جامعة الموصل
كلية الزراعة والغابات
قسم الاقتصاد الزراعي
المرحلة الثالثة

مادة نظرية اقتصادية كلية/٢
(عملي)

اعداد

م. رحال صبحي قاسم

الفصل الأول

تحديد مستويات التوازن في الانتاج والدخل والتوظف

مقدمة:

يتحدد مستوى الانتاج الكلي والدخل الكلي ومستوى التوظف (العمالة) في الاقتصاد القومي بمستوى الانفاق الكلي (الطلب الكلي الفعال)، والطلب الكلي الفعال في النظرية الحديثة يتحدد بمستوى الانفاق الكلي أي الطلب على سلع الاستهلاك والطلب على سلع الاستثمار وعليه فأن كل من الاستهلاك ونقيضه الادخار والاستثمار يشكلان معاً نظرية التوظف الحديثة.

تحديد وضع التوزان

يقصد بوضع التوازن بأنه وضع الاستقرار او التعادل ويقصد بمستوى التوازن في الانتاج بأنه ذلك المستوى من الناتج الكلي الذي اذا تحقق فسيكون الناتج في وضع مستقر او متوازن وهذا يتحقق عندما يكون تيار الدخل المتولد من بيع الناتج كافي لتحقيق مستوى من الانفاق الكلي الذي يكون كافياً لاستيعاب وامتصاص السلع من السوق.

توجد ثلاثة شروط لابد من توفرها لتحقيق التوازن المطلوب أي حالة التوازن بين الناتج او الدخل او التوظف وهي:

الأول: حالة تساوي العرض الكلي مع الطلب الكلي أي أن:

الانفاق الاستهلاكي + الانفاق الاستثماري = الناتج القومي الصافي

وكما في المعادلة الآتية: N.N.P = C + I

إذ أن C= الانفاق الاستهلاكي

I = الانفاق الاستثماري

NNP = الناتج القومي الصافي

الثاني: تساوي الادخار مع الاستثمار وكما في المعادلة الآتية:

I = S

إذ أن I = الاستثمار

S = الادخار

الثالث: أن يكون حاصل التغير في المخزون يساوي صفر وكما في المعادلة الآتية:

Chang in Inventories = 0

وسوف نقوم بتوضيح هذه الطرق باستخدام الجداول الحسابية والرسوم البيانية وكيفية تحقيق التوازن المطلوب.

استخدام الجداول الحسابية: من أجل استخدام الجداول الحسابية في تحديد وضع التوازن فذلك يتطلب وضع الفروض الآتية:

١- استخدام النقود في قياس العرض الكلي بدلاً من استخدام وحدات السلع المنتجة وذلك لعدم تجانس السلع المنتجة التي تكون العرض الكلي.

٢- أن مستوى التوازن يشير الى مستوى الانتاج والدخل.

٣- اعتبار الانفاق (الطلب) الكلي هو العامل او المتغير المهم او القوة الفاعلة والحاسمة التي يستجيب لها ويتجاوب معها العرض الكلي.

٤- الغاء دور الدولة في النشاط الاقتصادي واستبعاد اثر المعاملات الخارجية (التجارة الخارجية) في النشاط الاقتصادي.

في ضوء المعطيات السابقة وبفرض توفر البيانات الآتية التي تتعلق بحسابات الناتج القومي وعناصر الانفاق الكلي في اقتصاد ما وكما موضح في الجدول الآتي.

١ مستوى الناتج القومي الصافي مليون دينار	٢ مستوى التوظف او العمالة بالألف فرد	٣ مستوى الانفاق الاستهلاكي القومي C مليون دينار	٤ مستوى الادخار S مليون دينار	٥ الاستثمار الصافي In مليون دينار	٦ الانفاق الكي او الطلب الفعال C + I مليون دينار	٧ اتجاه الناتج والدخل والعمالة مليون دينار
٤٠٠	٤٠	٤٣٠	-٣٠	٣٠	٤٦٠	زيادة
٤٥٠	٥٠	٤٥٠	صفر	٣٠	٤٨٠	زيادة
٥٠٠	٦٠	٤٧٠	٣٠	٣٠	٥٠٠	توازن
٥٥٠	٧٠	٤٩٠	٦٠	٣٠	٥٢٠	نقصان
٦٠٠	٨٠	٥١٠	٩٠	٣٠	٥٤٠	نقصان
٦٥٠	٩٠	٥٣٠	١٢٠	٣٠	٥٦٠	نقصان

من الجدول السابق يتضح الآتي:

يوضح العمود ١ مستويات الناتج القومي الصافي او الدخل الصافي الذي يمثل العرض الكلي، أما العمود ٢ فيوضح مستويات التوظف او العمالة التي تصاحب مستويات الناتج القومي الصافي في العمود ١ ومنهم تتضح العلاقة الطردية بين مستويات الناتج والدخل الصافي من جهة ومستويات التوظف والعمالة من الجهة الأخرى وذلك يعد امر طبيعي اذ كلما يزداد الناتج يزداد التوظف أما العمود ٣ فيوضح مستويات الانفاق الاستهلاكي القومي التي تصاحب او تناظر مستويات الدخل والانتاج والعمالة في العمودين ١ و ٢ ويلاحظ منه وجود علاقة طردية واضحة بين مستويات الانفاق الاستهلاكي القومي مع كل من الدخل والانتاج والتوظف اذ يزداد الاستهلاك القومي كلما ازداد الناتج القومي وازداد التوظف وذلك يعد امر بديهي اذ كلما يزداد الانتاج والدخل تزداد فرص العمل وكذلك تزداد مستويات الانفاق الاستهلاكي.

ويوضح العمود ٢ مستويات الادخار القومي والذي يعني حصيلة الفروقات بين مستويات الدخل والانتاج في العمود ١ ومستويات الانفاق الاستهلاكي العمود ٣ منه يلاحظ بأن مستوى الادخار كان سالباً عندما يكون الدخل عند المقدار ٤٠٠ مليون دينار والانفاق الاستهلاكي ٤٣٠ مليون دينار لذا فأن مستوى الادخار −٣٠ مليون دينار لأن الانفاق الاستهلاكي أكبر من الدخل ثم بعدها اصبح الادخار مساوي للصفر أي عندما تساوي الدخل مع الانفاق الاستهلاكي ثم اصبح الادخار موجباً عند المستويات الأخرى من الدخل والتي يكون فيها الاستهلاك الكلي أقل من مستويات الدخل المناظرة له.

نستنتج مما سبق أن الحد الأدنى لاستهلاك المجمع عندما يكون الدخل القومي مساوي للصفر هو ٣٠ مليون دينار الا أن استهلاك المجمع يزداد مع كل زيادة في دخل المجتمع فعندما يزداد الدخل من ٤٠٠ مليون دينار الى ٤٥٠ مليون دينار يزداد الاستهلاك من ٤٣٠ مليون دينار الى ٤٥٠ مليون دينار وهذا يعني أن الزيادات المتساوية في الدخل القومي بمقدار ٥٠ مليون دينار يرافقها زيادات متساوية في الاستهلاك وبمقدار ٢٠ مليون دينار لذا فأن الميل الحدي للاستهلاك يساوي $\frac{20}{50}$ = ٤٠٪.

أما العمود الخامس فيوضح مستوى الاستثمار الكلي الذي افترضناه ثابتاً عند المستويات المختلفة من الدخل والانتاج أي عند المقدار ٣٠ مليون دينار وقد استخدمنا في الجدول السابق الاستثمار الصافي وليس الاجمالي لأننا استخدمنا ايضاً الناتج القومي الصافي وليس الاجمالي.

اما العمود ٦ فيوضح مستويات الانفاق الكلي او الطلب الفعال أي الانفاق الكلي على الاستهلاك والاستثمار وهو محصلة جمع البيانات المتقابلة في العمودين ٣، ٥.

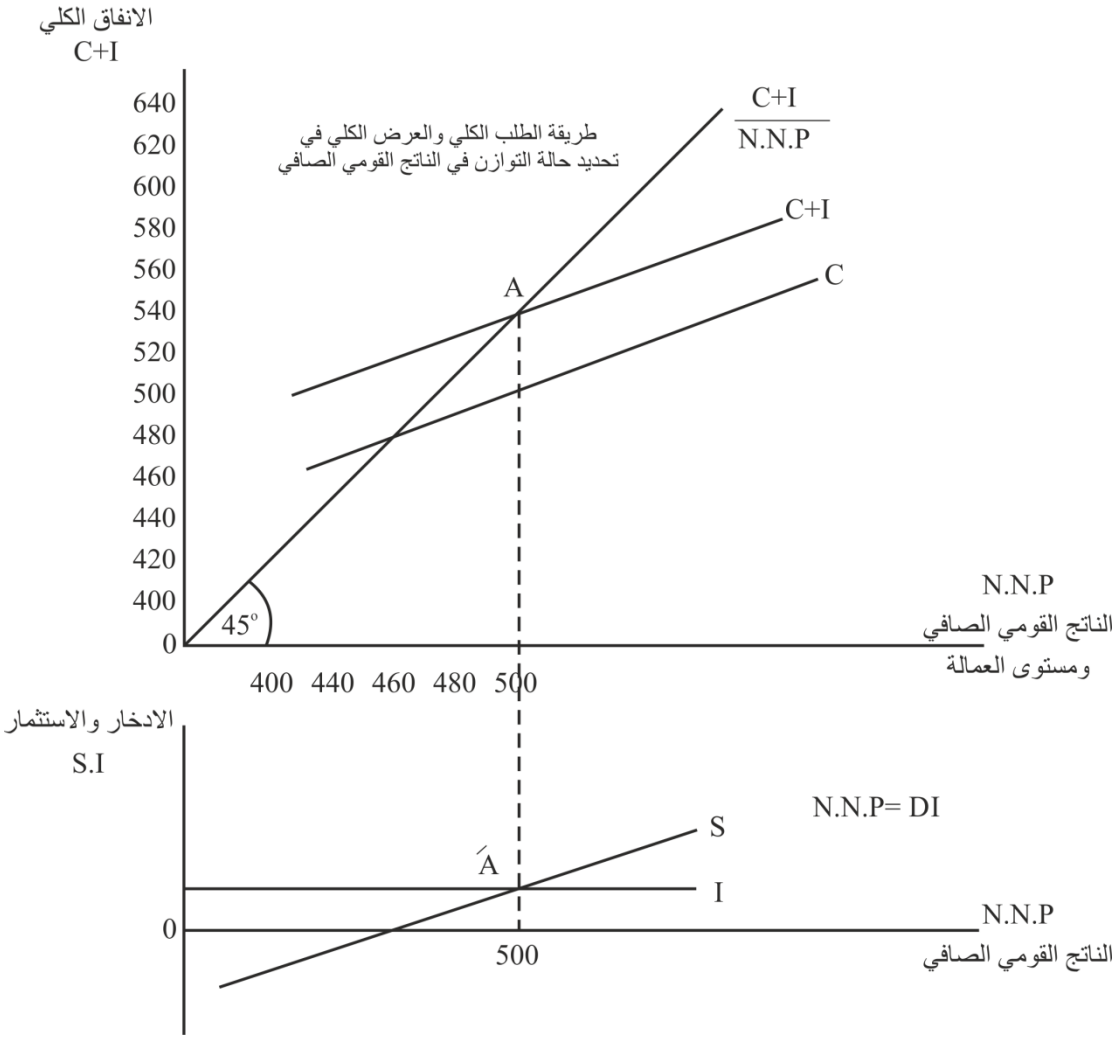
يتضح من الشرح السابق أن العمودين ١ و ٦ يشكلان عمودي العرض والطلب حيث أن العمود ١ عمود العرض والعمود ٦ عمود الطلب ومن خلال كلا العمودين يمكن تحديد وضع التوازن وهو عندما يكون الناتج القومي عند المقدار ٥٠٠ مليون دينار فأن الطلب الكلي يكون عند المقدار ٥٠٠ مليون دينار ايضاً لذا فان وضع التوازن في الاقتصاد القومي يتمثل في تحقيق حالة التساوي بين مستوى الناتج الكلي الذي يمثل العرض مع مستوى الانفاق الكلي الذي يمثل الطلب في الاقتصاد القومي بعبارة أخرى فأن حالة التوازن في الاقتصاد القومي تتمثل في ذلك المستوى من الانتاج الذي يولد قدر كافي من الانفاق لشراء ذلك الناتج أي انه يمثل ذلك المستوى الذي يكون عنده المجموع الكلي للسلع والخدمات المعروضة (الناتج القومي الصافي) يساوي تماماً المجموع الكلي للسلع والخدمات المطلوبة (الاستهلاكية والاستثمارية) أي ان:

الناتج القومي الصافي = الاستهلاك + الاستثمار $NNP = C + I$

ومن خلال ملاحظة الجدول السابق يتضح بأن هذا الوضع التوازني يتحقق تماماً عندما يكون مستوى الانتاج القومي الصافي مساوياً لـ ٥٠٠ مليون دينار وهو الشرط الوحيد الذي يحقق حالة التوازن أي أنه ذلك المستوى الذي يكون قادراً على توليد دخل كافي لسحب كافة الانتاج من السوق ولا يظل فيه فائض ولا عجز، أما مستويات الدخل والانتاج دون ٥٠٠ مليون دينار وفيها فأن الانفاق الكلي أكبر من مستوى الدخل والانتاج وذلك يولد عجز في العرض من الانتاج السلعي وذلك يتطلب تحقيق زيادة سريعة في الانتاج أما مستويات الانتاج والدخل أكبر من ٥٠٠ مليون دينار فأن الانفاق الكلي يقل عن مستوى الدخل والانتاج وذلك يدل على وجود فائض في العرض من الانتاج السلعي وذلك يتطلب تخفيض الانتاج حتى يظل المستوى البالغ ٥٠٠ مليون دينار هو مستوى التوازن الذي لا يوجد فيه فائض او عجز ولا يكون هناك حافز على زيادة او خفض الانتاج وبذلك يكون الاقتصاد في وضع مستقر ومتوازن، وفي وضع التوازن أي عندما يكون مستوى الناتج عند المقدار ٥٠٠ مليون دينار يلاحظ حالة التساوي بين كل من الادخار والاستثمار الذي يكون كل منهم عند المقدار ٣٠ مليون دينار وهذا يعني أن القطاع العائلي او قطاع الافراد يرغب في ادخار مبلغ قدره ٣٠ مليون دينار وقطاع الاعمال يرغب في استثمار مبلغ قدره ٣٠ مليون دينار ايضاً لذا فأن تحقيق حالة التساوي بين العرض الكلي والطلب الكلي وحالة التساوي بين الادخار والاستثمار يعني أن التغير في المخزون يساوي صفر وبذلك يتحقق التوازن في الاقتصاد.

استخدام الرسوم البيانية في تحديد وضع التوازن في الاقتصاد القومي:

يمكن توضيح وضع التوازن في الاقتصاد القومي باستخدام الرسوم البيانية الآتية:



يتكون الشكل السابق من شكلين الأول يوضح المحور الرأسي فيه الانفاق الكلي الاستهلاك والاستثمار C + I أما المحور الافقي فيوضح الناتج القومي الصافي ومستوى التوظف، أما الشكل الثاني فيوضح المحور الرأسي فيه الادخار والاستثمار S - I أما المحور الافقي فيوضح الناتج القومي الصافي وفي الرسم العلوي يوضح الخط ٤٥° منحنى العرض الكلي للاقتصاد القومي وكل نقطة فيه تمثل حالة التعادل او التوازن بين العرض الكلي N.N.P والطلب الكلي C + I والعرض الكلي بافتراض يساوي الدخل القابل للصرف لذا فأن خط ٤٥° يسمى باسم الخط المرشد وهذا الخط يمثل المستويات المختلفة من الناتج القومي الصافي NNP التي يكون

قطاع الاعمال او المنتجون على اســـتعداد لانتاج وعرض ســـلع عند المســـتويات المختلفة من الانفاق الكلي (الطلب الكلي) الذي يمكن أن تســود في الســوق والتي تحقق اوضـــاع التوازن في الاقتصاد دون وجود عجز او فائض.

يظم الشكل الاعلى دالة الاستهلاك (C) والتي تتمثل بخط الطلب او الانفاق الاستهلاكي وعند اضافة الاستثمار الى الاستهلاك نحصل على دالة جديدة وهي دالة الطلب الكلي او الانفاق الكلي C + I والتي تكون فوق دالة الاستهلاك.

يمكن تحديد وضـــع التوزان بين الطلب الكلي والعرض الكلي والذي يتمثل في نقطة تقاطع الدالة (C + I) دالة الطلب الكلي مع خط ٤٥° وهذا التوازن يتحقق عندما يكون الانتاج عند المقدار ٥٠٠ مليون دينار، أما الرســم الثاني فيوضــح دالة الاســتثمار والتي تكون بشــكل خط مســتقيم موازي للمحور الافقي للدلالة على ثبات الاســتثمار وكذلك يضـــم الشـــكل الثاني دالة الادخار التي تنبع من اســفل المحور الافقي، وضـــع التوازن في الشـــكل الثاني يتحدد في نقطة تقاطع دالة الادخار (S) مع دالة الاستثمار (I) وعند مستوى الانتاج البالغ ٥٠٠ مليون دينار.

الادخار المخطط والاستثمار المخطط والادخار الفعلي والاستثمار الفعلي:

يقصـــد بالمدخرين هم مجموعة من الافراد الذين لديهم اتجاهات ورغبة نحو ادخار اموالهم أما المسـتثمرين فهم مجموعة من الافراد لديهم اتجاهات ورغبة نحو اسـتثمار اموال المدخرين في مشاريع انتاجية او خدمية مختلفة وقد يحصل تباين بين الادخار والاستثمار وما يترتب على ذلك حدوث تغير في مسـتوى الناتج القومي الصـافي ومن هذا الشـأن ظهر مفهوم الادخار المخطط والاسـتثمار المخطط والادخار الفعلي والاسـتثمار الفعلي اذ يقصـد بالادخار والاسـتثمار المخطط هو قرارات المدخرين والمسـتثمرين في الادخار والاسـتثمار وليس من الضـروري تحقيق التسـاوي بين الادخار المخطط والاسـتثمار المخطط أما الادخار الفعلي والاسـتثمار الفعلي فهو يعني واقع حال كل من الادخار والاستثمار عند مستوى التوازن للنشاط الاقتصادي والذي يجب أن يتساويا مع بعضـها دائماً، أما الاسـتثمار الفعلي او المحقق هو مجموعة او محصـلة الاسـتثمار المخطط وغير المخطط اما الاستثمار غير المخطط هو التغيرات غير المخطط لها في المخزون من سلع الاستثمار وهذه التغيرات تسهم بدور اساسي في تحقيق التساوي بين الادخار الفعلي والاستثمار الفعلي خلال أي فترة زمنية محددة. فاذا كان مستوى الناتج القومي أكبر من مستوى التوازن فهذا يعني أن المسـتثمرون قد انتجوا قدر معين من الانتاج أكبر من حاجة الافراد فعلى سـبيل المثال بلغ انتاج المسـتثمرون أي الناتج الصـافي ٦٠٠ مليون دينار في حين يسـتهلك القطاع العائلي ٥١٠ مليون دينار ويدخر ٩٠ مليون دينار مع اعتبار أن الاســتثمار المخطط هو ٣٠ مليون دينار لذا فأن الطلب الكلي C+I سيكون عند المقدار ٥١٠ + ٣٠ = ٥٤٠ مليون دينار والعرض الكلي كما اشرنا هو ٦٠٠ مليون دينار ذلك يعني وجود قصور في الطلب الكلي عن استيعاب او شـراء العرض الكلي او الناتج الكلي أي وجود فائض في السـلع غير المشـتراة بمقدار ٦٠ مليون دينار وهذا الفائض لم يكن قد خطط له رجال الاعمال وهذا الفائض يضاف الى مخزونهم السابق من السلع وهذا النوع من الفائض يطلق عليه اسم استثمار غير مخطط له أما الاستثمار الفعلي فسيكون ٩٠ مليون دينار لأن الاستثمار المخطط قد اعتبرناه ٣٠ مليون دينار والفعلي ٦٠ مليون دينار حتى يتسـاوى مع الادخار الفعلي الذي هو ٩٠ مليون دينار ايضـاً ونفترض ايضـاً أنه لو كان الناتج القومي الصــافي ٤٥٠ مليون دينار ومقدار ادخارات قطاع الافراد تســاوي صــفر والاســتثمار المخطط هو ٣٠ مليون دينار والانفاق الاســتهلاكي هو ٤٥٠ مليون دينار لذا فأن الطلب الكلي هو C + I والذي يسـاوي ٤٥٠ + ٣٠ = ٤٨٠ مليون دينار وهو أكبر من العرض الكلي بمقدار ٣٠ مليون دينار وبذلك يعمل رجال الاعمال على الســحب من المخزون لمواجهة الطلب المتزايد أي تخفيض رصــيد الخزين بمقدار ٣٠ مليون دينار وهذا يطلق عليه اســم

الاستثمار السالب غير المخطط له. لذا يعد التعادل بين الاستثمار المخطط له والادخار المخطط له على قدر كبير من الأهمية لتحقيق حالة التوازن في الناتج القومي الصافي.

نستنتج مما سبق أن التوازن في الاقتصاد القومي يتحقق كالآتي:

١- يؤدي التباين بين الادخار المخطط والاستثمار المخطط الى حصول تباين في خطط الانتاج والانفاق على صعيد الاقتصاد القومي.

٢- أن حصـــول التباين بين خطط الانتاج والانفاق يؤدي الى اســـتثمار غير مخطط له (تغير سالب او موجب في المخزون).

٣- في حالة وجود استثمار غير مخطط له أي وجود فائض في الانتاج فذلك سوف يدفع برجال الاعمال الى اعادة النظر في خططهم الانتاجية نحو التخفيض وذلك يؤدي الى تقليل الناتج القومي الصـــافي وفي حالة وجود نقص في الانتاج فذلك ســـوف يدفع برجال الاعمال الى اعادة النظر في خططهم الانتاجية نحو زيادة الانتاج وصـــولاً الى تحقيق حالة التعادل بين الادخار المخطط له والاستثمار المخطط له.

٤- أن حالة التوازن والاستقرار في مستوى الناتج القومي الصافي لا يتحقق الا عندما يتساوى الادخار المخطط مع الاستثمار المخطط وذلك يؤدي الى اختفاء الاستثمار غير المخطط له في المخزون الســـلعي وذلك يؤثر بدوره في مســـتوى الناتج القومي الصـــافي بالارتفاع والانخفاض.

الفصل الثاني

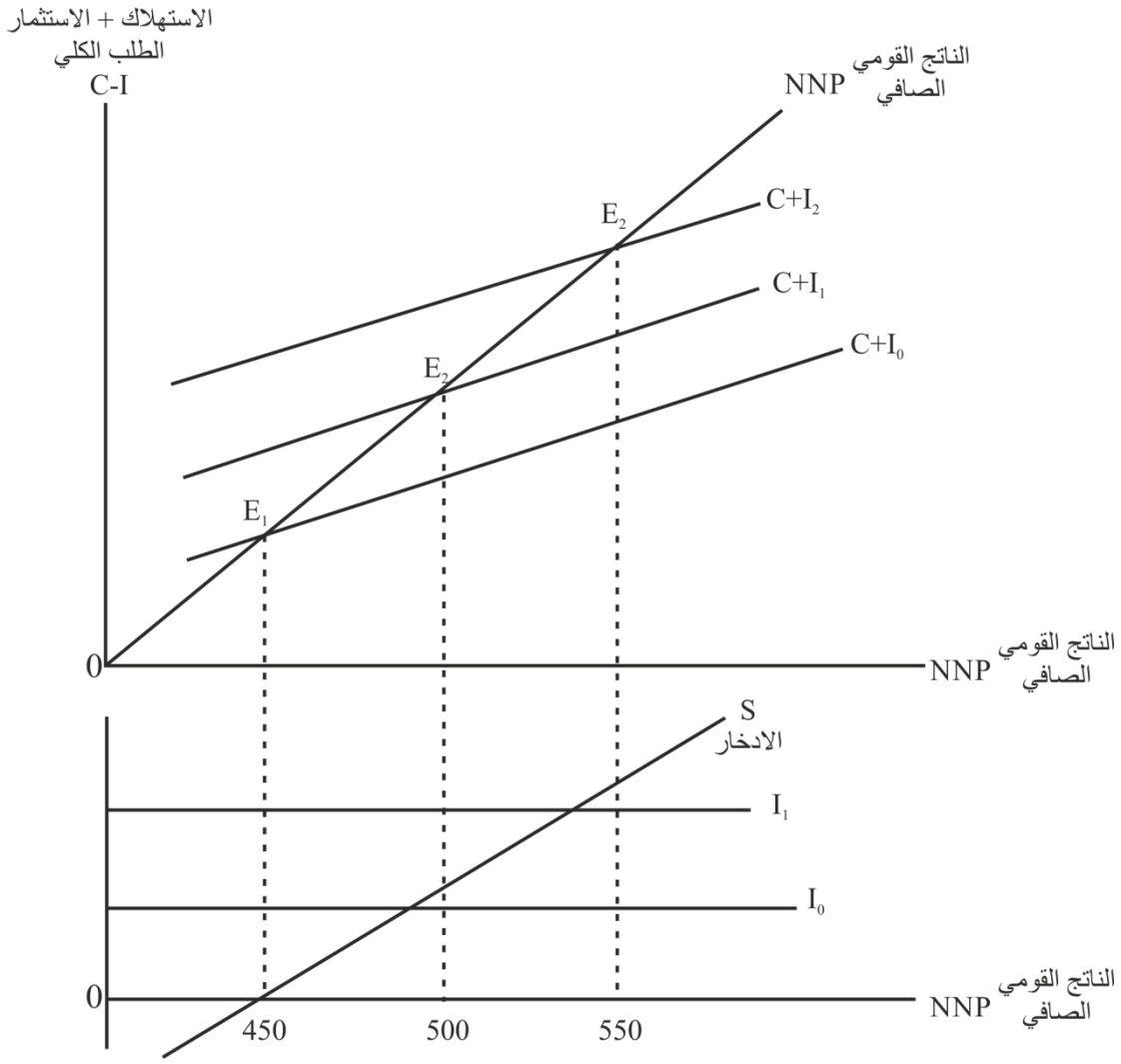
التغيرات في مستوى الناتج القومي الصافي وفكره المضاعف

يهتم علم الاقتصـاد دائماً في موضـوع تحقيق التوازن في النشـاط الاقتصـادي أي تحقيق التوازن في الناتج القومي الاجمالي والدخل الا أن توازن الناتج القومي الصـــافي (NNP) نادر الحدوث وخاصة في الاقتصادات الرأسمالية لأن هذه الاقتصادات تتسم بالنمو المستمر وتصاب بالتقلبات الدورية بشكل مستمر لذا كيف تحدث هذه التقلبات في مستوى الناتج القومي الصـافي تحصـل التقلبات او التغيرات في الناتج القومي الصـافي نتيجة للتغيرات في الطلب الكلي الفعال او نتيجة للتغيرات في الاسـتثمار او في الادخار والاسـتهلاك ويمكن توضـيح اثر هذه التغيرات صعوداً وهبوطاً وكما في الجدول الآتي:

ي	C الاستهلاك	S الادخار	I_0 الاستثمار الأولي	$(C + I)_0$ الاستهلاك + الاستثمار = الطلب الكلي	I_1 الاستثمار	$(C + I)_1$	I_2 الاستثمار	(C + I)	N.P ناتج ا الصا
	٤٣٠	٣٠–	٣٠	٤٦٠	٦٠	٤٩٠	صفر	٤٣٠	٠٠
	٤٥٠	صفر	٣٠	٤٨٠	٦٠	٥١٠	صفر	٤٥٠	٥٠
	٤٧٠	٣٠	٣٠	٥٠٠	٦٠	٥٣٠	صفر	٤٧٠	٠٠
	٤٩٠	٦٠	٣٠	٥٢٠	٦٠	٥٥٠	صفر	٤٩٠	٥٠
	٥١٠	٩٠	٣٠	٥٤٠	٦٠	٥٧٠	صفر	٥١٠	٠٠
	٥٣٠	١٢٠	٣٠	٥٦٠	٦٠	٥٩٠	صفر	٥٣٠	٥٠

يوضح الجدول السابق بأنه عندما يكون الاستثمار الصافي ٣٠ مليون دينار فأن المستوى المتوازن للدخل هو ٥٠٠ مليون دينار وذلك ناتج من تسـاوي الناتج القومي الصـافي مع الطلب الكي بالمقدار ٥٠٠ مليون دينار، نفترض بأن الاسـتثمار الصـافي قد ازداد الى ٦٠ مليون دينار فأن المسـتوى المتوازن للناتج القومي الصـافي سـيكون عند المقدار ٥٥٠ مليون دينار أي حالة التســاوي بين الناتج القومي الصـــافي مع الطلب الكلي C + I عند المقدار ٥٥٠ مليون دينار، نفترض الآن بأن الاستثمار الصافي قد اصبح صفر لذا فان المستوى المتوازن بين الناتج القومي الصافي والطلب الكلي C + I سيكون عند المقدار ٤٥٠ مليون دينار.

يمكن توضيح حالات التوازن السابق بيانياً وكالآتي:



يوضح الشكل السابق أنه عندما يكون الاستثمار الصافي مساوي للصفر فأن المستوى المتوازن للدخل أي حالة تساوي NNP الناتج القومي الصافي مع الطلب الكلي C + I يكون عند المقدار ٤٥٠ مليون دينار واذا ازداد الاستثمار عند المقدار ٣٠ مليون دينار يكون المستوى المتوازن للدخل عند المقدار ٥٠٠ مليون دينار واذا ازداد الاستثمار الى المقدار ٦٠ مليون دينار يصح المستوى المتوازن للدخل الى ٥٥٠ مليون دينار.

المضاعف:

تؤدي التغيرات الحاصلة في الاستثمار صعوداً او هبوطاً باحداث تغيرات مضاعفة في حالة التوازن في الناتج القومي الصافي وفي نفس الاتجاه فعندما يزداد الاستثمار بمقدار ٣٠

مليون دينار يزداد الناتج القومي الصافي من ٤٥٠ مليون دينار الى ٥٠٠ مليون دينار أي بمقدار ٥٠ مليون دينار أي أن مستوى الزيادة هو ٣/٥ وبالعكس اذا انخفض مستوى الاستثمار الى الصفر فأن الناتج القومي الصافي يهبط الى ٤٥٠ مليون دينار أي بمقدار ٥٠ مليون دينار لذا فأن نسب الهبوط هي ٣/٥ وهذا الارتفاع والانخفاض يعني أن التغيرات التي تحصل في الانفاق الكلي C + I تحدث تأثيرات او تغيرات مضاعفة على مستوى التوازن في الناتج القومي الصافي وبنفص الاتجاه وهذه التغيرات يطلق عليها اسم المضاعف لذا فأن الرقم ٣/٥ يطلق عليه اسم معامل المضاعف ومبدأ المضاعف ينص على أن التغيرات الحاصلة في الاستثمار تؤدي الى حدوث تغيرات مضاعفة في المستوى المتوازن للدخل او الناتج القومي الصافي ويمكن حساب المعامل العددي للمضاعف كالآتي:

$$\text{المعامل العددي للمضاعف} = \frac{\text{الزيادة في الناتج القومي الصافي}}{\text{الزيادة في الانفاق الاستثماري}}$$

أي أن: $M = \frac{\Delta}{\Delta I}$

اذ أن

M = المضاعف

ΔY = التغيرات الحاصلة في الدخل

Δ I = التغيرات الحاصلة في الاستثمار

$$\Delta y = M_X.\Delta_I$$

يقصد بالمضاعف هو أن الزيادات الحاصلة في الاستثمار يترتب عليها دخول جديدة يستلمها الافراد وهؤلاء الافراد ينفقون هذه الدخول من جديد وهذا الانفاق يؤدي الى حصول زيادات جديدة في دخول افراد آخرين وهكذا. لذا يتوقف الاثر النهائي لهذه الزيادات في الدخول على الميل الحدي للاستهلاك في المجتمع ويمكن توضيح اثر المضاعف من خلال المثال الآتي:

نفترض بأن قطاع الاعمال وكنتيجة لحدوث تقدم تكنولوجي او زيادة في عدد السكان قرروا زيادة الانفاق الاستثماري بمبلغ قدره ١٠٠ مليون دينار واذا افترضنا بأن الميل الحدي للاستهلاك في الاقتصاد القومي هو MPC = 0.80 لذا يمكن توضيح اثر التغير في مستوى الاستثمار في المستوى المتوازن للناتج القومي من خلال الجدول الآتي:

زيادة مفترضة في الاستثمار تؤدي الى حدوث التغيرات التالية	الزيادة في الدخل ΔY	الزيادة في الاستهلاك ΔC	الزيادة في الادخار ΔS
في الدورة الأولى	١٠٠٠	٨٠٠	٢٠٠
في الدورة الثانية	٨٠٠	٦٤٠	١٦٠
في الدورة الثالثة	٦٤٠	٥١٢	١٢٨
في الدورة الرابعة	٥١٢	٤٠٩،٦	١٠٢،٤
في الدورة الخامسة	٤٠٩،٦	٣٢٧،٦٨	٨١،٩٢
في الدورة السادسة	٣٢٧،٦٨	٢٦٢،١٤٤	٦٥،٥٣٦
في باقي الدورات الأخرى	١٣١٠،٧٢٠	١٠٤٨،٥٧٦	٢٦٢،١٤٤
المجموع	٥٠٠٠	٤٠٠٠	١٠٠٠

من أجل توضيح مضمون الجدول أعلاه لابد من توضيح بأن أي اقتصاد يتصف بحالة التكرار وذلك يعني وجود تيار مستمر من الانفاق والدخل وأن ما تنفقه المجموعة (A) من السكان تقبضه المجموعة (B) من السكان والذي يعتبر دخلاً لهم مقابل خدمات عوامل الانتاج التي يملكونها والمجموعة (B) من الناس التي قبضت الدخل تنفق ٨٠٪ منه على الاستهلاك لأن الميل الحدي للاستهلاك هو ٨٠٪ و ٢٠٪ يذهب لغرض الادخار والجزء المنفق الذي هو ٨٠٪ من قبل المجموعة (B) تستلمه المجموعة (C) من السكان الذي يعتبر دخلاً لهم وينفقون ٨٠٪ منه و ٢٠٪ يذهب لغرض الادخار والمجموعة (C) تنفق وتستلم المجموعة (D) وهكذا يتصف الاقتصاد بالتكرار أي وجود تيار من الانفاق والدخل ومع العلم أن المبالغ المنفقة هي في زيادات متناقصة الا أن اثارها التراكمية سوف تنعكس بزيادة مضاعفة في مستوى الناتج القومي الصافي.

بفرض أن رجال الاعمال قرروا زيادة الانفاق الاستثماري بمقدار ١٠٠٠ مليون دينار وهذا المبلغ استلم من قبل المجموعة (A) من السكان حيث أن هذه المجموعة تنفق ٨٠٠ مليون دينار لأن الميل الحدي للاستهلاك هو ٠،٨٠ وتدخر ٢٠٠ مليون دينار والمبلغ ٨٠٠ المنفق من قبل المجموعة (A) تستلمه المجموعة (B) من السكان فتنفق ٦٤٠ مليون دينار منه لأن الميل الحدي للاستهلاك هو ٠،٨٠ وتدخر ١٦٠ مليون دينار وهكذا يستمر تيار الدخل والانفاق واذا جمعنا الزيادات التراكمية البالغة ٥٠٠٠ مليون دينار وقسمناها على الزيادة الأولية في الاستثمار وهي ١٠٠٠ مليون دينار نحصل على قيمة المضاعف هو ٥٠٠٠ ÷ ١٠٠٠ = ٥

يمكن أن حساب قيمة المضاعف العددي كالآتي:

$$M = \frac{1}{1-MPC}$$

اذ أن:

M = المضاعف

MPC = الميل الحدي للاستهلاك يفرض أنه ٠.٨٠ = MPC لذا فأن قيمة المضاعف هي:

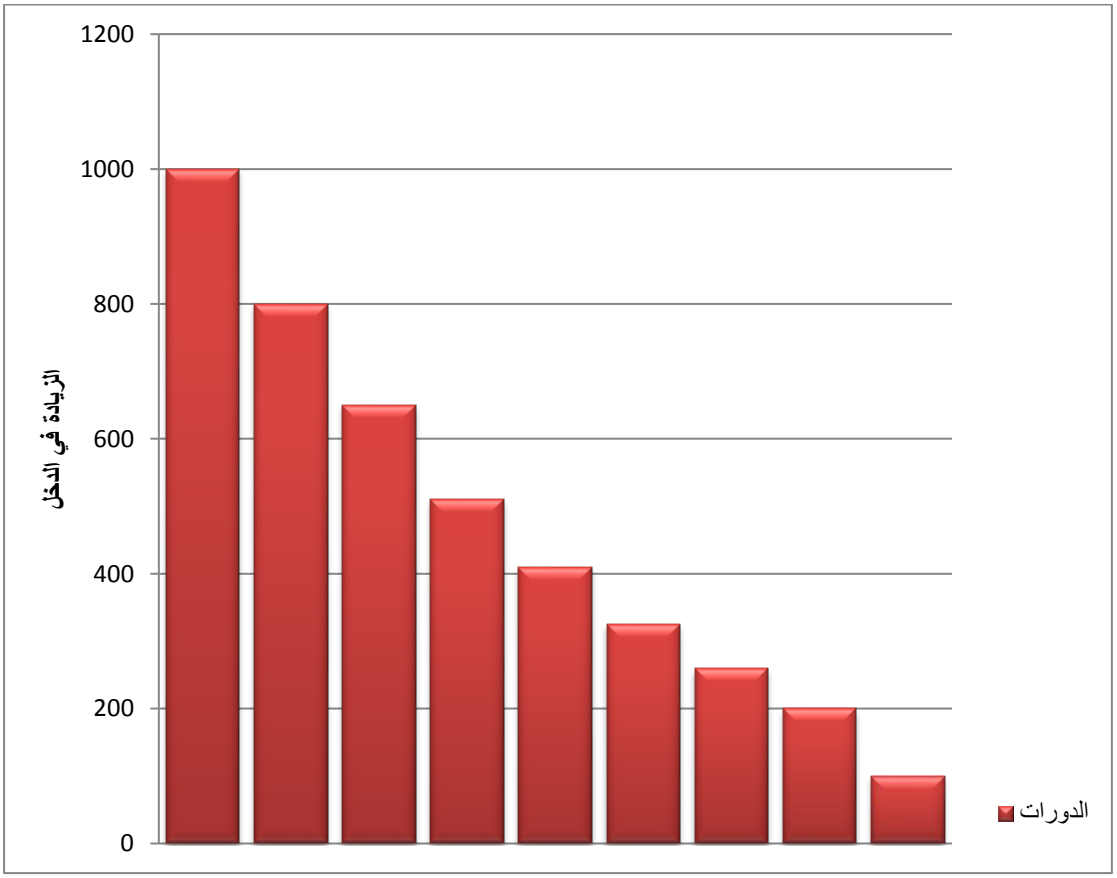
$$M = \frac{1}{1-0.8} = \frac{1}{0.2} = 5$$

ويمكن الحصول على قيمة المضاعف كالآتي:

$$M = \frac{1}{MPS} = \frac{1}{0.2} = 5$$

اذ أن MPS = الميل الحدي للادخار

يمكن تصوير اثر المضاعف من بيانات الجدول ١ على الدخل من دفعه استثمارية واحدة مستمرة كالآتي:



أن اثر المضـاعف على الدخل لا يقتصـر فقط على التغيرات التي تحدث في الاسـتثمار الصـافي والتي تشـمل كل التغيرات التي يمكن أن تحدث في الانفاق الكلي او عناصـر الطلب الفعال التي تشمل الانفاق الاستهلاكي والانفاق الحكومي وصافي الطلب الخارجي.

بعض التعديلات او التحفظات على المضاعف

توجد بعض التعديلات او التحفظات التي ترد على فكرة المضاعف هي:

١- أن فكرة او نموذج المضـاعف التقليدي لا تميز بين اثار الزيادة في الاسـتثمار على كل من الناتج القومي الاجمالي CNP والدخل المتاح DI.

٢- لا يظهر المضـــاعف وجود أنواعاً مختلفة من الاســـتثمار الجديد يمكن أن يكون لها اثار مضاعفة ومختلفة وهذه الاثار تعتمد عل العوامل الآتية:

أ- أن المجموعة الأولى التي تستلم الدفعة الأولى من الزيادة في الدخل وميلها الحدي للاستهلاك معلوم فاذا كان الانفاق الاســتثماري الجديد يذهب لتمويل واقامة مشــاريع جديدة تعتمد على العنصر البشري المكثف لذا فأن الزيادة في الدخل تدفع كأجور للعمال والذين ينفقون كل هذا الدخل او معظمه على الاســـتهلاك أي ميلهم الحدي للاســـتهلاك مرتفع لذا فأن قيمة المضاعف ستكون مرتفعة جداً أما اذا كان الانفاق على مشروع استثماري يعتمد على شراء الآت مستوردة فأن اثر المضاعف سيكون قليل وقيمته منخفضة جداً.

ب-أن نموذج المضـــاعف غير قادر على أن يتنبأ بطول الفترة او المدة التي تتحقق فيها اثار المضاعف.

ومع ذلك فأن المضاعف يعتبر أداة قوية في النظرية الاقتصادية لفهم الدورات التجارية.

خصاص المضاعف:

يمكن توضيح أهم خصائص المضاعف بالآتي:

١- أن اثر المضـاعف على الدخل لا يقتصـر على التغير في الانفاق الاسـتثماري فسـحب وانما يشمل كل التغيرات في مستوى الانفاق الكلي وعناصر الطلب الفعال.

٢- أن اثر المضاعف على الدخل يعمل في اتجاهين أي أن الزيادة في الانفاق ستؤدي الى زيادة مضاعفة مناظرة لها في مستوى الدخل والعكس صحيح.

٣- يتوقف معامل المضـــاعف على الميل الحدي للاســـتهلاك والعلاقة بينهما علاقة طردية ويتوقف معامل المضـــاعف على الميل الحدي للادخار (الذي هو مكمل للميل الحدي للاستهلاك) والعلاقة بينهما عكسية والمضاعف يمثل مقلوب الميل الحدي للادخار.

٤- أن معامل المضاعف سوف يتغير اثناء الدورة التجارية بتغيير الميل الحدي للاستهلاك.

أهمية فكرة المضاعف:

تكمن أهمية المضـاعف في أنه يضـاعف التغيرات التي تحصـل في النشـاط الاقتصـادي والتي يكون سببها هي التغيرات الحاصلة في مستوى الانفاق الكلي وقيمة المضـاعف تزداد كلما ازدادت قيمة الميل الحدي للاســتهلاك فاذا كانت قيمة الميل الحدي للاســتهلاك هو ٠،٥٠ فأن قيمة المضاعف هي:

$$M = \frac{1}{1-\bar{c}} = \frac{1}{1-0.5} = \frac{1}{0.5} = ٢$$

واذا كانت قيمة الميل الحدي للاستهلاك هي ٠،٧٥ فأن قيمة المضاعف هي:

$$M = \frac{1}{1-0.75} = \frac{1}{0.25} = 4$$

واذا كانت قيمة الميل الحدي للاستهلاك هي ٠،٨٠ فأن قيمة المضاعف $M = 5$.

لا يقتصر مفهوم المضاعف على الانفاق الاستهلاكي فحسب او الادخار وانما في نواحي عديدة لأن الدخل ينفق في نواحي عديدة منها جزء من الدخل يدفع ضــــريبة للدولة لذا يمكن حساب مضاعف الضريبة ويمكن أن يخصص الدخل لاستيراد السلع من الخارج لذا يمكن حساب مضاعف الاستيرادات ومن هذا الشأن يطلق على المضاعف اسم المضاعف المركب.