المشروعات في هذا الصدد تواجهها مقاومة من جانب العمال] ومن ثم فالأجر النقدي لم يعد متغيرا مرنا قابلا للانخفاض بل يعتبر بمثابة قيمة معطاة ويتوقف على إرادة نقابات العمال الذين يعبرون ع إرادة العمال. وتتدخل الدولة في كثير من الأحيان لوضع حد للأجور تتطلبه نقابات العمال ولا تقبل أن تتنازل عنه، ويمثل بالنسبة لها الحد الأدنى للمعيشة. وبالتالي فمنحى عرض العمل يأخذ شكلا منكسرا كما هو موضح في الشكل:



خامسا: في حين أن الأسعار تتمتع بالمرونة والقابلية للتغير في تحليل الكلاسيك فإن كينز قد افترض أن كثيرا من الأسعار تخضع لجمود كبير سواء من حيث الارتفاع أو من حيث الانخفاض. ومن ثم فإن المساواة بين طلب وعرض السلع قد لا يتحقق دائما عن طريق تغيرات الأسعار (وإنما عن طريق تغيرات المخزون السلعي) خاصة في فترات الكساد.

II. نظرية الطلب الفعال La théorie de la demande effective

رفض كينز قانون ساي للمنافذ وبين عدم وجود نظام آلي يستند إلى اليد الخفية والقوانين الطبيعية يتكفل بإبقاء الطلب بصفة مستمرة عند مستوى التشغيل الكامل. كما رفض كينز افتراض التشغيل الكامل كأساس للتحليل وأقر بوجود البطالة الإجبارية ووضح أن هذه البطالة سوف تظل

مشكلة قائمة في الأجل الطويل ما لم تتدخل الدولة لعلاج الأزمات التي يتعرض لها الاقتصاد الوطني وهنا اقترح بعض السياسات المالية (مثل زيادة الإنفاق الحكومي) والنقدية (مثل زيادة كمية النقود والتي تسمى بسياسة النقود الرخيصة أو التمويل عن طريق التضخم) لأن زيادة كمية النقود سوف تؤدي إلى انخفاض أسعار الفائدة مما يكون بمثابة حافز هام في تشجيع الاستثمارات ومن ثم زيادة الإنتاج ومستوى التشغيل.

وعلى عكس الفكر الكلاسيكي الذي ركز على جانب العرض في تحقيق التوازن اهتم كينز بدراسة جانب الطلب حيث استخدم فكرة الطلب الفعال لتفسير أسباب عدم التوازن التي يخضع لها النظام الرأسمالي وموجات البطالة والانكماش التي يمر بها. وقد اعتبر النموذج الكينزي أن العرض معطى ومستوى الأسعار الذي يحدد العرض ثابتا لذلك ركز اهتمامه بدراسة الطلب الكلي لتحديد شروط التوازن.

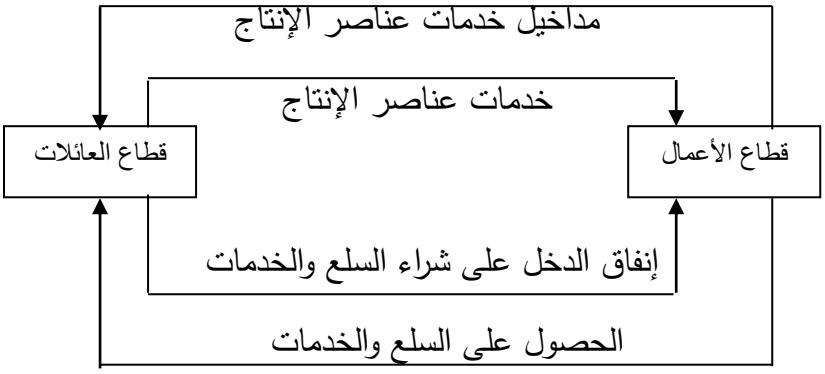
ويقصد بالطلب الفعال الإنفاق المخطط أو المرغوب من قبل قطاعات المجتمع المختلفة (العائلات، الأعمال، الحكومة، القطاع الخارجي) عند المستويات المختلفة للدخل الوطني مع ثبات العوامل الأخرى. ويلاحظ أن الطلب الفعال يشير إلى الإنفاق الذي يرغب الأفراد والمؤسسات القيام به وهو يختلف بذلك عن الإنفاق الفعلي. فالطلب الفعال رغبة لم تتحقق مدعمة بقدرة شرائية، ومن ثم فإن الطلب الفعال قد يكون أكبر من الإنفاق الفعلي أو أقل منه أو مساو له. فقد أوضح كينز أن المنتجين سوف يعرضون كميات السلع التي تكفي فقط لمواجهة الطلب المخطط من قبل المستهلكين والمستثمرين والحكومة والأجانب. وبذلك يحدد الطلب الفعال مستوى الإنتاج والتشغيل.

III. تحديد الدخل الوطني لاقتصاد ذي قطاعين

Déterminer le revenu national d'une économie à deux secteurs

سوف نركز على شرح مكونات الطلب الفعال بافتراض أولا أن الاقتصاد يتكون من قطاعيين فقط وهما قطاع العائلات وقطاع الأعمال.

الحالة الأولى: التدفق الدائري في نموذج اقتصادي مكون من قطاعين وليس به مدخرات:

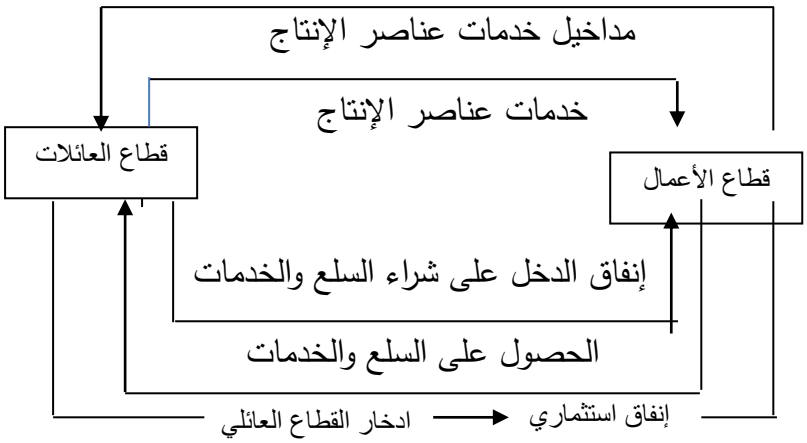


يلخص الشكل الممثل للدائرة الاقتصادية البسيطة التدفق الدائري للدخل والإنتاج ما بين القطاعين ويوضح الشكل وجود تدفق في المعاملات أو المبادلات التي تجري بين القطاع الاستهلاكي وقطاع المنتجين. ويتمثل هذا التدفق فيما يلي:

- يقدم قطاع العائلات خدمات عناصر الإنتاج التي يملكها لقطاع الأعمال.
- يشغل المنتجون عناصر الإنتاج في العملية الإنتاجية لإنتاج السلع والخدمات التي تمثل قيمتها الناتج الوطني.
- يحصل القطاع العائلي على عوائد مقابل مساهمته في العملية الإنتاجية.
- ينفق القطاع العائلي هذه المداخيل في شراء السلع والخدمات التي ينتجها المنتجون وهذا الإنفاق يمثل الطلب الكلي.

وهكذا أصبح لدينا تدفق من قطاع يقابله تدفق من قطاع آخر مساو له في القيمة. فالناتج الوطني الذي أنتجه قطاع الأعمال عن طريق استخدام عناصر الإنتاج تم شراءه بواسطة القطاع العائلي عن طريق المداخيل التي حصل عليها مقابل خدمات عناصر الإنتاج. أي أن: Y=D

الحالة الثانية: التدفق الدائري في نموذج اقتصادي مكون من قطاعين وبه مدخرات:



يعتبر ادخار القطاع العائلي تسربا في حلقة تدفق الدخل. وتوضح حلقة تدفق الدخل أن ادخار القطاع العائلي لا ينجم عنه بالضرورة نقص في الإنفاق الكلي إذا تم إقراضه لقطاع الأعمال لتمويل الإنفاق الاستثماري. وبذلك ستعتمد قيمة الإنتاج على قرار القطاع العائلي للاستهلاك والادخار وأيضا على الرغبة من جانب قطاع الأعمال في الاستثمار ويصبح شرط التوازن:Y=D=C+I

حيث: Y=C+S

أي أن الشرط الثاني للتوازن: S=I

1- الإنفاق الاستهلاكي

أ- دالة الاستهلاك قصيرة الأجل

على الرغم من أن الاستهلاك يتوقف على عوامل كثيرة منها عوامل ذاتية (تتمثل في التفضيلات التي تتأثر بالإعلانات، وجاذبية المنتج، والتوقعات المتعلقة بمستويات الأسعار، والعادات والتقاليد في المجتمع...الخ) وعوامل موضوعية (تتمثل في توزيع الدخل، حجم الثروة، سعر الفائدة...الخ) إلا أن كينز اعتبر الدخل المتاح المحدد الرئيسي للاستهلاك. والدخل المتاح هو الدخل الباقي بعد اقتطاع الضرائب من طرف الدولة.

ويمكن أن تكتب دالة الاستهلاك، بشكل عام كما يلي: $C = f(y_d)$ حيث: $y_d = y - t_x$

وباعتبار أننا لم ندخل الدولة في التحليل بعد فإننا نعتبر أن $y_d = y$. ويتم تقريب دالة الاستهلاك في المدى القصير بدالة خطية من الشكل: $C = c_o + c'y_d$

حيث يمثل (c_o) الاستهلاك الخارجي أو المستقل عن الدخل، ويعبر عن الحد الأدنى للاستهلاك، أي ما لا يمكن التنازل عنه ولو كان الدخل صفرا. أم تمويله فيتم عن طريق السحب من الادخار السابق أو عن طريق الاقتراض. ويتلخص سلوك المستهلكين فيما يعرف بالميل الحدي للاستهلاك والميل المتوسط للاستهلاك.

- **الميل الحدي للاستهلاك:** propension marginale (PMC)

ويوضح الميل الحدي للاستهلاك ميل الأفراد إلى إنفاق جزء من دخلهم على السلع والخدمات الاستهلاكية. وهو عبارة عن التغير في الاستهلاك الناجم عن التغير في الدخل. أي أن:

$$PMC = \frac{\Delta C}{\Delta Y}$$

وإذا فرضنا أن دالة الاستهلاك مستمرة وقابلة للاشتقاق فإن الميل الحدي للاستهلاك يساوي المشتقة الأولى بالنسبة لـy أي أن: $PMC = \frac{dc}{dy} = c'$

حيث: $0 < c' < 1$ وهذا يعني بأن الزيادة في الدخل سوف تؤدي إلى زيادة الاستهلاك لكن بمقدار أقل من الزيادة في الدخل.

- **الميل المتوسط للاستهلاك:** propension moyenne (PmC)

وهو عبارة عن نسبة الاستهلاك الكلي إلى الدخل الكلي، أي أن: $PmC = \frac{C}{Y}$

وعلى عكس الميل الحدي للاستهلاك الذي تبقى قيمته ثابتة فإن الميل المتوسط للاستهلاك تتناقص قيمته بزيادة الدخل. وهذا ما أطلق عليه كينز القانون النفسي أو السيكولوجي ومفاده أ الأفراد يقومون في المتوسط بزيادة استهلاكهم عندما يزيد دخلهم، ولكن بمقدار أقل من المقدار الذي زاد به الدخل.

ب- دالة الاستهلاك في الأجل الطويل

بعد الحرب العالمية الثانية، اهتمت بعض الدراسات التطبيقية بدراسة العلاقة بين الإنفاق الاستهلاكي ومستوى الدخل المتاح في الفترة الطويلة، من بينها دراسة سيمون كوزنتس S.KUZNETS عام 1946. الذي أجرى دراسة على مجموعة كبيرة من الأسر الأمريكية، وأوضحت نتائج هذه الدراسة أنه رغم تحقيق زيادة كبيرة في مستوى الدخل خلال فترة الدراسة، إلا أن الميل المتوسط للاستهلاك ظل ثابتا ومساويا للميل الحدي للاستهلاك، وكذلك وجد أن العلاقة بين الدخل والاستهلاك علاقة تناسبية [أي أن دالة الاستهلاك في الأجل الطويل تبدأ من نقطة الأصل بميل ثابت]. وكانت هذه النتائج معارضة لآراء كينز عن الميل الحدي والمتوسط للاستهلاك. وعن وجود علاقة غير تناسبية بين الاستهلاك والدخل المتاح. نتيجة لذلك ظهرت عدة نظريات لاحقة حاولت تفسير سلوك المستهلك وفي نفس الوقت تحقق التوافق بين دالتي الاستهلاك في الأجل القصير والأجل الطويل منها:

❖ **نظرية الدخل النسبي: جيمس ديزنبري** J.DUESNBERY

اعتمد ديزنبري في تفسيره على مجموعة افتراضات منها:

- لا يتأثر حجم الاستهلاك الحالي بمستوى الدخل في الفترة الحالية بل يتأثر أيضا بمستويات الاستهلاك المحققة في فترات سابقة.[وهذا يعني بأن انخفاض الدخل يؤدي بالفرد إلى تخفيض نسبة مدخراته إلى دخله وذلك للمحافظة على نسبة الاستهلاك إلى الدخل ثابتة].

- أن المحدد الرئيسي للاستهلاك هو الدخل النسبي للأسرة مقارنة بدخل الأسر الأخرى المحيطة بها، فالأسرة تقوم بتقليد الأسر الأخرى المجاورة لها. فإذا انخفض دخل الأسرة عن متوسط دخل الأسر الأخرى المحيطة بها، فإنها سوف تخصص نسبة كبيرة من دخلها للاستهلاك وذلك تماشيا مع معدل الاستهلاك السائد حولها ويترتب على ذلك أن تكون نسبة استهلاكها إلى دخلها مرتفعة، أي أن الميل المتوسط للاستهلاك يكون مرتفعا. والعكس عندما تحقق الأسرة مستوى دخل أعلى من متوسط دخل الأسر المحيطة بها [ستحاول إنفاق جزء ضئيل من دخلها على السلع والخدمات بحيث تحافظ على نمط استهلاكها متلائما مع النمط الاستهلاكي المألوف لدى الأسر المحيطة بها وبالتالي تكون نسبة

استهلاك الأسرة إلى دخلها منخفضة، أي أن الميل المتوسط للاستهلاك يكون منخفضا]. وهذا يعني أن الميل المتوسط للاستهلاك يكون متناقصا مع تزايد الدخل مما يتفق مع تفسير كينز للسلوك الاستهلاكي في الأجل القصير. ولكن أضاف ديزنبري أن التوزيع النسبي للدخل يبقى ثابتا في الأجل الطويل ومن ثم فإن الميل المتوسط للاستهلاك يبقى ثابتا في الأجل الطويل.

نستخلص من ذلك أن نظرية الدخل النسبي ترى أنه طالما كان الدخل متزايدا فإن دالة الاستهلاك في الأجل الطويل هي الدالة الأساسية وذلك خلافا لنظرية كينز، أما إذا حدث وانخفض الدخل فإن الأسرة سوف تدافع عن مستوى الاستهلاك الذي حققته وذلك بتخفيض إنفاقها بمعدل يقل عن معدل الانخفاض في الدخل وذلك باستخدام جزء من مدخراتها. وهكذا تنقل إلى دالة الاستهلاك غير النسبية (قصيرة الأجل) وتبقى الأسرة على نفس الدالة حتى يعود الدخل إلى الزيادة وذلك لإعادة بناء مدخراتها حتى يصل مستوى دخلها إلى مستواه السابق قبل الانخفاض فيعود المجتمع مرة أخرى إلى التحرك على دالة الاستهلاك الطويلة الأجل.

❖ **نظرية الدخل الدائم:** M.FRIEDMAN

يرى فريدمان أن الدالة الأساسية للاستهلاك هي دالة تناسبية مثله في ذلك مثل ديزنبري، إلا أن فريدمان يجد أن هذه الدالة ليست علاقة بين الدخل الجاري والاستهلاك الجاري الذي أشار إليه كينز ولكن العلاقة بين ما أسماه الدخل الدائم والاستهلاك الدائم. وتقوم نظرية الدخل الدائم على فرض أساسي وضعه فريدمان بأن الاستهلاك الدائم نسبة ثابتة من الدخل الدائم. حيث أن الدخل الدائم لدى فريدمان هو ذلك المستوى من الدخل المتحقق خلال فترة طويلة من الزمن والذي يتضمن حجم الدخل والثروة المتوقع الحصول عليه في المستقبل. وقد اقترح فريدمان أن يتم قياس الدخل الدائم بناءا على متوسط الدخول المكتسبة في سنوات عديدة ماضية.

ولقد أوضح فريدمان في تفسيره لتناقض نتائج كوزنتس وكينز، بأن الدخل الكلي أو الفعلي الذي يحصل عليه الفرد يمكن تقسيمه إلى الدخل دائم ودخل مؤقت أو طارئ ومن ثم يكون:

الدخل الكلي= الدخل الدائم+ الدخل المؤقت

فظهور ظروف طارئة قد تؤدي إلى وجود دخل مؤقت وبالتالي يصبح الدخل الكلي أكبر من أو أقل من الدخل الدائم. ولكن هذه الظروف أو التغيرات تكون قصيرة الأجل وتختفي في الفترة الطويلة. وبذلك يصبح الدخل الكلي مساو للدخل الدائم.

وبنفس الطريقة يقسم فريدمان الاستهلاك الفعلي إلى عنصر دائم وعنصر طارئ. فالاستهلاك الدائم هو الاستهلاك الذي يتحدد بالدخل الدائم. أما الاستهلاك الانتقالي فقد يفسر باعتباره استهلاكا غير متوقع مثل فاتورة الطبيب. وبذلك فإن الاستهلاك الفعلي قد يكون مساو أو أكبر أو أقل من الاستهلاك الدائم.

ويرى فريدمان أن مشكلة التوفيق بين الدالة قصيرة الأجل غير التناسبية مع الدالة طويلة الأجل التناسبية غير موجودة في نظرية الدخل الدائم. ذلك أن النسبة بين الاستهلاك الدائم والدخل الدائم تبقى ثابتة أي أن الميل المتوسط للاستهلاك يبقى ثابت. وظهور دخل طارئ أو استهلاك طارئ قد يؤدي إلى تناقص الميل المتوسط للاستهلاك خلال الفترة القصيرة. ليعود إلى الثبات فيما بعد عند زوال هذه الظروف.

❖ **نظرية دورة الحياة:** ANBO MODIGLIANI

نظرية دورة الحياة ترى أن الأفراد يخططون لاستهلاكهم عبر فترة زمنية طويلة وذلك بالطريقة التي تحقق لهم أفضل استهلاك أمثل خلال أو طيلة حياتهم المتوقعة، وعلى ذلك ترى هذه النظرية أن عملية الادخار التي يقوم بها الأفراد ترتبط أساسا برغبة هؤلاء الأفراد في الحفاظ على نفس مستويات الاستهلاك المعهودة والتي تعودوا عليها عندما يتقدم بهم العمر ويحالون إلى التقاعد عن العمل.

فالدخل الذي يحصل عليه الفرد يكون منخفض نسبيا عند بداية ونهاية حياته المتوقعة، وذلك بسبب انخفاض مقدرته الإنتاجية، ومن ناحية أخرى فإن هذا الفرد سيحاول الحفاظ على مستوى معين من الاستهلاك طيلة حياته وذلك تحت قيد معين وهو أن القيمة الحالية لاستهلاكه الكلي لا يمكن أن تزيد عن القيمة الحالية لدخله الكلي. فالفرد في بداية حياته يقوم بعملية اقتراض لتمويل إنفاقه الاستهلاكي المخطط والذي بالتأكيد سيزيد عن دخله المنخفض نسبيا في بداية حياته، بينما يقوم بعملية ادخار في المرحلة الوسطى من حياته نتيجة لأن دخله المرتفع نسبيا سيكون أكبر من استهلاكه

المخطط، أما في المرحلة الأخيرة من حياته المتوقعة فسوف يقوم بعملية سحب من مدخراته السابقة لتمويل إنفاقه الاستهلاكي المخطط والذي سيزيد بالتأكيد عن دخله المتوقع خلال تلك المرحلة.

وطالما افترضنا سابقا بأن قيمة الاستهلاك الكلي للفرد طيلة حياته لا يمكن أن تزيد عن قيمة الدخل الكلي فهذا يعني بأن الاستهلاك الكلي للدخل ستكون ثابتة.

2- دالة الادخار

على عكس الكلاسيك فإن كينز يرى بأن الادخار هو الجزء المتبقي من الدخل بعد أن يستهلك الأفراد ما يرغبون فيه. بناءا على ذلك يمكن تعريف الادخار عمليا كما يلي: $S = y - c$

بتعويض c بقيمتها نجد: $S = y - [c_0 + c'y_d]$

أي أن: $S = y - c_0 - c'y_d$

وبما أن $y = y_d$ فإن: $S = (1 - c')y - c_0$

بوضع $s' = 1 - c'$ نجد: $S = s'y - c_0$ حيث: $0 < s' < 1$

وهي الصيغة العامة لدالة الادخار والتي توضح بأن الادخار هو دالة تابعة لمستوى الدخل أي أن: $S = f(y)$

❖ **الميل الحدي للادخار**

يعكس الميل الحدي للادخار قيمة التغير في الادخار الناتج عن تغير الدخل، ويساوي ميل دالة الادخار أي أن: $PMS = \frac{\Delta s}{\Delta y} = s'$

ويلاحظ أن مجموع الميل الحدي للاستهلاك والميل الحدي للادخار يساوي الواحد الصحيح، أي:

$$PMC + PMS = 1$$

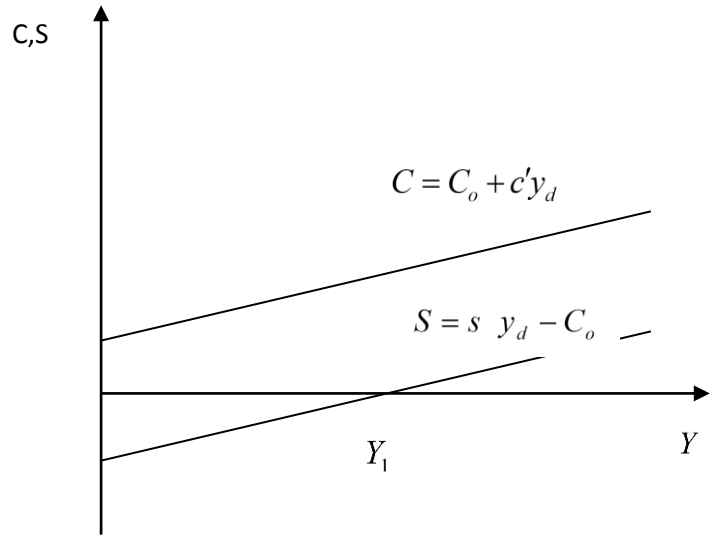
❖ **الميل المتوسط للادخار**

والذي يمثل نسبة الادخار إلى الدخل: $PmS = \frac{s}{y}$

ويلاحظ أن الميل المتوسط للادخار يرتفع عندما يرتفع الدخل. وبالتالي فإن الميل المتوسط للادخار مكمل للميل المتوسط للاستهلاك الذي رأينا بأنه يتناقص عندما يرتفع الدخل، أي أن:

$$PmC + PmS = 1$$

التمثيل البياني لدالة الاستهلاك ودالة الادخار:



3- الإنفاق الاستثماري

يقصد بالاستثمار الإنفاق على شراء وتكوين الأصول الإنتاجية الجديدة وعلى زيادة المخزون من المواد الأولية. أي أن للاستثمار شكليين هما: الاستثمار الثابت الذي يتكون من الأصول المعمرة من السلع الرأسمالية (الآلات والمعدات...) والتي تزيد الطاقة الإنتاجية، وكذلك الاستثمار في المخزون والذي يتكون من الزيادات في المواد الأولية.

❖ **العوامل المحددة للإنفاق الاستثماري**

يتحدد الإنفاق الاستثماري حسب كينز بعاملين هما:

- **سعر الفائدة:** والذي تربطه علاقة عكسية بالاستثمار، أما قيمته فتتحدد عن طريق عرض النقود والطلب عليها.
- **الكفاية الحدية لرأس المال:** [لا يعد سعر الفائدة المحدد الوحيد للقرار الاستثماري. فطالما أن المستثمرين يسعون لتعظيم أرباحهم فإن من أهم العوامل المحددة للاستثمار معدل العائد المتوقع من الاستثمار. فلا يكفي أن يكون معدل الفائدة منخفضا حتى يقبل المشروع على الاستثمار في مجال من المجالات. وإنما يتعين أن يكون معدل العائد المتوقع من الاستثمار

أعلى أو على الأقل يساوي سعر الفائدة وهذا ما تقرره نظرية الكفاية الحدية لرأس المال] والتي توضح أنه حتى يقبل المشروع على الاستثمار يجب أن تكون الكفاية الحدية للاستثمار أعلى من أو تساوي على الأقل سعر الفائدة والذي يمثل تكلفة الاقتراض. وتعرف الكفاية الحدية للاستثمار على أنها معدل العائد الصافي المتوقع من إضافة وحدة استثمار جديدة.

ويمكن اتخاذ القرار الاستثماري بطريقتين:

***أولا*: قاعدة صافي القيمة الحالية**

إذا قام شخص بإقراض مبلغ قدره 1000 بفائدة سوية مركبة قدرها 4% فإن قيمة هذا المبلغ في نهاية السنة الأولى هي:

$$S = 1000 + 1000(0.04)$$
$$S = 1040$$
$$S = P + P(i)$$
$$S = P(1+i)$$

أي أن: **القيمة المستقبلية = القيمة الحالية + (القيمة الحالية . سعر الفائدة)**

= القيمة الحالية (1+i)

كما يحصل في نهاية السنة الثانية على: $S=1040\ (1+0.04)=1416$

أي أن القيمة المستقبلية في نهاية السنة الثانية لمبلغ حالي هي:

$$S = P(1+i)(1+i)$$
$$S = P(1+i)^2$$

وبالتالي فهو يحصل في نهاية السنة n: $S = P(1+i)^n$

$$\Rightarrow P = \frac{S}{(1+i)^n} \ldots\ldots(1)$$

وتوضح هذه المعادلة القيمة الحالية P لمبلغ مستقبليS . ويعاد عادة تسمية سعر الفائدة باسم سعر الخصم أي المعدل الذي تخصم به القيمة المستقبلية لتنخفض إلى القيمة الحالية. وبذلك تأخذ المعادلة (1) الشكل التالي: $P = S\left[\frac{1}{(1+r)^n}\right] \ldots\ldots(2)$

هذا في حالة الفوائد السنوية، أما إذا كانت الفوائد نصف سنوية أو ربع سنوية فتأخذ المعادلة (2) الشكل التالي:

$$P = S\left[\frac{1}{\left(1+{}^{r}\!/_{m}\right)^{n}}\right]$$

حيث: m هي عدد المرات التي تدفع فيها الفائدة في السنة.

n هي عدد الفترات التي تحصل فيها الفائدة خلال فترة الاستثمار.

كما أن القيمة $\left[\frac{1}{\left(1+{}^{r}\!/_{m}\right)^{n}}\right]$ يمكن حسابها باستخدام جدول الكفاية الحدية لرأس المال.

أما عندما لا تعاد المبالغ في موعد معين واحد في المستقبل، ولكن في مجموعة من الفترات، فالقيمة الحالية للتدفق يمكن إيجادها بجمع القيمة الحالية لكل مبلغ.

مثال: إذا كان مشروع يحقق تدفقا قدره 100 في نهاية السنة الأولى و200 في نهاية السنة الثانية، و300 في نهاية السنة الثالثة، فالقيمة الحالية لهذا المشروع إذا كان معدل الخصم السنوي هو 8%:

$$P_1 = S_1\left[\frac{1}{(1+r)}\right] = 100\left[\frac{1}{(1+0.08)}\right] = 92.6$$

+

$$P_2 = S_2\left[\frac{1}{(1+r)^2}\right] = 200\left[\frac{1}{(1+0.08)^2}\right] = 171.4$$

+

$$P_3 = S_3\left[\frac{1}{(1+r)^3}\right] = 300\left[\frac{1}{(1+0.08)^3}\right] = 238.2$$

القيمة الحالية لتدفق ثلاث سنوات = 502.2

ومنه فإن القيمة الحالية لمجموعة من التدفقات هي:

$$P = \frac{S_1}{1+r} + \frac{S_2}{(1+r)^2} + \frac{S_3}{(1+r)^3} + ... + \frac{S_n}{(1+r)^n}$$

وإذا كانت $S_1=S_2=S_3=\ldots=S_n$ فإن الصيغة تصبح:

$$P=\frac{S}{r}\left[1-\frac{1}{(1+r)^n}\right]$$

حيث القيمة $\frac{1}{r}\left[1-\frac{1}{(1+r)^n}\right]$ يمكن استخراجها من الجدول.

بعد تحديد القيمة الحالية للتدفقات المستقبلية يجب مقارنتها مع تكلفة الشراء من أجل اتخاذ القرار الاستثماري. وذلك بحساب القيمة الحالية الصافية: $VAN = P - I_0$

حيث تمثل: P القيمة الحالية للتدفقات المستقبلية.

I_0 تكلفة الاستثمار.

فإذا كانت: $VAN \geq 0$ فإن القرار الاستثماري يكون بالموافقة.

$VAN < 0$ فإن القار الاستثماري يكون بالرفض.

ثانيا: **قاعدة معدل الإيراد الداخلي (الكفاية الحدية لرأس المال)**

وهو معدل الخصم الذي يساوي بين تكلفة مشروع استثماري والقيمة الحالية للمردود المستقبلي لهذا المشروع. أي أنه معدل الخصم الذي يعدم القيمة الحالية الصافية. ويتخذ القرار الاستثماري بمقارنة معدل الإيراد الداخلي والذي نرمز له ب TRI مع سعر الفائدة فإذا كان: $TRI \geq i$ يقبل الاستثمار.

$TRI < i$ يرفض المشروع.

مثال: آلة جديدة تكلفة شرائها وتركيبها 10000، يبلغ عمرها الإنتاجي 10 سنوات ومن المتوقع أن تنتج سنويا 1500 وحدة ويتم بيع كل وحدة ب2 و.ن. وتبلغ تكاليف الإنتاج الأخرى 700 وتوجد ضريبة دخل شركات قدرها 50% على المتحصلات بعد خصم النفقات. أحسب الكفاية الحدية لرأس المال:

الحل: 1- حساب التدفقات السنوية:

الإيرادات الإجمالية: $1500\times 2 = 3000$

- مصاريف التشغيل:	700
- مخصص الاهتلاك:	1000
= الحصيلة بعد المصاريف:	1300
- الضريبة:	650
= صافي المتحصلات بعد خصم الضرائب:	650
+ مخصص الاهتلاك:	1000
= المتحصلات السنوية الصافية:	1650

شراء هذه الآلة الإنتاجية سيحقق للشركة إيراد سنوي صافي قدره: 1650.

2- حساب الكفاية الحدية لرأس المال:

$$VAN = 0 \Rightarrow I_0 = P$$

$$\Rightarrow I_0 = \frac{S_1}{r}\left[1-\frac{1}{(1+r)^n}\right]$$

$$10000 = \frac{1650}{r}\left[1-\frac{1}{(1+r)^{10}}\right]$$

$$\Rightarrow \frac{10000}{1650} = \frac{1}{r}\left[1-\frac{1}{(1+r)^{10}}\right]$$

$$\Rightarrow 6.06 = \frac{1}{r}\left[1-\frac{1}{(1+r)^{10}}\right]$$

ومن الجدول المالي r تقريبا 0.10 أي: 10%.

IV. المضاعف Le multiplicateur

ليكن لدينا اقتصاد مكون من قطاعين حيث الإنفاق الاستهلاكي محدد حسب الدالة التالية $C = 60 + 0.6y$ وقمة الإنفاق الاستثماري $I = 100$ فإن قيمة الدخل عند التوازن

$$Y = 60 + 0.6y + 100$$
$$Y = 400$$

لنفرض أن قطاع الأعمال قام بزيادة استثماره بواقع 20. عند ذلك تصبح قيمة الدخل التوازني الجديد 450 فكيف حدث ذلك ؟

لقد تمت هذه العملية لأن هناك في الاقتصاد تدفق دائري مستمر. فإنفاق شخص معين هو في نفس الوقت دخل لشخص آخر ينفقه ليصبح دخل لفرد ثالث وهكذا. وتستمر هذه العلاقة بين الإنفاق والدخل من خلال جملة من الحلقات المتتابعة التي تؤدي إلى ارتفاع الدخل عدة مرات قياسا إلى حجم الزيادة في الإنفاق. فزيادة الاستثمار بمقدار 20 يؤدي إلى زيادة دخول عناصر الإنتاج بهذا المقدار. وبما أن الميل الحدي للاستهلاك يساوي 0.6 فإن زيادة دخول عناصر الإنتاج تؤدي إلى زيادة الإنفاق الاستهلاكي ب12. ومع زيادة الإنفاق الاستهلاكي ب12 يزداد إنتاج السلع والخدمات الاستهلاكية وبالتالي تزداد الدخول بقيمة هذه الزيادة في الإنتاج. ومع زيادة الدخول يزداد الإنفاق الاستهلاكي مرة أخرى بمقدار 7.2. وهكذا تستمر الزيادات المتتالية في الإنفاق والإنتاج ومن ثم الدخول بنفس الطريقة حتى تصغر وتصل إلى الصفر.

إن مجموع هذه التغيرات في الإنفاق تسمى بأثر المضاعف. ومعدل التغير في الدخل إلى التغير في الإنفاق يسمى المضاعف ويعرف بأنه العدد الذي يتضاعف به الدخل نتيجة زيادة الإنفاق بوحدة نقدية واحدة.

1- المضاعف الساكن

يمكن أن نشتق قيمة المضاعف بقسمة التغيرات الناتجة في الدخل على التغيرات المستقلة في الإنفاق وذلك حسب القطاعات المشكلة للاقتصاد.

نفرض أن الإنفاق الاستثماري هو I_0، وأن الإنفاق الاستهلاكي تمثله المعادلة: $C = c_0 + c'y$ ومنه وانطلاقا من شرط التوازن نجد:

$$Y = C + I$$
$$\Rightarrow Y = c_0 + c'y + I_0$$
$$\Rightarrow Y = \frac{1}{1-c'}(c_0 + I_0)$$

ولو افترضا وجود تغيرات في الاستهلاك المستقل فإن قيمة التغيرات في الإنتاج هي:

$$\Delta y = \frac{1}{1-c'}\Delta c_0 \Rightarrow \frac{\Delta y}{\Delta c_0} = \frac{1}{1-c'}$$

ومنه قيمة مضاعف الاستهلاك:

$$k_c = \frac{\Delta y}{\Delta c} = \frac{1}{1-c'}$$

ولو افترضا وجود تغيرات في الاستثمار المستقل فإن قيمة التغيرات في الإنتاج هي:

$$\Delta y = \frac{1}{1-c'}\Delta I \Rightarrow \frac{\Delta y}{\Delta I} = \frac{1}{1-c'}$$

ومنه قيمة مضاعف الاستثمار:

$$k_e = \frac{\Delta y}{\Delta I} = \frac{1}{1-c'}$$

2- المضاعف الديناميكي

يتميز التحليل الديناميكي بإدخال عنصر الزمن في التحليل أي بافتراض وجود فجوة زمنية بين المتغير التابع والمتغير المستقل. وفي دراستنا لمفهوم المضاعف الديناميكي سنأخذ في الاعتبار فرضيتين أساسيتين:

الفرضية الأولى: نفرض بوجه عام وجود فاصل زمني بين لحظة الحصول على الدخل وفترة إنفاقه، وفترة الإبطاء هذه تعرف بتأخير روبرتسون أو فترة إبطاء الاستهلاك.

الفرضية الثانية: وتخص الفترة اللازمة لإعادة التوازن بين الإنتاج والطلب الكليين حيث يمكن افتراض وجود فاصل زمني بين لحظة تغير الطلب الكلي ولحظة حدوث التحديد اللازم في حجم الإنتاج لمقابلة هذا التغير في الطلب الكلي، وهذا الفاصل الزمني يسمى بتأخير لاندبرغ أو فترة إبطاء الإنتاج.

لنفرض أن الدخل الوطني لاقتصاد معين في الفترة صفر (سنة الأساس) يساوي y_0 ولنقبل بأنه خلال الفترة الأولى زاد حجم الاستثمار المستقل بمقدار ΔI وعليه فإن الدخل في الفترة الأولى يساوي حجم الدخل في الفترة صفر مضافا إليه حجم الاستثمار الإضافي وذلك لأن الإنفاق بقصد شراء سلع استثمارية جديدة سوف يؤدي إلى زيادة دخل منتجي هذه السلع بمقدار حجم هذا الإنفاق وعليه فإن الدخل الجديد يصبح:

$$Y_1 = Y_0 + \Delta I \Rightarrow Y_1 - Y_0 = \Delta I$$

وفي فترة ثانية نلاحظ أن منتجي السلع الرأسمالية سوف يزيد إنفاقهم على شراء السلع الاستهلاكية بمقدار $c'\Delta I$ وسوف يؤدي هذا الإنفاق الإضافي على شراء السلع الاستهلاكية إلى زيادة دخل منتجي هذه السلع بنفس المقدار، وهكذا فإن الدخل الكلي في الفترة الثانية يكون:

$$Y_2 = Y_1 + c'\Delta I$$

وبما أن: $$Y_1 = Y_0 + \Delta I$$

فإن: $$Y_2 = Y_0 + \Delta I + c'\Delta I$$

وفي فترة ثالثة سوف يؤدي زيادة دخل منتجي السلع الاستهلاكية ب $c'\Delta I$ إلى زيادة استهلاكهم بمقدار $c'(c'\Delta I)$ أي $c'^2\Delta I$ ومنه فإن الدخل الكلي في الفترة الثالثة يكون:

$$Y_3 = Y_2 + c'^2\Delta I$$

وبالتعويض بقيمة y_2 نجد:

$$Y_3 = Y_0 + \Delta I + c'\Delta I + c'^2\Delta I$$

وإذا كان عدد الفترات n تصبح قيمة الدخل الكلي في الفترة n كما يلي:

$$Y_n = Y_0 + \Delta I + c'\Delta I + c'^2\Delta I + ... + c'^{n-1}\Delta I$$

$$\Rightarrow Y_n = Y_0 + \Delta I\left(1 + c' + c'^2 + ... + c'^{n-1}\right)$$

وهكذا يمكن تمثيل عملية المضاعفة في شكل متتالية هندسية متناقصة حيث أن الزيادة في الدخل بعد n فترة هي:

$$\Delta Y = \Delta I\left(1 + c' + c'^2 + ... + c'^{n-1}\right)$$

$$\Rightarrow \frac{\Delta Y}{\Delta I} = \left(1 + c' + c'^2 + ... + c'^{n-1}\right)$$

ومنه قيمة المضاعف الديناميكي: k_{de} بعد n من الفترات هو:

$$k_{de} = \frac{\Delta Y}{\Delta I} = \left(1 + c' + c'^2 + ... + c'^{n-1}\right)$$

مثال: إذا كان المستوى التوازني للدخل في الفترة t هو 450، الإنفاق الاستهلاكي والاستثماري تمثله المعادلتين: $C = 40 + 0.8y_d$ و $I = 50$ وقيمة الناتج يحصل عليها القطاع العائلي، أي أن: $y_d = y$ سنفترض حالتين:

الحالة الأولى: سنفترض عدم انقضاء فترة زمنية ما بين الإنفاق والدخل أي أن:

$$C_{t+1} = 40 + 0.8y_{t+1}$$

ونفترض حدوث زيادة في الإنفاق الاستثماري قدرها 10 في الفترة t+1. وعليه في الفترة t+1 نجد:

$$Y_{t+1} = C_{t+1} + I_{t+1}$$
$$Y_{t+1} = 40 + 0.8y_{t+1} + 60$$
$$Y_{t+1} = 500$$

وبافتراض عدم وجود تغيرات أخرى فإن مستوى الدخل سيصل إلى مستوى توازني جديد في نفس الفترة الزمنية التي تحققت فيها الزيادة الاستثمارية.

الحالة الثانية: نفترض تأخر الإنفاق الاستهلاكي عن الدخل بفترة زمنية واحدة. أي أن: $C_{t+1} = 40 + 0.8y_t$ وأن الإنفاق الاستثماري سيزيد في الفترة t+1 بمقدار 10:

في الفترة t+1: $Y_{t+1} = C_{t+1} + I_{t+1}$

$$Y_{t+1} = 40 + 0.8y_t + 60$$

حيث $y_t = 450$ $Y_{t+1} = 460$

في الفترة t+2: $Y_{t+2} = C_{t+2} + I_{t+2}$

$$Y_{t+2} = 40 + 0.8y_{t+1} + 60$$

حيث $y_{t+1} = 460$ $Y_{t+2} = 468$

في الفترة t+3: $Y_{t+3} = C_{t+3} + I_{t+3}$

$$Y_{t+3} = 40 + 0.8y_{t+2} + 60$$

حيث $y_{t+2} = 468$ $Y_{t+3} = 474.4$

وفي كل فترة متتالية يقترب مستوى الدخل من المستوى التوازني ألا وهو 500 وباستخدام المضاعف فإن قيمة التغير في الدخل بعد ثلاثة فترات هي:

$$\Delta Y = \Delta I * k_{de}$$

$$\Delta Y = \Delta I\left(1 + c' + c'^{2}\ \right)$$

$$\Delta Y = \Delta I\left(1 + 0.8 + (0.8)^{2}\right)$$

$$\Delta Y = 24.40$$

مجموعة تمارين حول الفصل الثالث

تمرين (1): أثبت ما يلي:

1- الميل الحدي للاستهلاك هو نفسه ميل دالة الاستهلاك أي أن: $PMC = c'$

2- الميل الحدي للادخار هو نفسه ميل دالة الادخار أي أن: $PMS = s'$

3- $PmC > PMC$ 4- $PmS < PMS$

5- $PmC + PmS = 1$ 6- $PMC + PMS = 1$

تمرين (2): انطلاقا من الجدول التالي والذي يبين المستويات المختلفة من الدخل والمستويات المقابلة لها من الاستهلاك:

الدخل	0	120	240	270	300	330	390	450
الاستهلاك	90	170	250	270	290	310	350	390

المطلوب: 1- حساب الادخار عند كل مستوى من مستويات الدخل.

2- حساب الميل المتوسط والحدي للاستهلاك والادخار عند كافة مستويات الدخل.

3- استخرج كل من دالتي الاستهلاك والادخار.

4 - أوجد القيم التوازنية لكل من الدخل، الاستهلاك والادخار إذا كان الاستثمار يساوي 30.

تمرين (3): يستهلك مستهلك من الزيادة في دخله 80%، واستهلاكه المستقل هو 40 و.ن ودخله المتاح هو 3000و.ن، ويرتفع إلى المستويات التالية: 3100، 3200، 3300، 3400.

المطلوب: 1- استخراج دالة الاستهلاك.

2- حساب الميل المتوسط للاستهلاك المرافق للزيادة في الدخل.

3- حدد ما إذا كان هذا السلوك الاستهلاكي ينسجم مع السلوك النفسي لكينز أم لا.

4- أوجد المستوى التوازني للدخل عندما يكون الاستثمار مساويا لـ 50و.ن. حسابيا وبيانيا.

تمرين (4): تنوي مؤسسة اقتصادية شراء آلة وتركيبها ب 125750 و.ن، فإذا علمت بأن معدل الفائدة السائد في السوق 6% وفترة الاستخدام هي 5 سنوات، وزودناك بالمعلومات التالية التي تحسب رقم الأعمال السنوي المحقق $RT = \sum_{i=1}^{6} Pi\ Xi$

حيث: P تمثل احتمال تحقيق رقم الاعمال

Xi تمثل الربح المتوقع

وإليك الجدول التالي الذي يوضح ذلك:

السنوات	2003	2004	2005	2006	2007	2008
الربح المتوقع	10000	20000	30000	40000	50000	60000
احتمال تحقيق رقم الأعمال	%10	15%	25%	30%	10%	5%

المطلوب:

1- أحسب رقم الأعمال المحقق سنويا RT

2- احسب القيمة الحالية لرقم الأعمال خلال خمس سنوات

3- احسب مقدار الايراد السنوي الصافي المتوقع إذا اعتبرنا أن تكلفة الاستغلال هي 200و.ن ومعدل الضريبة 4%

4- بناء على رقم الأعمال المحقق ما هو عدد السنوات اللازمة حتى يسترد المستثمر القيمة الحالية للمشروع.

تمرين (5): مؤسسة بحوزتها مبلغ 200000 قررت استعماله فتوفرت أمامها إمكانيتين:

الإمكانية الأولى: توظيف المبلغ في البنك بمعدل فائدة 10%.

الإمكانية الثانية: شراء حافلة لنقل المسافرين تهتلك على مدى 5 سنوات تحقق إيرادات سنوية صافية 60000.

المطلوب:

1- ما هو المبلغ الذي ستحصل عليه المؤسسة بعد 5 سنوات إذا اتبعت الإمكانية الأولى؟

2- ما هو المبلغ الذي ستحصل عليه بعد نفس المدة إذا قامت بشراء الحافلة وتوظيف الإيرادات السنوية التي ستحصل عليها بفائدة 10%؟

3- ما هو الاختيار العقلاني في استخدام المبلغ المتوفر بحوزتها؟

4- استنتج ما إذا كانت القيمة الحالية الصافية لمشروع الحافلة موجبة أو سالبة، وما هي القيمة التي يكون TRI أعلى منها.

تمرين (6): شركة لسيارات الأجرة تنوي شراء سيارة جديدة وفقا للمواصفات التالية:

ثمن الشراء 130000 مدة الاستعمال سنتين فقط ثم يعاد بيع السيارة ب 35000 بعد السنتين تكلفة الصيانة والبنزين 85000 في السنة الأولى و77500 في السنة الثانية تكلفة تأجير السائق 170000 لكل سنة الضريبة على الربح الخام لكل سنة 33.34% الايرادات الكلية المتوقعة 360000 في السنة الأولى و300000 في السنة الثانية.

المطلوب:

1- احسب مبلغ الايرادات الصافية المتوقعة لكل سنة

2- احسب القيمة الحالية للإيرادات الكلية الصافية لهذا المشروع إذا كان سعر الخصم 6%

3- احسب TRI لهذا المشروع ثم علق على النتيجة تعليقا اقتصاديا وبين ما هو القرار الذي يجب اتخاذه بشان المشروع.

ملاحظة: قيمة الاهتلاك معدومة.

تمرين (7): آلة تكلفة شراءها وتركيبها 10000 من المتوقع أن هذه الآلة لن يكون لها قيمة في نهاية عمرها الذي يبلغ 10 سنوات ومن المتوقع أن تنتج 1500 وحدة من المنتجات سنويا والتي تباع بسعر 2 و.ن للوحدة. تكاليف تشغيل الآلة هي 700 و.ن سنويا. وتوجد ضريبة دخل شركات قدرها 50%.

المطلوب:

1- حسب كينز ماذا تمثل الكفاية الحدية لرأس المال.

2- احسب الكفاية الحدية لرأس المال. ثم علق على النتيجة تعليقا اقتصاديا.

3- إذا قررت الحكومة دعم الاستثمارات في شكل إعفاء ضريبي قدرة 10%، وضح ماذا يحدث للكفاية الحدية لرأس المال.

4- ما الذي يحدث للكفاية الحدية لرأس المال عند استفادة المشروع من تدعيم حكومي قدره 1000 من ثمن شراء التجهيزات مع فرضية بقاء الدخول الصافية على حالها.

تمرين (8): إذا افترضنا أن الدخل الوطني لدولة ما بلغ 20000 م.و.ن في السنة (n) وهو أقل من مستوى التشغيل الكامل، بينما بلغ استهلاك قطاع العائلات 14400 م.و.ن. فإذا علمت أنه يجب

زيادة الدخل ب10% خلال السنوات القادمة للوصول إلى مستوى التشغيل الكامل، وإذا افترضنا بأنك مكلف بهذا الملف على مستوى ديوان السيد وزير الاقتصاد فإنك ستفكر بدون شك في تحريك الطلب الاستثماري. في هذا الإطار أجب عن ما يلي:

أولا: 1- ماذا يحدث في هذا الاقتصاد إذا زاد مستوى الإنفاق الاستثماري بالقيمة (ΔI).

2- برهن بأنه إذا كان الاستهلاك يتخلف عن الدخل بفترة زمنية واحدة فإن زيادة الدخل الوطني الناتجة عن زيادة الاستثمار (ΔI) تساوي مجموع قيم مرتبطة بالميل الحدي للاستهلاك ثم استخرج العلاقة واذكر ماذا تمثل؟ وما معناها؟

ثانيا: 1- انطلاقا من العلاقة $\Delta Y = \Delta C + \Delta I$ استخرج صيغة المضاعف الساكن في نموذج اقتصادي مكون من قطاعين، علل أصل التسمية.

2- ما هي شروط عمل المضاعف.

3- حدد مقدار زيادة الدخل الوطني الناتجة عن أثر المضاعف علما بأن الزيادة في الاستثمار بلغت 200 م.و.ن، وأن الميل الحدي للاستهلاك هو 0.75

4- باستخدام المضاعف الساكن حدد قيمة الاستهلاك وكذلك الميل المتوسط له في السنة (n+1).

5- ما هي مقدار الزيادة المطلوبة في الاستثمار لتحقيق مستوى التشغيل الكامل.

تمرين (9): إذا كان الميل الحدي للاستهلاك يساوي 0.9 والاستهلاك يتخلف عن الدخل بفترة زمنية واحدة.

1- إذا انخفض الاستثمار بصفة دائمة في الفترة t+1 بـ 20و.ن، احسب:

أ- مضاعف الاستثمار للفترات t+1، t+2، t+3

ب-الانخفاض في مستوى الدخل للفترات t+1، t+2، t+3

2- إذا زاد الاستثمار بمقدار 10و.ن في الفترة t+1 ثم عاد مرة أخرى لمستواه السابق، احسب:

أ- مضاعف الاستثمار للفترات t+1، t+2، t+3

ب-الزيادة في مستوى الدخل للفترات t+1، t+2، t+3