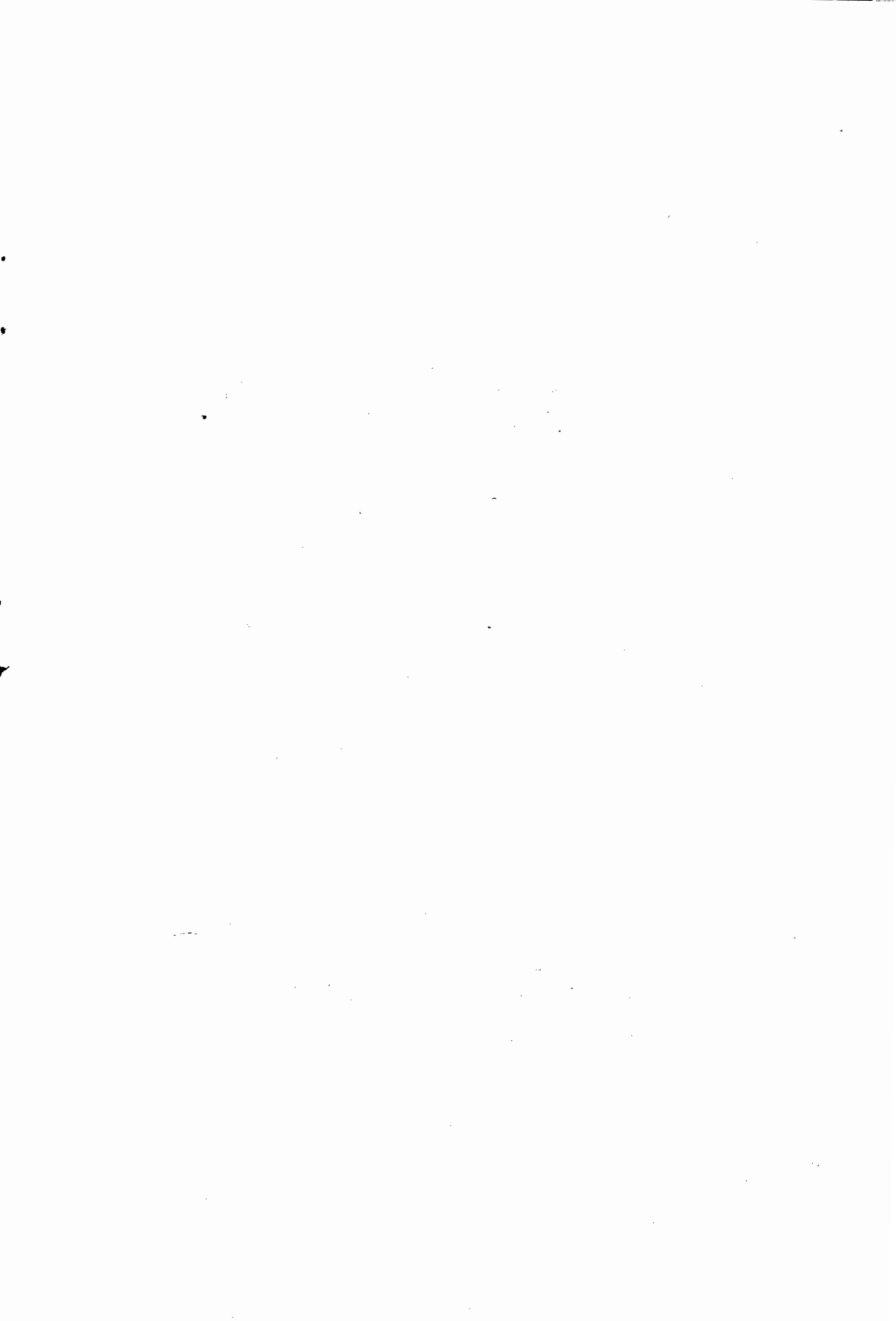


بسم الله الرحمن الرحيم

تسعير التحويلات الداخلية فى التنظيمات الدرجة :
نموذج مقترح لتحقيق التوافق بين الإستقلال
الذاتى المحدود لوحدات الأداء الداخلية والصالح العام للتنظيم

Transfer Pricing in Hierarchical Organizations :
A Suggested Model Designed to Enhance
Goal Congruency between Semi-Independent Units

دكتور
جودة عبدالرءوف زغلول
المدرس بقسم التكاليف
كلية التجارة - جامعة طنطا



تسعير التحويلات الداخلية فى التنظيمات الدرجية ، نموذج مقترح لتحقيق التوافق بين الإستقلال الذاتى المحدود لوحدات الأداء الداخلية والصالح العام للتنظيم

أولاً : الإطار العام للبحث

١-١ مقدمة

أدى كبر حجم تنظيمات الأعمال وتنوع أنشطتها منذ نهاية القرن التاسع عشر إلى تنامى الإتجاه نحو فلسفة التفيلق Divisionalization التى تقوم على أساس تقسيم التنظيم الأم إلى تنظيمات فرعية Suborganizations ، يأخذ الترابط والتفاعل بينها مظهرين فى أن واحد هما وجود علاقات تداخل بينها ، واعتمادها على بعضها البعض والتى تجعل منها كلا متكامل يسعى إلى تحقيق أهدافه . هذه التنظيمات الفرعية يطلق عليها تنظيمياً وحدات أداء داخلية Internal Performance Units أو وحدات إتخاذ القرار (١) Decision Making Units ، ومحاسيباً مراكز إنفاق أو ربحية أو إستثمار، ولا شك أن مراكز الربحية هى بؤرة الإهتمام حيث تمتد مسئولية مدير المركز لتشمل جانبى المدخلات والمخرجات أو النفقات والإيرادات .

وهناك بعض المتطلبات الأساسية التى يجب توافرها لقيام هذا النوع من مراكز المسئولية (أبورمان ، ١٩٩٢) من بينها :

(١) إتساع نطاق سلطة إتخاذ القرارات التنفيذية لتغطى مجالات عديدة مثل الشراء ، الإنتاج ، الجدولة ، خلطة المنتجات ، التخزين ، التسعير ، وهذه السلطات تجرى ممارستها فى ظل حدود عريضة جداً ترسم بشكل عام قواعد التنافس أمام المركز ، كل ذلك بشرط ألا يكون هذا الإستقلال معتسفاً ، وألا يترتب عليه تقطيع أوصال التنظيم الأم بصورة مفتعلة .

(١) هناك العديد من المصطلحات الإنجليزية التى أطلقت على وحدة الأداء الداخلية منها Division, Department, Segment, Subunit غير أن إضافة الباحث لإصطلاح وحدة إتخاذ القرار إنما جاء إنطلاقاً من الهدف الذى تسعى هذه الدراسة إلى تحقيقه، حيث تستمد وحدة الأداء الداخلية درجة لامركزيتها من درجة إستقلالها فى المفاضلة بين بديلين هما أن تعمل بصفة مستقلة عن وحدات الأداء الداخلية الأخرى المكونة للتنظيم ، أو أن تتحالف مع هذه الوحدات، وتكون المفاضلة بين هذين البديلين من جانب وحدة الأداء الداخلية دون ممارسة أى ضغوط عليها من قبل الإدارة العليا أو المركز الرئيسى إلا هذه الضغوط المستمدة من تحقيق صالحها الخاص والذى يحقق فى نفس الوقت الصالح العام للتنظيم .

- (٢) حرية الإتصال بالأسواق شراء وبيعا .
 (٣) بناء سياسات سعرية سليمة تحكم التدفقات الداخلية بين مراكز الربحية (سياسة تسعير التحويلات الداخلية) وذلك لإمكان قياس مخرجات هذه المراكز تمهيدا لتقويم أدائها .

ولاشك أن تحديد سعر التحويل يمثل دائما مشكلة للمحاسب ليس فقط في تحديد تكلفة المنتج في القسم المحول ، خاصة مع وجود التكاليف المشتركة ، ولكن أيضاً في تعدد الطرق المقترحة لحساب أسعار التحويل وصعوبة قبول أى منها بنفس الدرجة لكل من المركزين المحول منه والمحول إليه ، حيث أن زيادة السعر تعنى زيادة في الربح بالنسبة للمركز المحول ونقصاً في الربح بالنسبة للمركز المحول إليه ، ويظهر في كل هذه الاعتبارات عدم التوافق في الأهداف Conflict in Goals (هلال ، ١٩٩٤) .

وقد أشار Dejong, (1989) وزملاؤه إلى أن تقويم مقدرة بدائل آليات نظام تسعير التحويلات الداخلية يجب أن يتم في ضوء معيارين أساسيين :

- (١) توفير الحافز لتحقيق المنفعة الذاتية لمديري مراكز الربحية من خلال تحويل تلك الكميات التي تعظم أرباح التنظيم ككل .
 (٢) السماح للإدارة العليا أو المركز الرئيسى بتقويم كل مركز ربحية بدون التضحية بإستقلاله الذاتى المحدود ، وذلك من خلال المعلومات المتاحة من تشغيل تلك الآلية المختارة لنظام التسعير .

وبناء عليه فإن محاولة بناء نظام لتسعير التحويلات الداخلية يتيح قدراً من اللامركزية Decentralization لوحدة الأداء الداخلية ، وفي نفس الوقت يحقق توافقاً للأهداف Goal Congruence يراعى الصالح العام للتنظيم ككل والصالح الخاص لكل وحدة فرعية مكونة له ، لهو أمر عزيز المنال إنطلاقاً من التعارض الظاهري والواقعي بين الهدفين اللذين يسعى إليهما نظام تسعير التحويلات الداخلية المنشود .

١ - ٢ مشكلة البحث والباحث على الدراسة

- أكد كل من Thomas, (1980); Horngren, Foster, & Datar, (1994) على أن نظام تسعير التحويلات الداخلية الكفاء يجب أن يفى بثلاثة معايير عامة هي :
- (١) أن يشجع وحدات الأداء الداخلية لكي تعمل عند مستوى المخرجات المثلى للإدارة

- العليا أو المركز الرئيسي Central Office - Optimal Output Levels بما
 يؤدي إلى تحقيق معيار توافق الأهداف Goal Congruence على مستوى كل
 من التنظيم ككل ووحدات الأداء الداخلية المكونة له .
 (٢) أن يصون خاصية اللامركزية أو الإستقلال الذاتي المحدود لوحدة الأداء الداخلية
 Divisional Autonomy .
 (٣) أن يعزز عملية تقويم أداء وحدة الأداء الداخلية Divisional Performance
 Evaluation .

ولسوء الحظ فإن هناك تعارضاً بين المعيارين الأول والثاني ، حيث يكون
 الإختيار عادة بين نظام تسعير التحويلات الداخلية الذي يوجه مدير وحدة الأداء الداخلية
 إلى القرارات المثلى على مستوى التنظيم ومع ذلك يقضى على الإستقلال الذاتي
 المحدود لوحدة الأداء الداخلية ، وذلك النظام الذي يحقق درجة من اللامركزية تحفز
 مدير وحدة الأداء الداخلية لتحسين مستوى كفاءته ومع ذلك يقود إلى الأمثلية الجزئية
 Suboptimization على مستوى التنظيم .

ولعل هذا التعارض القائم بين معيارى توافق أهداف التنظيم والإستقلال الذاتي
 المحدود لوحدة الأداء الداخلية إنما يشير إلى مشكلة حقيقية يجب توجيه الجهود البحثية
 نحو إحتوائها ، ومن ثم كان الباحث على هذه الدراسة متمثلاً فى محاولة وضع نظام
 لتسعير التحويلات الداخلية يكفل تحقيق المعيارين معاً ، أى يكفل تعظيم منفعة التنظيم
 ككل ، وأيضاً يكفل تعظيم المنفعة الذاتية لكل وحدة أداء داخلية مكونه له ، وفى نفس
 الوقت يساعد على تدعيم الإستقلال الذاتي المحدود لتلك وحدات الأداء الداخلية .

٣-١ هدف البحث

يهدف هذا البحث إلى تقديم نموذج مقترح لتسعير التحويلات الداخلية يفى
 بتحقيق المعايير الثلاثة المحددة سلفاً ، ويقضى على التعارض القائم بين مقابلة متطلبات
 لامركزية وحدة الأداء الداخلية وتوافق أهداف التنظيم ككل .

٤-١ منهج البحث

يتكون منهج البحث من ثلاثة عناصر رئيسية هي نموذج البحث ، أدوات البحث ، ووسيلة البحث (الصادق ، ١٩٨٩) . ويقوم هذا البحث على أساس استخدام المدخل العياري Normative Approach لتحديد ما يجب أن يكون عليه نظام تسعير التحويلات الداخلية الكفاء القادر على مقابلة الأهداف الثلاثة المحددة سلفاً في أن واحد .

وتتمثل أدوات البحث في استخدام كل من :

(١) تكلفة الفرصة البديلة Opportunity Cost لتقدير أفضل فرصة متاحة لكل وحدة

أداء داخلية تتيح لها الإختيار بين ممارسة أنشطتها بصورة فردية مستقلة Independent Activities ، وممارسة تلك الأنشطة بصورة مشتركة Joint Activities من خلال التحالف مع الوحدات الأخرى داخل نفس التنظيم ، ومن ثم توفير قدر من ممارسة إستقلالها الذاتي المحدود عند إتخاذ قرار المفاضلة .

(٢) نظرية المباريات Game Theory لتحديد خطط تخصيص الإيرادات المشتركة (٢)

التي تشجع كل وحدة أداء داخلية على زيادة مجالات كفاءتها الذاتية ، ومجالات كفاءة التنظيم في نفس الوقت ، الأمر الذي يساعد على تحقيق الصالح العام للتنظيم ككل ، والصالح الخاص لكل وحدة أداء داخلية ، وبذلك يتحقق معيار توافق الأهداف . يضاف إلى ذلك أن قرار وحدة الأداء الداخلية بتفضيل الأنشطة المشتركة سوف يترتب عليه توفير مقاييس أداء محددة - ناتجة عن كل خطة من خطط تخصيص الإيرادات المشتركة - تكون أفضل في جميع الأحوال من تلك المقاييس الناتجة عن الفرص المتاحة لها من نشاطها الفردي المستقل .

وتتمثل خطط التخصيص المستمدة من نظرية المباريات في :

- خطة التخصيص على أساس قيم شابلي Shapley's Value Allocation Scheme

(٢) الإيرادات المشتركة هي تلك الإيرادات المكتسبة من بيع المنتج النهائي بواسطة أحد الأقسام ، الذي قام بشرائه كمنتجاً وسيطاً من قسم آخر داخل نفس التنظيم ، واستخدمه كمدخلات للمنتج النهائي .

Moriarity's Allocation Scheme	- خطة مورياريتي للتخصيص
Equal Share Approach	- مدخل الأنصبة المتساوية
Marginal Contribution Approach	- مدخل المساهمة الحدية

وأخيراً فإن طريقة البحث تقوم على أساس بناء تصوري قائم على إفتراضات Assumptions معينة ، ثم يلي ذلك التقدم إلى الواقع خطوة خطوة عن طريق إسقاط تلك الإفتراضات القائم عليها البناء التصوري فرضاً فرضاً Relaxation .

٥-١ تنظيم البحث

في محاولة لتحقيق هدف البحث ، ولتلبية متطلبات البحث المنهجية ، قام الباحث بتنظيم الأجزاء الباقية من البحث على النحو التالي :

ثانياً : تأصيل أهداف نظام تسعير التحويلات الداخلية ، ومدى مقابقتها في المداخل المختلفة لتسعير التحويلات الداخلية .

ثالثاً : خطط تخصيص الإيرادات المشتركة .

رابعاً : النموذج المقترح لتسعير التحويلات الداخلية وإمكانية تطبيقه .

خامساً : خلاصة البحث .

ثانياً : تأصيل أهداف نظام تسعير التحويلات الداخلية ، ومدى مقابقتها في المداخل المختلفة لتسعير التحويلات الداخلية

١-٢ أهداف نظام تسعير التحويلات الداخلية

ركز كل من Benke & Edwards, (1980) على أن نظام تسعير التحويلات الداخلية يعد جزءاً من عملية الرقابة الإدارية^(٣) التي تسعى إلى التوجيه المستمر لأعضاء التنظيم نحو إتيان أفعال تحقق أهدافه (توافق الأهداف) ، وتقويم ومدى تقدم الوحدات

(٣) يتكون نظام الرقابة الإدارية من هيكل الرقابة الإدارية Management Control Structure وعملية الرقابة الإدارية Management Control Process ويتعلق الهيكل بالأشكال المختلفة لمراكز المسؤولية (مراكز انفاق وربحية وإستثمار) ، في حين تتضمن العملية التفاعلات والإتصالات بين مراكز المسؤولية .

الداخلية الفرعية المكونه له نحو تحقيق هذه الأهداف (تقويم أداء وحدات الأداء الداخلية) ، ولم يهتما بحقيقه أن تطوير نظم تسعير التحويلات الداخلية نشأت أساساً كنتاج لفلسفة التفيلق ، حيث أن مسئولية كل وحدة أداء تمتد لتشمل التحكم فى القرارات المتعلقة بأرباح هذه الوحدات الداخلية Divisional Profit .

هذا وقد إعتبر (1982) Horngren نظام تسعير التحويلات الداخلية منتجاً فرعياً By-product لإنشاء مراكز الربحية داخل التنظيم ، وفى نفس الوقت جزءاً من عملية الرقابة الإدارية ، ومن ثم إضافة الهدف الثالث وهو الإستقلال الذاتى المحدود لوحدة الأداء الداخلية ، والذى بدونه تصبح تداعيات فلسفة التفيلق أمراً غير مضمون النتائج .

وعلى هذا الأساس فإن هناك العديد من الأهداف التى يسعى إلى تحقيقها نظام تسعير التحويلات الداخلية وهى : توافق الأهداف والذى بدوره يضمن التخصيص الأمثل لموارد التنظيم ، الإستقلال الذاتى المحدود لوحدة الأداء الداخلية ، وتقويم أداء وحدة الأداء الداخلية ، بالإضافة إلى أهداف أخرى مثل إعداد القوائم المالية وتخفيض العبء الضريبى الذى يتحملة التنظيم الأم عندما تنتشر وحداته الداخلية فى دول عديدة وتأخذ شكل المنشآت متعددة الجنسية.

وكان (1980) Thomas أول من قدم مفهوم التأثيرات الحيوية المثلى Optimal Elan Effects والذى يشير إلى المواقف السلوكية الإيجابية لمديرى وحدات الأداء الداخلية مثل الإهتمام بعدالة نظم التقويم والرقابة الداخلية ، الجدية فى إستخدام البيانات المحاسبية للأغراض الداخلية ، الوعى بتكلفة الوقت الضائع فى الجهود غير المنتجة لتحسين الأرباح الدفترية وحدد هدفا الإستقلال الذاتى المحدود وتقويم أداء وحدات الأداء الداخلية على أنها أهداف تحفيزية تنمى تلك التأثيرات الحيوية الإيجابية والتى بدورها تيسر الهدف النهائى وهو توافق الأهداف .

١-١-٢ توافق الأهداف Goal Congruence

هناك العديد من الأهداف التى تسعى تنظيمات الأعمال إلى تحقيقها مثل تعظيم الأرباح ، تعظيم المبيعات مع ضمان حد أدنى من الأرباح ، الحصول على مركز تسويقى متميز ، زيادة الإنتاجية ، قيادة المنتج ، التنمية البشرية، المسئولية العامة.

ولأغراض هذه الدراسة سوف يتم التركيز فقط على هدفى تعظيم الأرباح ، وتعظيم المبيعات مع ضمان حد أدنى من الأرباح ، ولاسيما وأن الأهداف الأخرى ما هى فى الواقع إلا إنعكاس لهذين الهدفين الأساسيين .

والأهداف التنظيمية قد تكون أهداف الملاك أو الادارة العليا Superior ، فالإدارة العليا يجب أن تشجع تابعيها أو مديري وحداتها الداخلية Subordinates على تنفيذ أهدافها ، حيث لايتوافر لديها مبرر - ولاسيما من منظور نظرية الوكالة (٤) Agency Theory - أن هؤلاء المديرين الذين يعملون كوكلاء سوف يأتون دائماً بتصرفات تكون فى صالح الملاك أو الإدارة العليا ، وهذه الأهداف يمكن أن يطلق عليها الأهداف المفروضة Imposed Goals والتي تثير - من الناحية السلوكية - العديد من المشاكل لكونها مصدراً للضغط على المنفذين .

وعلى نحو بديل ينظر إلى تنظيمات الأعمال على أنها تحالفات Coalitions من الأفراد أو الجماعات تستمد أهدافها العامة من الأهداف الفرعية لهؤلاء الأفراد أو الجماعات المكونة لهذه التحالفات إنطلاقاً من أن هذه التنظيمات تعد أشخاصاً إعتبارية لايمكن أن يكون لها هدف بالمعنى الحرفى ، وهذه الأهداف يمكن أن يطلق عليها الأهداف بالمشاركة Participative Goals والتي تتيح للمنفذين فرصة تضمين أهدافهم الشخصية والتي قد تتعارض مع أهداف التنظيم ، ويطلق على هذه الظاهرة فى فكر السلوك التنظيمى ظاهرة الإسترخاء Slack ولاشك أن ظاهرة الإسترخاء أكثر حدة فى تأثيراتها السلبية - الإقتصادية والسلوكية - على أداء المنفذين .

وإنطلاقاً من المشاكل المترتبة على كل من الأهداف المفروضة والأهداف بالمشاركة يتضح جلياً أهمية مفهوم توافق الأهداف الذى يركز على تحقيق التكامل بين الصالح العام للتنظيم ، والصالح الخاص لكل من الأفراد أو المجموعات أو الوحدات الداخلية المكونة لذلك التنظيم ، ويتم قياس الصالح الخاص لكل وحدة أداء داخلية فرعية على

(٤) لم يتعرض الباحث لإمكانية إستخدام نظرية الوكالة فى تسعير التحويلات الداخلية حيث يحتاج ذلك إلى دراسة مستقلة مازالت فى طور الإعداد تحت عنوان " الجوانب السلوكية والتنظيمية لأسعار التحويلات الداخلية " .

أساس تعظيم إيرادات مبيعاتها مع ضمان حد أدنى من الأرباح ، والذي يقود فى نفس الوقت إلى تحقيق الصالح العام للتنظيم ككل متمثلاً فى تعظيم نفس المقياس وهو إيرادات المبيعات مع ضمان حد أدنى من الأرباح .

وكان Anthony, (1964) أول من قدم مفهوم توافق الأهداف فى المحاسبة الإدارية لكى يصور خصائص نظام الرقابة الإدارية الذى يجب كحد أدنى ألا يشجع على قيام تنافر أو تعارض بين الصالحين العام والخاص . ولما كان نظام أسعار التحويل هو نظام فرعى لعملية الرقابة الإدارية فإن أى نظام لأسعار التحويل يجب أن يقابل أهداف عملية الرقابة الإدارية ، وأحد هذه الأهداف هو توافر خاصية توافق الأهداف .

٢-١-٢ الإستقلال الذاتى المحدود لوحدة الأداء الداخلى

Divisional Autonomy

يعد نظام تسعير التحويلات الداخلية منتجاً فرعياً لفلسفة التفيلق أو لعملية بناء مراكز الربحية داخل التنظيم ، وأحد أهم الخصائص الأساسية لهذه الفلسفة أنها تسمح بإدارة وحدة الأداء الداخلية بصورة مستقلة نسبياً عن كل من الإدارة العليا ووحدات الأداء الداخلية الأخرى .

وتتمثل أهم مزايا الإستقلال الذاتى المحدود لوحدة الأداء الداخلية فى الآتى :

- (١) سرعة إتخاذ القرارات التشغيلية نظراً لعدم الرجوع إلى الإدارة العليا أو المركز الرئيسى للتنظيم الأم .
- (٢) تحسين مستوى جودة القرارات نظراً لأنها تتم بواسطة الشخص الأكثر ارتباطاً بالموقف الذى يتخذ فيه القرار ، والأقدر على التغلب على مشاكل الرشد المحدود (Grabski, 1985) Bounded Rationality .
- (٣) تركيز جهود الإدارة العليا على أنشطة المستويات الأعلى نظراً لأنها تتحرر من القرارات اليومية داخل وحدات الأداء الداخلية .
- (٤) حرية مديرى وحدات الأداء الداخلية فى إستخدام مبادراتهم الخلاقة ، وقدراتهم الإبداعية لصالح وحدة الأداء الداخلية ، ومن ثم التنظيم ككل ، وفى هذا الصدد

فقد ذكر Johnson & Horngren, Foster, & Datar, (1994) أن شركة Johnson الأمريكية التي تتمتع بدرجة عالية من اللامركزية قد برهنت على أن اللامركزية تنمي الإبداع والذي بدوره يحسن الإنتاجية .

Decentralization -----> Creativity -----> Productivity

(٥) توفير أرضية تدريب خصبة داخل وحدات الأداء الداخلية لخلق وتنمية الكوادر الإدارية .

ولاشك أن إعطاء نوع من الإستقلال الذاتى الكامل لوحدات الأداء الداخلية التي تعتمد على بعضها البعض يؤدي إلى تقطيع أوصال التنظيم ، وأن عدم تدخل الإدارة العليا يدفع مديري الوحدات الداخلية إلى السعى نحو تحقيق مصلحته الذاتية مثل تعظيم الأرباح عن طريق الاستحواذ على نصيب أكبر من الموارد المخصصة للوحدات الأخرى الأمر الذي يؤثر بالسلب على الأداء الكلى للتنظيم .

وهناك خاصيتين أساسيتين لإستقلال وحدة الأداء الداخلية هما الإستقلال التشغيلي Operational Independence وحرية الوصول إلى الموارد والأسواق Access to Resources and Markets ، فمديرو وحدات الأداء الداخلية التي تتمتع باستقلال ذاتى يجب أن يتمكنوا من السيطرة على معظم إن لم يكن كل القرارات التشغيلية بشرط مراعاة السياسة العامة للإدارة العليا ، بالإضافة إلى حرية الشراء والبيع فى أسواق داخلية وخارجية بديلة .

ولعل سلطة تحديد مستويات المخرجات وأسعار المنتجات الوسيطة المحولة من وحدة إلى أخرى ، أو تحديد مستويات الأرباح داخل وحدة الأداء الداخلية ، تتوقف على ذلك القدر المتاح من درجات الإستقلال الذاتى أو تلك الدرجات المتفاوتة من المركزية أو اللامركزية لكل وحدة أداء داخلية ، ففي التنظيمات القائمة على المركزية تتركز تلك السلطة فى يد الإدارة العليا ، وتقتصر مسئولية مدير وحدة الأداء الداخلية فقط على جانب التكاليف ، فى حين تفوض تلك السلطة كاملة إلى الوحدات الفرعية التي تتمتع بعلاقات تداخل تجميعية Pooled Interdependence دون أى تدخل من جانب الإدارة

العليا ، وتمتد مسؤولية مدير وحدة الأداء الداخلية لتشمل جانبي التكاليف والإيرادات معاً، وعلى هذا الأساس تتحدد مشكلة تسعير التحويلات الداخلية فى : إلى أى مدى يستطيع مدير وحدة الأداء الداخلية تحديد مستوى أرباحه ، ومن ثم التأثير على القرارات المتعلقة بمستويات المخرجات وأسعار تحويل المنتجات الوسيطة ؟

وباستقراء الفكر المحاسبى فى هذا الصدد نجد أن هدف تعظيم الأرباح على المستوى الكلى قد يهدد الإستقلال الذاتى المحدود لوحدة الأداء الداخلية ، والعكس صحيح ، غير أن هذا الأمر قائم على إفتراض أن أسعار التحويل تتحدد أثناء عملية التبادل الداخلى Internal Trading ، أما فى حالة تحديد أسعار التحويل من خلال صفقات خارجية فإنه يكون ممكناً تعظيم الأرباح على المستوى الكلى مع الحفاظ على الإستقلال الذاتى المحدود لوحدة الأداء الداخلية (Lee, 1983) .

٢-١-٢ تقييم أداء وحدة الأداء الداخلية

Divisional Performance Evaluation

شكل كل من Abdel-Khalik & Lusk, (1974) فى مصداقية أرباح وحدات الأداء الداخلية ، وبالتالي فإن دقة الحكم على أداء تلك الوحدات يعتمد على دقة بيانات التكاليف (بالنسبة للقسم المشتري) وبيانات الإيرادات (بالنسبة للقسم البائع) التى سبق وساهمت أسعار التحويل فى تجميعها ، ومن ثم فقد برهنا على أنه لكى تكون أرباح وحدات الأداء الداخلية مقياساً مناسباً لتقويم أداء تلك الوحدات فإنه يلزم ألا يتأثر ربح وحدة ما بنجاح أو فشل الأداء فى الوحدات الأخرى .

ويلاحظ أنه بدون توافر خاصية الإستقلال الذاتى المحدود لوحدة الأداء الداخلية فيما يتعلق بمقاييس الأداء فإن عملية قياس أداء الوحدات الداخلية بصفة عامة تكون عملية حكمية Arbitrary ، خالية من أن مغزى أو دلالة ، ومن ثم يمكن التأكيد على قيام علاقات تداخل وإعتماد Interdependence بين كل من الإستقلال الذاتى المحدود لوحدات الأداء الداخلية وقياس أداء تلك الوحدات .

وباختصار شديد فإن النظام الكفاء لتسعير التحويلات الداخلية يجب أن يحفز كل وحدة أداء داخلية لزيادة مجالات كفاءتها لصالح التنظيم ككل ، وفي نفس الوقت يجب أن يقيس أدائها بصورة موضوعية .

٢-٢ مدى مقابلة أهداف نظام تسعير التحويلات الداخلية فى المداخل المختلفة لتسعير التحويلات الداخلية .

لأغراض هذه الدراسة يمكن تبويب الدراسات المحاسبية التى تعرضت لقضية تسعير التحويلات الداخلية إلى خمسة مداخل :

- (١) مدخل النظرية الاقتصادية لهيرشيلافر (1957) ; Hirshleifer, (1956) .
- (٢) مدخل البرمجة الرياضية Mathematical Programming .
- (٣) مدخل التكلفة أو التكلفة + نسبة إضافة Gordon, (1970); Vending, (1973)
- (٤) مدخل الأسعار التفاوضية Negotiated Pricing Approach
- (٥) مدخل نظرية مباراة شوبيك Shubik's Game Theoretic Approach, (1962)

والجدول التالى (١ - ٢) يقارن باختصار بين هذه المداخل المختلفة فيما يتعلق بمدى مقابلتها للأهداف الثلاثة لنظام تسعير التحويلات الداخلية التى تم مناقشتها سلفاً .

جدول رقم (٢-١) ومدى مقابليتها في الداخِل المختلفة أهداف نظام تسعير التحويلات الداخلية ، ومدى مقابليتها في الداخِل المختلفة

المعيار المدخل	تطابق الأهداف	الاستقلال الذاتي لوحدة الأداة	تقويم أداء وحدة الأداة
مدخل النظرية الاقتصادية	يقابل المعيار من خلال وضع التكاليف الحدية كأسعار تحويل .	لا يقابل المعيار حيث لا تكون هناك سيطرة من مدير وحدة الأداة على ما إذا ينتج؟ وبأي شيء ينتج؟	لا يقابل المعيار حيث أن مجالات عدم الكفاءة لوحدة ما تتأثر بها الوحدات الأخرى .
مدخل البرمجة الرياضية .	يقابل المعيار من خلال وضع أسعار الظل كأسعار تحويل .	لا يقابل المعيار لنفس السبب الموجود في المدخل الاقتصادي ، بالإضافة إلى أن القيود المفروضة على موارد التنظيم تكون محددة لكل وحدة أداء .	لا يقابل المعيار حيث لا يملك مديري وحدات الأداء أية أدوات رقابية على مقاييس الأداء .
مدخل التكلفة أو التكلفة + نسبة إضافة .	معظم التكاليف باستثناء التكاليف الزائدة لا يضمن مستويات المخرجات التي الإدارة العليا أو المركز الرئيسي .	لا يقابل المعيار حيث أن الإدارة العليا تقوم بتعيين مقدار محدد من الأرباح لكل وحدة أداء .	لا يقابل المعيار حيث يتم تعيين مقدار محدد من الأرباح لكل وحدة أداء .
مدخل الأسعار التفاوضية	يقابل المعيار إذا استطاعت الإدارة العليا أن تلعب دور رئيسي في المفاوضات بين وحدات الأداء الفرعية ، وما عدا ذلك لا يمكن لهذا المدخل تحقيق هذا المعيار .	يقابل المعيار في حالة السماح لمديري وحدات الأداء التفاوض وتحديد سعر التحويل بدون تدخل الإدارة العليا .	وحدات الأداء التي يتمتع مديريها بمراكز تفاوضية قوية تستطيع على باقي الوحدات .
مدخل نظرية مباراة شويك .	ليس له صلة بهذا المعيار حيث يفترض أن مستويات المخرجات تكون معماة تحت هذا المدخل .	يقابل المعيار إلى مدى أن تكلفة الفرصة البديلة لكل وحدة أداء تكون مضمونة كحد أدنى العملية التخصيص .	يقابل هذا المعيار حيث أنه يحفز كل وحدة أداء للعمل لصالح التنظيم ككل ، تماما كما تعمل التحفيق لصالحها الخاص .

ثالثاً : خطط تخصيص الإيرادات المشتركة

إن معظم خطط التخصيص التي تم تطويرها لكي تتعامل مع مشكلة تخصيص التكاليف المشتركة (تخصيص وفورات التكلفة الناتجة من تحالف الأقسام معا)، يمكن أن تستخدم أيضاً لتخصيص الإيرادات أو الأرباح المشتركة (تخصيص قيمة التعاون الناتج من تحالف الأقسام معا) مع إدخال بعض التعديلات الطفيفة ، وذلك لأغراض معالجة مشكلة تسعير التحويلات الداخلية في النموذج المقترح ، وسوف نعرض فيما يلي لأربعة من خطط التخصيص مع التأكيد على أنها خطط بديلة بمعنى أن إستخدام إحداها في عملية التخصيص يعنى الإستغناء عن الخطط الأخرى :

١-٢ خطة التخصيص على أساس قيم شابلي

Shapley's Value Allocation Scheme

تقوم هذه الخطة على أساس نظرية المباريات لتحديد القيمة التي يمكن إضافتها نتيجة دخول لاعب ما إلى تحالف ما فى أى مباراة متعددة الأطراف -N Person Game ، حيث يقوم كل لاعب بتحديد مقدار الزيادة فى القيمة أو الثروة The Increment of Wealth الناتجة عن وجوده فى التحالف ، وعن طريق إضافة مقدار هذه الزيادات لكل لاعب يمكن إستقاق الثروة الإضافية المتوسطة لكل لاعب .

وعلى الرغم من تطبيق المدخل النظرى لمباراة شابلى على مشكلة تخصيص التكاليف المشتركة بواسطة عدد من الباحثين فى المحاسبة الإدارية مثل : Hamlen, Hamlen, & Tshirhart, (1977); Jensen, (1977); Roth, & Verrecchia, (1977) إلا أن هذا المدخل لم يطبق على مشكلة تخصيص الإيرادات المشتركة المرتبطة بتسعير التحويلات الداخلية باستثناء دراسة Shubik, (1962) .

وفى حالة تطبيق معادلة Shubik على تخصيص الإيرادات المشتركة داخل تنظيم ما يتكون من قسمين (ن = ٢) فقط هما ج ، ق فإننا نحصل على الآتى :

$$\phi_c = \frac{1}{n} (r_c) + \frac{1}{n} (r_c - q_c)$$

$$\phi_q = \frac{1}{n} (r_q) + \frac{1}{n} (r_q - q_q)$$

حيث أن :

- ϕ_c, ϕ_q : الإيرادات المخصصة لكل قسم ج ، ق على التوالي .
 $r_c + q_c$: الإيرادات المحققة بواسطة القسمين معاً على نحو مشترك .
 r_c, r_q : الإيرادات المحققة بواسطة كل قسم على نحو مستقل .

وهناك ثلاثة خصائص أساسية لمدخل قيم شابلي هي :

- (١) أن الإيرادات التي تم تخصيصها لكل قسم ϕ_c, ϕ_q سوف لا تكون بأى حال من الأحوال أقل من الإيرادات التي حققها كل قسم بصفة مستقلة r_c, r_q ، حيث أن الدالة ذات الخصائص المميزة (٥) Characteristic Function المطبقة في خطة التخصيص على أساس قيم شابلي يفترض أن تكون دالة تراكمية Superadditive حيث تكون المنافع المشتركة الناتجة من تشكيل تحالف الأقسام أكبر من مجموع المنافع المستقلة التي يحققها كل قسم على حدة .
- (٢) أن زيادة الكفاءة داخل القسم والمستمدة من قيمة التعاون Value of Co-operation سوف لا تسبب أبداً نقصاً في الإيراد المعين لذلك القسم .
- (٣) أن عملية التخصيص تكون دائماً في البؤرة Core حيث أنه لمقابلة متطلبات معيار تطابق الأهداف فإن أى خطة لتخصيص الإيرادات المشتركة يجب أن تصمم لأغراض التخلص من قرارات الأمثلية الجزئية Suboptimal Decisions التي تتخذ بواسطة أى قسم بصورة مستقلة أو بواسطة أية تحالفات فرعية Sub-coalitions المحتملة من الأقسام ، ولاشك أن هذا المعيار يكون مساوياً لمفهوم البؤرة المستخدم في نظرية المباريات والذي يشير إلى وجوب عملية التخصيص

(٥) تصف الدالة ذات الخصائص المميزة صافي المنافع الكلية أو القيمة المتاحة للتحالف الناتجة عن تعاون جميع الأقسام فيما بينها داخل هذا التحالف ، وليس عن طريق أداء كل قسم بصورة مستقلة عن الأقسام الأخرى .

بمعنى عدم وجود دافع لدى بعض الأقسام للعمل بصورة مستقلة أو لتكوين تحالفات فرعية تعمل بصورة مستقلة عن التحالف الأساسى يمكن أن تؤثر على الأمتلية النسبية .

٢-٣ خطة مورياريتى للتخصيص Moriarity's Allocation Scheme

قدم Moriarity, (1975) خطة لتخصيص التكاليف تقوم على أساس تخصيص وفورات التكلفة Cost Savings التى تنشأ نتيجة قيام التحالف باستخدام إمكانيات مشتركة بدلاً من قيام كل قسم داخل هذا التحالف باستخدام إمكانياته على نحو مستقل وذلك على النحو التالى :

$$ت_j = ك(ط_j) - [ك(ط_j) / مج ك(ط_j)] \text{ و } (ن)$$

حيث أن ت_j تشير إلى نصيب القسم ل من التكاليف التى تم تخصيصها ت ، ك(ط_j) تمثل تكلفة الحصول على السلع والخدمات التى يتحملها القسم بصورة مستقلة ، مج ك(ط_j) تمثل مجموع التكاليف الكلية التى تتحملها الأقسام جميعاً خارج نطاق التحالف ، وتمثل وفورات التكلفة الناتجة عن أفضل تحالف ن .

وفى حالة تطبيق خطة مورياريتى للتخصيص على تخصيص الإيرادات المشتركة ، فإن الإيرادات التى سيتم تخصيصها على كل قسم من القسمين ج ، ق سوف تكون :

$$\phi_j = ر_j + [ر_j / (ر_j + ر_q)] [ر_j + ق - ر_j - ر_q] \\ \phi_q = ر_q + [ر_q / (ر_j + ر_q)] [ر_j + ق - ر_j - ر_q]$$

وقد أكد Moriarity أن خطته للتخصيص تتميز عن خطة التخصيص على أساس قيم شابلى لكونها أقل صعوبة من الناحية الحسابية ، فمثلاً فى حالة توافر ١٠ أقسام داخل التنظيم فإنه يجب الأخذ فى الاعتبار فقط ١٠ + ١ = ١١ تحالفاً مختلفاً ، بينما تحتاج خطة شابلى إلى ١٠٢ = ١٠٢٤ تحالفاً مختلفاً .

٢-٣ مدخل الأنصبة المتساوية Equal Share Approach

يشار إلى مدخل الأنصبة المتساوية على أنه " الأقتسام مناصفة " بالنسبة للتنظيمات التى تتكون من قسمين فقط ، وذلك على أساس أن قيمة التعاون توزع

بالتساوي بين الأقسام المشاركة في التحالف ، ويقوم هذا المدخل على ثلاث مسلمات :

(١) أن المقدار الكلي للإيرادات المخصصة يكون مساوياً للإيرادات المشتركة ، بمعنى

$$\Phi = \Phi_c + \Phi_q$$

(٢) أن كل قسم سوف يتسلم الحد الأدنى من الإيرادات الناتجة عن الفرصة الفردية المستقلة المتاحة له Φ_c ، في إذا كانت الإيرادات المشتركة أقل من مجموع الإيرادات الكلية .

(٣) أن قيمة التعاون سوف تخصص بالتساوي بين كل قسم بغض النظر عن حجمه و/أو إيراداته المستقلة الضائعة .

وفي حالة تطبيق هذا المدخل على تخصيص الإيرادات المشتركة فإن الإيرادات التي سيتم تخصيصها على كل قسم من القسمين ج ، ق سوف تكون :

$$\Phi_c = \Phi_c + \frac{1}{2}(\Phi_c + \Phi_q - \Phi_q) \quad (٦)$$

$$\Phi_q = \Phi_q + \frac{1}{2}(\Phi_c + \Phi_q - \Phi_c)$$

وأخيراً فإن هذا المدخل للتخصيص يعطى نفس النتائج المتوافرة عن خطة

التخصيص على أساس قيم شابلي (٧) وذلك على النحو التالي :

$$\Phi_c = \Phi_c + \frac{1}{2}(\Phi_c) + \frac{1}{2}(\Phi_c + \Phi_q - \Phi_q) \text{ طبقاً لمدخل شابلي}$$

$$= \Phi_c + \frac{1}{2}(\Phi_c) + \frac{1}{2}(\Phi_c + \Phi_q - \Phi_q)$$

$$= \Phi_c + \frac{1}{2}(\Phi_c) + \frac{1}{2}(\Phi_c + \Phi_q - \Phi_q) \text{ طبقاً لمدخل الأنصبة المتساوية}$$

Marginal Contribution Approach

٢ - ٤ مدخل المساهمة الحدية

يقوم هذا المدخل أيضاً على ثلاثة مسلمات ، تكون الأولى والثانية هما السابق عرضهما في مدخل الأنصبة المتساوية ، أما المسلمة الثالثة فهي أن قيمة التعاون سوف تخصص بين الأقسام المشاركة في التحالف على أساس نسبة المساهمة الحدية لكل قسم إلى مجموع المساهمات الحدية الإجمالية .

وعند تطبيق هذا المدخل على تخصيص الإيرادات المشتركة ، فإن الإيرادات التي

(٦) يلاحظ أن $(\Phi_c + \Phi_q - \Phi_q)$ تمثل قيمة التعاون بواسطة القسمين معاً أو القيمة الزائدة للتحالف .

(٧) هذه النتيجة لتكون بالضرورة حقيقية بالنسبة للتنظيمات التي تتكون من أكثر من قسمين .

سيتم تخصيصها على كل قسم من القسمين ج ، ق سوف تكون على النحو التالي (Lee, 1983):

$$\phi_j = \frac{(r_j + q - r_j - r_j)}{(r_j + q - r_j - r_j)} + \frac{(r_j + q - r_j - r_j)}{(r_j + q - r_j - r_j)}$$

$$\phi_q = \frac{(r_j + q - r_j - r_j)}{(r_j + q - r_j - r_j)} + \frac{(r_j + q - r_j - r_j)}{(r_j + q - r_j - r_j)}$$

حيث أن :

$(r_j + q - r_j - r_j)$ تمثل قيمة التعاون أو القيمة الزائدة للتحالف .
 $(r_j + q - r_j - r_j)$ ، $(r_j + q - r_j - r_j)$ يمثلان المساهمة الحدية لكل قسم من القسمين ج ، ق على التوالي .

$(r_j + q - r_j - r_j)$ تمثل المساهمة الحدية الكلية للقسمين ج ، ق معاً .

وطبقاً لهذا المدخل يتم تشجيع كل قسم للعمل على زيادة كل من إيراداته المستقلة ، والإيرادات المشتركة في نفس الوقت .

٣-٥ اختيار خطة تخصيص الإيرادات المشتركة من منظور موقفي

حدد Onsi, (1970) مجموعة الخصائص Characteristics التي على أساسها يتم اختيار خطة ما لتخصيص الإيرادات المشتركة ، هذه الخصائص هي : مدى جوهرية خطة التخصيص في نظام تسعير التحويلات الداخلية Core Condition ، والصعوبة الحسابية Computation Difficulty ، مدى تفضيل وحدات الأداء كبيرة الحجم نسبياً Favoring Large Divisions ، وأخيراً خاصية التحفيز Motivation .

وتكاد تتفق خطط التخصيص الأربعة التي تم عرضها في هذه الدراسة مع هذه الخصائص ، حيث أن هذه الخطط :

- (١) تمثل جوهر نظام تسعير التحويلات الداخلية المقترح .
- (٢) تتميز بعضها بالصعوبة الحسابية مثل خطة شابلي ومدخل المساهمة الحدية .
- (٣) تفضل وحدات الأداء الداخلية كبيرة الحجم نسبياً ، وذلك فيما يتعلق بتخصيص قيمة التعاون .
- (٤) تحفز كل وحدة أداء لزيادة درجة كفاءتها لتحقيق صالحها الخاص والصالح العام للتنظيم .

من هذا المنطلق لا توجد خطة مثلى لتخصيص الإيرادات المشتركة ، بمعنى أن خطة التخصيص المثلى فى موقف ما قد لاتعد كذلك فى موقف آخر وذلك طبقاً للنظرية الموقفية Contingency Theory ، وبالتالي فإن اختيار خطة تخصيص ما يتم بالتشاور بين الإدارة العليا ووحدات الأداء الداخلية ، وإعتماداً على الموقف الذى نحن بصدده فى الحياة العملية .

فعندما نكون أمام موقف يتطلب السهولة النسبية لتطبيق خطة التخصيص يفضل إتباع خطة الأنصبة المتساوية ، وعندما نكون أمام موقف يتطلب تشجيع كل قسم للعمل على زيادة إيراداته المستقلة ، والإيرادات المشتركة فى نفس الوقت فإنه يكون من الأفضل إتباع خطة التخصيص على أساس المساهمة الحدية ، أما عندما يكون الموقف هو الحصول على سعر أعلى للتحويل فإنه يفضل إتباع خطة مورياريتى للتخصيص حيث أن هذه الخطة تفرز أعلى سعر تحويل مقارنة بخطة التخصيص الأخرى البديلة .

رابعاً : النموذج المقترح لتسعير التحويلات الداخلية وإمكانية تطبيقه

٤-١ بناء النموذج

يأخذ بناء النموذج المقترح خطوتين ، تصور الأولى موقف قائم على مجموعة من الإفتراضات Assumptions ، على أن يتم فى الخطوة الثانية التوسع فى النموذج عن طريق التحرر من الإفتراضات القائم عليها فرضاً فرضاً ، هذه الإفتراضات هى :

- (١) يوجد وحدتى أداء داخلى فقط داخل التنظيم هما ج ، ق على التوالى .
- (٢) سيادة ظروف التأكد التام سواء عند تقدير الإيرادات المستقلة لكل قسم أو الإيرادات المشتركة لجميع الأقسام معاً .
- (٣) يتمثل مقياس الأداء فى تحقيق مستوى معين من المبيعات يحقق مستوى معين من الأرباح .

ويتضمن النموذج المقترح ست خطوات إجرائية لتحديد سعر المنتج الوسيط لى يحول من القسم ج إلى القسم ق ، هذه الخطوات الاجرائية هى :

إجراء (١): تعيين الفرص المتاحة لكل قسم على نحو مستقل

لكى يستطيع كل قسم تعيين الفرص المتاحة له فإنه يجب أن يمتلك إرادة مستقلة فى التعامل مع السوق الخارجية بنفس القدر الذى يستطيع فيه تشكيل تحالف مع القسم الآخر لإنتاج منتج على نحو مشترك ، ومن ثم فإن القسم اذا لم يجد نفسه فى وضع أفضل من كونه مشاركاً فى التحالف فإنه لايسعى إلى تشكيل هذا التحالف ، وإنما يأخذ الفرصة الأخرى المتاحة له من التعامل فى السوق الخارجية . وبناء عليه فإن الفرص المتاحة أمام القسم المحول ج والتي تتيح له قدراً من الإستقلال الذاتى هى :

- الإستقلال عن القسم ق عن طريق إنتاج المنتج الوسيط وبيعه فى السوق الخارجية .

- التحالف مع القسم ق عن طريق إنتاج المنتج الوسيط وتحويله إليه .
كما أن الفرص المتاحة أمام القسم المحول إليه ق والتي تتيح له قدراً من الإستقلال الذاتى هى :

- الاستقلال عن القسم ج عن طريق شراء المنتج الوسيط من السوق الخارجية
- التحالف مع القسم ج عن طريق شراء المنتج الوسيط منه .

إجراء (٢): تقدير الإيرادات وإختيار أفضل فرصة متاحة لكل قسم على نحو مستقل .

يتم تقدير إيراد كل فرصة من الفرص المتاحة وهى : $r_{اج} (أ = ١ ، ٢ ، \dots)$ ،
ن) للقسم ج ، $r_{اق} (أ = ١ ، ٢ ، \dots ، م)$ للقسم ق بغرض إختيار أفضل فرصة متاحة $r_{ج} (ج \leq r_{اج} (أ = ١ ، ٢ ، \dots ، ن))$ بالنسبة للقسم ج ، $r_{ج} (ج \leq r_{اق} (أ = ١ ، ٢ ، \dots ، م))$ بالنسبة للقسم ق . وتستخدم تكلفة الفرصة البديلة لتحديد أفضل إيراد يمكن أن يحققه كل قسم من ممارسة نشاطه بصفه مستقلة ، وبناء عليه فإن :

- $r_{ج}$ أفضل إيراد متاح للقسم ج من ممارسة نشاطه على نحو مستقل .
- $r_{ق}$ أفضل إيراد متاح للقسم ق من ممارسة نشاطه على نحو مستقل .
- $r_{ج} + r_{ق}$ مجموع الإيرادات المحققة بواسطة القسمين معا على نحو مستقل .

إجراء (٣): تقدير الإيرادات المشتركة

يتم تقدير الإيرادات المشتركة الناتجة عن تعاون الأقسام معاً $r_{ج+ق}$ لكى يتم مقارنتها مع مجموع الإيرادات المحققة على نحو مستقل من جانب كل قسم على حده $r_{ج} + r_{ق}$ والتي تم تقديرها فى الخطوة السابقة ، ويقصد بالإيرادات المشتركة تلك الإيرادات

المكتسبة من بيع المنتج النهائي عن طريق القسم ق ، الذى قام بشراء منتج وسيط تم استخدامه كمدخلات للمنتج النهائي من القسم ج داخل نفس التنظيم ، ويفترض هنا أن القسمين قررا أن يتعاملا داخليا على الرغم من وجود السوق الخارجية . ويستخدم نموذج البرمجة الخطية التالى لتحديد مستويات المنتج الوسيط لكى ينتج بواسطة القسم ج :

$$\begin{aligned} & \text{ج} = \text{ع} + \text{س} && \text{أكبر ما يمكن} \\ & \text{بشرط} \\ & \text{س} \geq \text{ط} + \text{ا} \quad (\text{أ} = 1, 2, \dots, \text{ن}) \\ & \text{س} \leq \text{صفر} \end{aligned}$$

حيث :

ج : الايراد المقدر للقسم ج من بيع المنتج الوسيط س إلى القسم ق .
ع : سعر الوحدة من المنتج الوسيط ، أى سعر التحويل للمنتج الوسيط س ، وهو يمثل قيمه موجبة غير معروفة .

ط (أ = 1 ، 2 ، ... ، ن) : القيود التى تعكس الموارد المحدودة المتاحة للقسم ج .
وفى حالة تفضيل التعامل مع السوق الخارجية عن التبادل الداخلى ، فإن وحدات المنتج الوسيط التى يمكن إنتاجها تتحدد عن طريق القسم ج من خلال نموذج البرمجة الخطية التالى :

$$\begin{aligned} & \text{ج} = \text{ع} + \text{س} && \text{أكبر ما يمكن} \\ & \text{بشرط} \\ & \text{س} \geq \text{ط} + \text{ا} \quad (\text{أ} = 1, 2, \dots, \text{ن}) \\ & \text{س} \leq \text{صفر} \end{aligned}$$

حيث :

ج : الايراد المقدر من بيع المنتج الوسيط إلى السوق الخارجية .
ع : سعر السوق للمنتج الوسيط .

وفى حالة قيام القسم ج بالتعامل مع السوق الخارجية مع تحويل جزء من المنتج الوسيط إلى القسم ق فى نفس الوقت ، فإن وحدات المنتج الوسيط التى يمكن إنتاجها تتحدد عن طريق القسم ج من خلال نموذج البرمجة الخطية التالى :

$$\begin{aligned} & \text{ج} = \text{ع} + \text{س}_1 + \text{س}_2 && \text{أكبر ما يمكن} \\ & \text{بشرط} \\ & \text{س}_1 \geq \text{كمية الطلب من القسم ق} \\ & \text{س}_1 + \text{س}_2 \geq \text{ط} + \text{ا} \quad (\text{أ} = 1, 2, \dots, \text{ن}) \\ & \text{س}_1, \text{س}_2 \leq \text{صفر} \end{aligned}$$

حيث :

١ ج : الإيراد الكلى المقدر من بيع المنتج الوسيط إلى كل من القسم ق والسوق الخارجية .

٢ ع : سعر التحويل غير المعروف للوحدة المحولة من المنتج الوسيط إلى القسم ق .

٣ ع : سعر السوق للوحدة المباعة من المنتج الوسيط فى السوق الخارجية .

إجراء (٤) : إختيار السلوك الأمثل

فى حالة ما إذا كان مجموع الإيرادات الكلية التى حصل عليها كل قسم بصورة مستقلة $ج + ر_ج \leq$ الإيرادات المشتركة $ج + ق$ التى حصل عليها القسمين نتيجة تضافر جهودهما معاً ، فالنتيجة المنطقية لذلك أن كل قسم سوف يعمل بصورة مستقلة ، ومن ثم سيادة فرض الإستقلال الذاتى ، ويستتبع ذلك أنه لا توجد مشكلة تسعير التحويلات الداخلية حيث لا توجد حاجة إلى تحويل المنتج الوسيط من القسم ج إلى القسم ق حيث أن ذلك يحدث فقط إذا كان $ج + ق < ر_ج + ر_ج$.

إجراء (٥) : تخصيص الإيرادات المشتركة

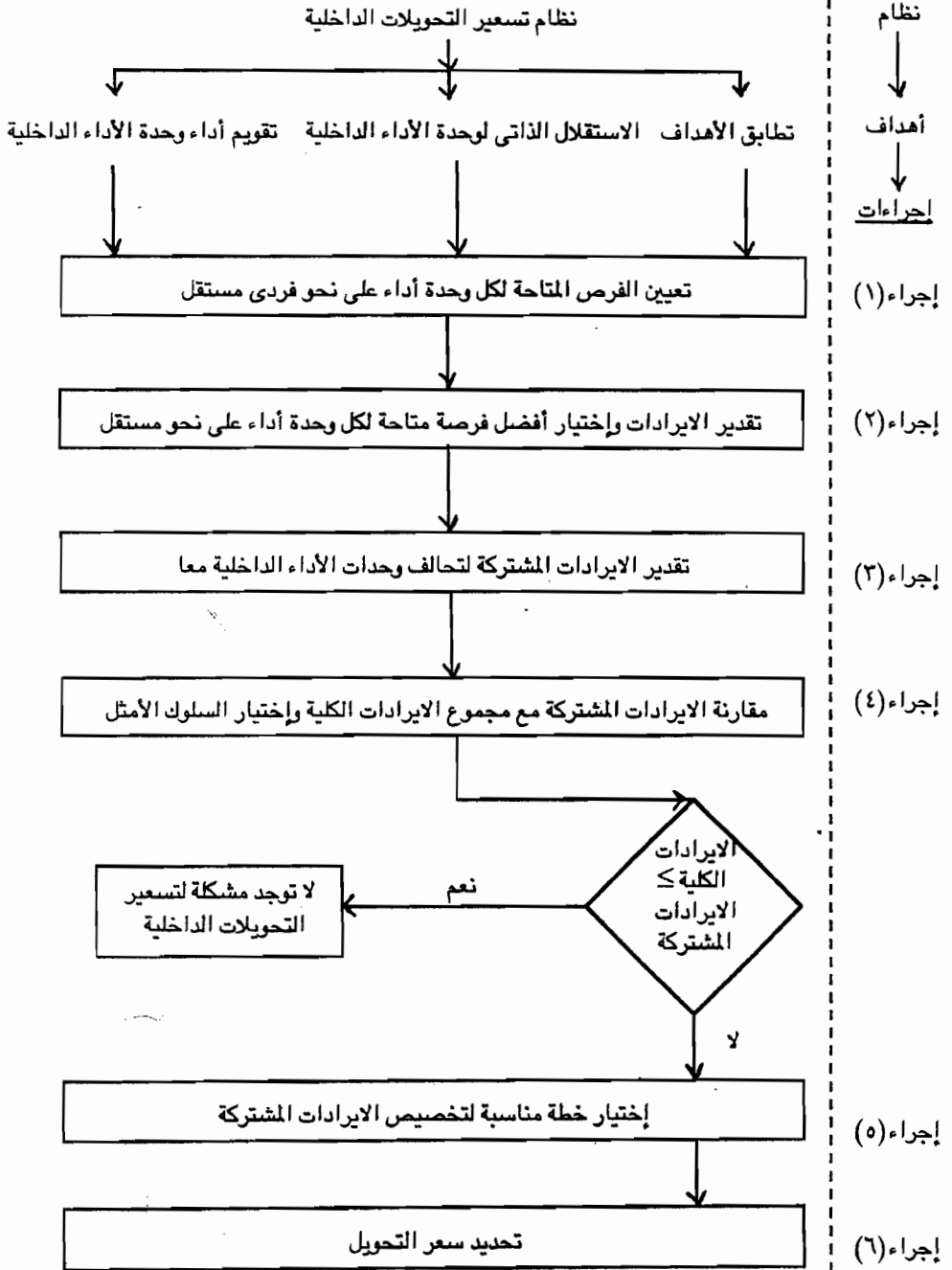
بفرض أن الإيرادات المشتركة $ج + ق <$ الإيرادات الكلية $ج + ر_ج$ ، فإن كلا القسمين يكونا على إستعداد للتخالف معاً ، ومن ثم تأخذ المشكلة بعداً آخرأ وهو كيفية تخصيص الإيرادات المشتركة لكل قسم بطريقة تجعله يبحث عن مصالحه الخاصة ، وفى نفس الوقت يستجيب لصالح التعاون مع الأقسام الأخرى ، أى لصالح التنظيم ككل ، وبالتالي مقابلة معيار تطابق الأهداف ، وهناك العديد من خطط التخصيص التى سبق عرضها يمكن للإدارة العليا بالتعاون مع مديرى الأقسام أن تختار إحداها لاجراء عملية تخصيص الإيرادات المشتركة .

إجراء (٦) : تحديد سعر التحويل

يتحدد سعر التحويل لكل وحدة منتجة إعتياداً على كمية الوحدات المحولة من القسم ج إلى القسم ق ، والإيرادات المشتركة الناتجة عن تضافر جهود القسمين معاً ، فإذا قام القسم ق بشراء الوحدات الوسيطة $س$ اللازمة له من القسم ج ، وأجرى عليها العمليات الصناعية اللازمة حتى أصبحت منتجاً نهائياً جاهزاً للسوق الخارجية يساهم فى تحقيق الإيرادات المشتركة ، فإنه يتم تخصيص تلك الإيرادات المشتركة ، ويكون سعر التحويل $ع$ للوحدة من المنتج الوسيط $س$ كما يلى :

$$١ ع = \Phi - ٢ ع ((٢ س) / س$$

ويوضح الشكل (١-٤) النظام المقترح لتسعير التحويلات الداخلية :



شكل (٤-١)
النظام المقترح لتسعير التحويلات الداخلية

٤-٢ تطبيق النموذج المقترح

٤-٢-١ التمثيل الرقمي

لكى يمكن تطبيق النموذج المقترح لتسعير التحويلات الداخلية ، دعنا نعرض الحالة التالية إنطلاقاً من أن التمثيل الرقمي يزيد المفاهيم المجردة وضوحاً :

- (١) يوجد قسمان داخل التنظيم هما ج ، ق .
- (٢) يقوم القسم ج بإنتاج المنتج الوسيط س_١ والمنتج النهائى س_٢ (سعر بيع الوحدة من المنتج النهائى س_٢ = ٨ جنيه) .
- (٣) يقوم القسم ق بإنتاج المنتجين النهائيين ص_١ ، ص_٢ (سعر بيع الوحدة من ص_١ ، ص_٢ = ٧ جنيه ، ٥ جنيه على التوالي) ، وتكون الوحدة الواحدة من س_١ ضرورية لإنتاج وحدة واحدة من ص_١ .
- (٤) تتمثل دوال هدف نماذج البرمجة الخطية لكل قسم وللتنظيم ككل فى تعظيم الإيرادات الكلية (٨) .
- (٥) تتمثل الطاقة الإنتاجية المتاحة للقسم ج خلال الفترة الزمنية فى ٦٠ ساعة من المورد الانتاجى الأول I ، ٤٠ ساعة من المورد الإنتاجى الثانى II ، وتتمثل المعاملات الفنية اللازمة لإنتاج الوحدة الواحدة من س_١ فى ٣ ساعات من المورد الانتاجى الأول I ، ٢ ساعة من المورد الإنتاجى الثانى II ، كما تتمثل المعاملات الفنية اللازمة لإنتاج الوحدة الواحدة من س_٢ فى ٦ ساعات من المورد الإنتاجى الأول I ، ٤ ساعات من المورد الإنتاجى الثانى II .
- (٦) تتمثل الطاقة الإنتاجية المتاحة فى القسم ق خلال نفس الفترة فى ٢٨ ساعة من المورد الإنتاجى الثالث III ، ١٤ ساعة من المورد الإنتاجى الرابع IV ، وتتمثل المعاملات الفنية اللازمة لإنتاج الوحدة الواحدة من ص_١ فى ٤ ساعات من المورد الإنتاجى الثالث III ، ٣ ساعات من المورد الإنتاجى الرابع IV ، كما تتمثل المعاملات الفنية اللازمة لإنتاج الوحدة الواحدة من ص_٢ فى ٥ ساعات من المورد الإنتاجى الثالث III ، ٢ ساعة من المورد الإنتاجى الرابع IV .

(٨) يتمشى ذلك مع إفتراض كل من (Waston, (1972); Baumal, (1967) .

٤-٢-٢ نموذج البرمجة الخطية في ظل إفتراض الإستقلال الذاتي

* نموذج البرمجة الخطية للقسم ج

$$r_j = 16s_1 + 8s_2 \text{ أكبر ما يمكن}$$

بشرط

$$I \quad 60 \geq 6s_1 + 3s_2$$

$$II \quad 40 \geq 4s_1 + 2s_2$$

$$s_1, s_2 \leq \text{صفر}$$

حيث r_j هي سعر التحويل للمنتج الوسيط s_j .

في ظل هذا الموقف يستطيع القسم ج أن ينتج حتى ١٠ وحدات من المنتج s_1 والتي يترتب عليها تحقيق إيرادات كلية Total Revenues تعادل ٨٠ جنيه وذلك على نحو مستقل ، وفي ظل قيود الطاقة الإنتاجية المتاحة داخل القسم ، وبالتالي فإن تكلفة الفرصة البديلة للقسم ج تعادل ٨٠ جنيه إذا أراد أن ينتج ويحول s_1 إلى القسم ق وذلك لأغراض إنتاج وبيع s_1 في السوق الخارجية ، بمعنى آخر هناك إيرادات كلية تعادل ٨٠ جنيه يجب أن تكون مضمونة للقسم ج وإلا سوف لا يكون لديه دافع لأن يشكل تحالف مع القسم ق .

* نموذج البرمجة الخطية للقسم ق

$$r_j = 5s_1 + 2s_2 \text{ أكبر ما يمكن}$$

بشرط

$$III \quad 28 \geq 5s_1 + 4s_2$$

$$IV \quad 14 \geq 2s_1 + 3s_2$$

$$s_1, s_2 \leq \text{صفر وتمثل أعداداً صحيحة}^{(9)}$$

حيث r_j هي سعر بيع الوحدة من المنتج s_j ، أي تعادل ٧ جنيه ناقصاً سعر

تحويل الوحدة من المنتج s_j .

(٩) إذا كان من المسموح به لكل من المنتج s_1 ، s_2 أن ينتجا بكميات كسرية فإن القسم ق يستطيع أن ينتج $\frac{2}{5}$ وحدة من المنتج s_1 والتي يترتب عليها إيرادات كلية تعادل ٢٨ جنيه ، وذلك على نحو مستقل وفي حدود الطاقة المتاحة داخل القسم .

فى ظل هذا الموقف يستطيع القسم ق أن ينتج حتى ٥ وحدات من المنتج ص_١ والتي يترتب عليها تحقيق إيرادات كلية تعادل ٢٥ جنيه وذلك على نحو مستقل ، وفى ظل قيود الطاقة الإنتاجية المتاحة داخل القسم ، وبالتالي فإن **تكلفة الفرصة البديلة** للقسم ق تعادل ٢٥ جنيه إذا أراد إنتاج ص_١ عن طريق شراء ص_١ من القسم ج .

وعلى هذا الأساس وطبقاً لإفتراض الإستقلال الذاتى لكل وحدة أداء داخلية ج ، ق على التوالى ، فإن مجموع الإيرادات الكلية للتنظيم ج + ق تعادل ٨٠ + ٢٥ = ١٠٥ جنيه .

٤-٢-٣ نموذج البرمجة الخطية فى ظل إفتراض قيام تحالف

فى ظل إفتراض قيام نوعاً من التحالف بين وحدتى الأداء الداخلية ج ، ق ليضما الجهود ويتعاونوا على زيادة الايرادات المشتركة Joint Revenues ، بمعنى أن القسم ج يقوم بإنتاج وتحويل المنتج ص_١ إلى القسم ق الذى يرغب بدوره فى شرائه وإجراء عمليات صناعية إضافية عليه ليصبح منتجاً جاهزاً للبيع ص_١ فى السوق الخارجية ، وفى ظل هذا الإفتراض يكون نموذج البرمجة الخطية كالتالى :

$$ج + ق = \text{صفر} \text{ ص} + ١ \text{ ص} + ٢ \text{ ص} + ٣ \text{ ص} + ٤ \text{ ص} + ٥ \text{ ص} + ٦ \text{ ص} + ٧ \text{ ص} + ٨ \text{ ص} + ٩ \text{ ص} + ١٠ \text{ ص} + ١١ \text{ ص} + ١٢ \text{ ص} + ١٣ \text{ ص} + ١٤ \text{ ص} + ١٥ \text{ ص} + ١٦ \text{ ص} + ١٧ \text{ ص} + ١٨ \text{ ص} + ١٩ \text{ ص} + ٢٠ \text{ ص}$$

بشرط

I	٦٠ ≥	٢ ص + ١ ص
II	٤٠ ≥	٢ ص + ٤ ص
III	٢٨ ≥	٤ ص + ٥ ص
IV	١٤ ≥	٣ ص + ٢ ص
	صفر ≥	١ ص +
	صفر ≤	١ ص ، ١ ص ، ١ ص ، ١ ص

وقد أفصح حل هذا النموذج باستخدام برنامج STORM على الكمبيوتر الشخصى PC عن النتائج التالية :

$$(١) \text{ مستوى إنتاج القسم ج هو : } ٢ = ١ \text{ ص} ، ٩ = ٢ \text{ ص}$$

(٢) مستوى إنتاج القسم ق هو : ص_١ = ٢ ، ص_٢ = ٤

(٣) الإيرادات المشتركة ر_{ج+ق} : (٢ × صفر) + (٨ × ٩) + (٧ × ٢) + (٥ × ٤) = ١٠٦ جنيه .

وعلى هذا الأساس فإن قيمة التعاون تمثل ١٠٦ - ١٠٥ = ١ جنيه (١٠) وهي تمثل الفرق بين الإيرادات المشتركة في ظل فرض قيام التحالف ومجموع الإيرادات الكلية في ظل فرض الاستقلال الذاتي المحدود .

٤-٢-٤ تخصيص الإيرادات المشتركة

* مدخل قيم شابلي ومدخل الأنصبة المتساوية

$$\begin{aligned} \phi_c &= 80 + \frac{1}{4}(105 - 106) = 80.25 \text{ جنيه} \\ \phi_q &= 25 + \frac{1}{4}(105 - 106) = 24.75 \text{ جنيه} \end{aligned}$$

وفي ظل المعلومات المتوافرة عن مستويات المخرجات المثلى ϕ_c ، ϕ_q فإنه يمكن تحديد سعر التحويل ع_١ للمنتج س_١ على النحو التالي :

$$1c = (\phi_c - 8) / (س_١)$$

$$= (24.75 - 8) / (٩) = 1.86$$

$$= (24.75 - 80.25) / (٧٢) = -0.91$$

$$= 2 / 80.25 = 0.025$$

$$= 0.025 \times 25 = 0.625 \text{ جنيه}$$

وهكذا يمكن لكل من القسم ج والقسم ق أن يحققا إيرادات قدرها ٨٠.٢٥ جنيه ، ٢٤.٧٥ جنيه على التوالي فقط في حالة قيام القسم ق بشراء المنتج الوسيط س_١ من القسم ج بسعر ٤٢.٥٠ جنيه للوحدة .

* خطة مورياريتي

$$\phi_c = 1(105/80) + 80 = 106.875$$

$$= 1 \times 762 + 80 = 842$$

(١٠) في حالة ما إذا كان ص_١ ، ص_٢ تمثل أرقاماً كسرية ، فإن مجموع الإيرادات الكلية تصبح ٢٨ + ٨٠ = ١٠٨ جنيه ، وبالتالي تكون < الإيرادات المشتركة ، وبالتالي فإن كل قسم يجب أن يعمل بصفة مستقلة عن الآخر لأن قيمة التعاون تكون سالبة .

$$\begin{aligned}
& ٧٦٢ + ٨٠ = \\
& ٨٠٧٦٢ = \text{جنيه} \\
& ١ (١٠٥/٢٥) + ٢٥ = \Phi \\
& ١ \times ٢٣٨ + ٢٥ = \\
& ٢٣٨ + ٢٥ = \\
& ٢٥٢٣٨ = \text{جنيه} \\
& ٢ / ((٩) ٨ - ٨٠٧٦٢) = \text{ع} \\
& ٢ / (٧٢ - ٨٠٧٦٢) = \\
& ٢ / ٨٧٦٢ = \\
& ٤٣٨١ = \text{جنيه}
\end{aligned}$$

* مدخل المساهمة الحدية

$$\begin{aligned}
& ١ (١٠٧/٨١) + ٨٠ = \Phi \\
& ٧٥٧ + ٨٠ = \\
& ٨٠٧٥٧ = \text{جنيه} \\
& ١ (١٠٧/٢٦) + ٢٥ = \Phi \\
& ٢٤٣ + ٢٥ = \\
& ٢٥٢٤٣ = \text{جنيه} \\
& ٢ / ((٩) ٨ - ٨٠٧٥٧) = \text{ع} \\
& ٢ / (٧٢ - ٨٠٧٥٧) = \\
& ٢ / ٨٧٥٧ = \\
& ٤٣٧٩ = \text{جنيه}
\end{aligned}$$

وهكذا تم استخدام أربعة خطط لتخصيص ناتج التعاون بين الأقسام وقيمته ١ جنيه ، مع الإشارة إلى أن عملية التخصيص طبقاً ل خطة مورياريتي قد أفرزت أعلى سعر تحويل ، وتلى ذلك مدخل المساهمة الحدية ثم مدخلى قيم شابلى والأنصبة المتساوية وذلك على النحو التالى :

سعر التحويل	القسم ق	القسم ج	ناتج التعاون	خطة التخصيص
٤٣٨١	٢٣٨	٧٦٢	١	مورياريتي
٤٣٧٩	٢٤٣	٧٥٧	١	المساهمة الحدية
٤٢٥٠	٥٠٠	٥٠٠	١	شابلى
٤٢٥٠	٥٠٠	٥٠٠	١	الانصبة المتساوية

٤-٢ الإقتراب من الواقع : إسقاط الإفتراضات التي يقوم عليها النموذج المقترح

٤-٣-١ إسقاط فرض أن التنظيم يتكون من وحدتى أداء فقط .

إذا كان التنظيم يتكون من ثلاثة وحدات أداء داخلية ج ، ل ، ق على التوالي ، فإن الخطوات الإجرائية لتحديد سعر التحويل للمنتج الوسيط س المحول من القسم ج إلى القسم ل ، والمنتج الوسيط ص المحول من القسم ل إلى القسم ق تسير على نفس النهج السابق تحديده .

ويتم تقدير الإيرادات المشتركة $ر_ج + ر_ل + ر_ق$ للأقسام الثلاثة معاً من خلال نموذج البرمجة الخطية (شكل ٢ - ٤) الذي يحدد كمية المنتج النهائى هـ المنتجه بواسطة القسم ق وبالإستعانة بالمعلومات المتوافرة من القسم ج والقسم ل .

ويتم تحويل المنتج الوسيط س ، ص على التوالي إذا كانت الإيرادات المشتركة أكبر من مجموع الإيرادات المحققة بواسطة كل قسم على نحو مستقل أو إذا كانت أكبر من مجموع الإيرادات المحققة بواسطة التحالفات الجزئية المحتملة ^(١١) داخل التنظيم وذلك على النحو التالى :

$$ر_ج + ر_ل + ر_ق < ر_ج + ر_ل + ر_ق \quad \text{أو}$$

$$ر_ج + ر_ل + ر_ق < ر_ج + ر_ل + ر_ق , \quad ر_ج + ر_ل + ر_ق < ر_ج + ر_ل + ر_ق$$

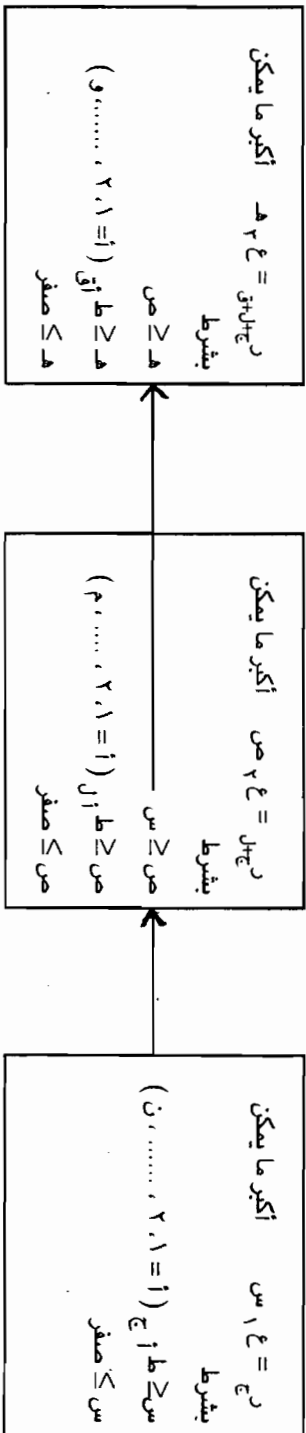
ثم يلى ذلك تخصيص الإيرادات المشتركة - تمهيداً لتحديد سعر التحويل - باستخدام إحدى خطط التخصيص المحددة سلفاً ، فإذا تم إستخدام مدخل قيم شابلى على سبيل المثال فإن الإيرادات المخصصة لكل قسم من الأقسام الثلاثة سوف تكون :

$$\phi_ج = \frac{1}{3}(ر_ج) + \frac{1}{6}(ر_ج + ر_ل - ر_ق) + \frac{1}{6}(ر_ج + ر_ل + ر_ق) - \frac{1}{6}(ر_ج + ر_ل + ر_ق)$$

$$\phi_ل = \frac{1}{3}(ر_ل) + \frac{1}{6}(ر_ج + ر_ل - ر_ق) + \frac{1}{6}(ر_ج + ر_ل + ر_ق) - \frac{1}{6}(ر_ج + ر_ل + ر_ق)$$

$$\phi_ق = \frac{1}{3}(ر_ق) + \frac{1}{6}(ر_ج + ر_ل - ر_ق) + \frac{1}{6}(ر_ج + ر_ل + ر_ق) - \frac{1}{6}(ر_ج + ر_ل + ر_ق)$$

(١١) يلاحظ أن هناك تحالفاً كاملاً يضم الأقسام الثلاثة ج ، ل ، ق معاً ، وثلاث تحالفات جزئية محتملة هي ج ، ل معاً أو ج ، ق معاً أو ل ، ق معاً .



حيث أن :

$$r = 2c$$

المستوى الأمثل من المنتج الوسيط الأول المحول من القسم ج إلى القسم ل .

المستوى الأمثل من المنتج الوسيط الثاني المحول من القسم ل إلى القسم ق .

سعر الوحدة من كل من المنتج س ، ص أي سعر التحويل للمنتج الوسيط س ، ص على التوالي .

سعر الوحدة من المنتج النهائي ه في السوق الخارجية .

شكل (٢ - ٤)

٤-٣-٢ إسقاط فرض سيادة ظروف التأكد التام عند تقدير الإيرادات

يقوم النموذج المقترح على فرض توافر ظروف التأكد التام سواء عند تقدير إيرادات كل قسم على نحو مستقل أو عند تقدير الإيرادات المشتركة لتحالف الأقسام معاً .

غير أنه عند توافر ظروف عدم التأكد Uncertainty عند تقدير إيرادات كل قسم على نحو مستقل فإنه يتم إجراء توزيع احتمالي Probability Distribution لإيرادات كل قسم والذي يأخذ شكل التوزيع الطبيعي ، ويقوم كل قسم بأختيار أفضل فرصة متاحة على أساس أعلى إيرادات متوقعة .

أما في حالة عدم إمكانية تقدير الإيرادات المشتركة بتأكد تام ، بمعنى أن الإيرادات المشتركة المحققة The Realized Joint Revenues تختلف عن الإيرادات المشتركة المتوقعة The Expected Joint Revenues فإن معالجة هذا الاختلاف يتم على النحو التالي :

(١) إذا كانت الإيرادات المشتركة المحققة أكبر من الإيرادات المشتركة المتوقعة فإن تخصيص الإيرادات على الأقسام المكونة لتحالف طبقاً لخطة الأنصبة المتساوية على سبيل المثال سوف تكون :

$$\phi_c = d_c + \frac{1}{3} [r_c + q_c - d_c - e_c] \quad (1)$$

$$\phi_q = d_q + \frac{1}{3} [r_q + q_q - d_q - e_q] \quad (2)$$

حيث أن d_c ، d_q ، e_c ، e_q يمثلان الإيرادات المثلى المتوقعة للقسم ج ، ق على نحو مستقل ، $r_c + q_c$ تمثل الإيرادات المشتركة المحققة في نهاية الفترة محل الدراسة .

فإذا كانت الإيرادات المشتركة المتوقعة طبقاً للنتائج السابقة ١٠٦ جنيه (القسم ج ٨٠٥٠٠ ، القسم ق ٢٥٥٠٠) في حين أن الإيرادات المشتركة المحققة ١١٠ جنيه فإن :

$$\phi_c = 80500 + \frac{1}{3} (25500 - 80500 - 110) = 82500$$

$$\phi_q = 25500 + \frac{1}{3} (25500 - 80500 - 110) = 27500$$

(٢) إذا كانت الإيرادات المشتركة المحققة أقل من الإيرادات المشتركة المتوقعة فإن تخصيص الإيرادات على الأقسام المكونة للتحالف طبقاً لخطة الأنصبة المتساوية سوف تكون :

$$\Phi ج = د (ج) - \frac{1}{2} [د (ج) + د (ق) - ر (ج + ق)]$$

$$\Phi ق = د (ق) - \frac{1}{2} [د (ج) + د (ق) - ر (ج + ق)]$$

حيث أن $[د (ج) + د (ق) - ر (ج + ق)]$ تمثل قيمة التعاون السالبة .
فإذا كانت الإيرادات المشتركة المتوقعة طبقاً للنتائج السابقة ١٠٦ جنيه (القسم ج ٨٠٠٠٠ ، القسم ق ٢٥٥٠٠) في حين أن الإيرادات المشتركة المحققة ١٠٠ جنيه فإن :

$$\Phi ج = ٨٠٠٠٠ - \frac{1}{2} (١٠٠ - ٢٥٥٠٠ + ٨٠٠٠٠)$$

$$= ٧٧٥٠٠$$

$$\Phi ق = ٢٥٥٠٠ - \frac{1}{2} (١٠٠ - ٢٥٥٠٠ + ٨٠٠٠٠)$$

$$= ٢٢٥٠٠$$

خامسا : خلاصة البحث

٥ - ١ المساهمة العلمية

يمكن إبراز المساهمة العلمية لهذه الدراسة من خلال عرض المزايا التي يحققها النظام المقترح وذلك بالمقارنة بالداخل الأخرى التي تم إستخدامها في الفكر المحاسبي لتسعير التحويلات الداخلية :

أولا : مقابلة معيار توافق الأهداف ، مثل المدخل الإقتصادي ومدخل البرمجة الرياضية يفى هذا النظام بمعيار توافق الأهداف عن طريق قيام كل وحدة أداء مشاركة

في التحالف بتحقيق مستوى إنتاجها عند مستوى المخرجات الكلية المثلى Globally Optimal Output Levels كما تم تحديدها عن طريق نموذج البرمجة الخطية الرئيسي الذي يتمثل دالة هدفه في تعظيم الإيرادات (الأرباح) الكلية للتنظيم .

ثانيا : تحقيق خاصية الإستقلال الذاتى المحدود لوحدة الأداء الداخلية من خلال :

- (١) إستقلالية وحدة الأداء الداخلية فى تحديد ماذا تنتج ، وبأى ثمن تنتج وذلك قبل أن تقرر الدخول فى تحالف للعمل المشترك مع الوحدات الأخرى ، ولاشك أن هذين القرارين كانا يتخذا على مستوى الإدارة العليا أو المركز الرئيسى فى المداخل الأخرى .
- (٢) حرية وحدة الأداء الداخلية فى الإختيار بين النشاط المستقل والنشاط المشترك ، ولاشك أن المداخل الأخرى ولاسيما المدخل الاقتصادى ومدخل البرمجة الرياضية تتجاهل تماما إعتبرات النشاط المستقل .
- (٣) حرية وحدة الأداء الداخلية فى إختيار خطة تخصيص الإيرادات المشتركة المناسبة بعد التشاور مع الإدارة العليا ووحدات الأداء الأخرى .

ثالثا : تعزيز عملية تقويم الأداء لوحدة الأداء الداخلية من خلال :

- (١) أن خطط تخصيص الإيرادات المشتركة الأربعة التى تم مناقشتها فى هذه الدراسة تكون فى القلب ، فالإيرادات (الأرباح) المشتركة - تحت جميع خطط التخصيص - تم تخصيصها بطريقة حاولت تجنب قرارات الأمثلية الجزئية غير المرغوب فيها سواء من جانب أى وحدة أداء فردية أو أى تحالفات جزئية بين مجموعة من وحدات الأداء ، وبالمقارنة مع المداخل الأخرى فإن خطط التخصيص فى كل من النظرية الاقتصادية والبرمجة الرياضية لا تكون فى القلب حيث أن النظرية الاقتصادية لا تأخذ فى الإعتبار تكلفة الفرصة البديلة لوحدة الأداء الداخلية ، فى حين أن مدخل البرمجة الرياضية يأخذ فى الإعتبار تكلفة الفرصة البديلة للقسم البائع فقط .
- (٢) أن خطط التخصيص توفر الحافز لوحدة الأداء الداخلية لاستمرار بذل الجهد

لزيادة قيمة التعاون فيما بينهم ، بالإضافة إلى بذل الجهد لخلق أفضل الفرص المتاحة مستقبلا على نحو مستقل لهذه الوحدات ، وبالمقارنة مع المداخل الأخرى فإن مدخل هيرشيلافر لايشجع وحدة الأداء الداخلية على البحث عن العوامل المختلفة لزيادة درجة الكفاءة .

(٣) أن خطط التخصيص داخل هذا النظام تشجع الإدارة العليا أو المركز الرئيسى على إجراء مقارنة بين الأنشطة المشتركة مع مجموع الأنشطة الفردية ، هذه المقارنة تساهم فى توفير أداة تقييمية ثابتة لقرار الإنتاج المشترك بين الوحدات الداخلية ، ولا شك أن هذه الأداة غير متاحة فى المداخل الأخرى لأنها لا تأخذ فى الإعتبار الأنشطة الفردية لكل وحدة أداء على حدة .

٥ - ٢ حدود الدراسة

هناك بعض الجوانب التى يجب أخذها فى الإعتبار عند تقويم هذا النظام المقترح لتسعير التحويلات الداخلية ، هذه الجوانب التى تمثل حدودا لهذا النظام تتمثل فى :

أولا : ليس من السهل تعيين جميع الفرص البديلة المتاحة أمام كل قسم ، وتقدير تكلفة الفرصة البديلة المترتبة عليها ، وبصفة خاصة فى حالة قيام القسم بتكوين تحالفات جزئية مع الأقسام الأخرى .

ثانيا : من المحتمل قيام كل قسم بتحديد تكلفة الفرصة البديلة على نحو أكثر مما تقتضيه الحقيقة Overstates لكى يكون فى وضع أفضل أثناء عملية تخصيص الإيرادات المشتركة نظراً لأن الإيرادات المخصصة لكل قسم يجب أن تكون مساوية على الأقل لتكلفة الفرصة البديلة لأفضل فرصة متاحة للقسم على نحو مستقل .

ثالثا : عند تقدير الإيرادات المشتركة الناتجة عن تحالف الأقسام معا بواسطة الإدارة العليا فإنها تحتاج إلى معلومات تفصيلية عن أنشطة كل قسم ، الأمر الذى يخفض من درجة التحكم ومن ثم درجة إستقلالية المعلومات Information Autonomy المتدفقة من وحدة الاداء الداخلية .

٥ - ٣ إقتراحات لدراسات مستقبلية

أولاً : على الرغم من إستقرار فكر المحاسبة الإدارية على أن متطلبات توافق أهداف وحدة الأداء الداخلية مع أهداف التنظيم ، الإستقلال الذاتى المحدود لوحدة الأداء الداخلية ، وعملية تقويم الأداء لوحدة الأداء الداخلية تمثل أهدافاً أو معايير أصيلة لنظام تسعير التحويلات الداخلية إلا أنه لا يوجد سند علمى يدعم ذلك فى الواقع العملى ولاسيما فى البيئة التنظيمية لقطاع الأعمال العام أو الخاص فى مصر .

ثانياً : من المفترض أن المنافع الناتجة من نظام تسعير التحويلات الداخلية تكون أكبر من التكاليف المترتبة على إنشاء هذا النظام طبقاً لمبدأ إقتصاديات المعلومات ، غير أنه يبدو للباحث عكس ذلك فى بعض المواقف لأن الأمر يتوقف على قيمة التعاون الناتجة عن تحالف الأقسام ، ومن ثم فإن هناك جانب أساسى يحتاج إلى جهد بحثى يتعلق بتحديد جدوى إنشاء نظم تسعير التحويلات الداخلية من خلال المقارنة بين المنافع والتكاليف المترتبة على إنشائها .

ثالثاً : هناك حاجة ماسة إلى المزيد من الدراسات السلوكية والتنظيمية والكمية لكيفية حل الصراع القائم بين أهداف وحدة الأداء الداخلية ، وأهداف التنظيم ككل ، وذلك فى تنظيمات الأعمال القائمة على اللامركزية من أجل تكامل كل من الصالح الخاص لوحدة الأداء الداخلية والصالح العام للتنظيم ، ويمكن أن يتم ذلك عن طريق نمذجة Modeling هذا الصراع فى صيغة رياضية بإستخدام نظرية المباريات حيث يكون لدى اللاعبين فهما خاطئاً عن تفضيلات اللاعبين الآخرين ، ويكون الهدف من صياغة نموذج كهذا هو التنبؤ بالطول الممكنة لهذا الصراع تمهيداً لإحتوائه ووضع داخل حدود مقبولة تنظيمياً .

رابعاً : يمكن إعادة نفس الدراسة Replication Study مع إجراء الجانب التطبيقى لها على إحدى وحدات قطاع الأعمال التى تتميز بتعدد وحداتها الداخلية ، وإستخدام المنحى الموقفى Contingency Model View لإختيار أنسب خطة لتخصيص الإيرادات المشتركة من بين خطط التخصيص المتاحة ، وأيضاً لتحديد المواقف التى يفضل فيها إستخدام هذا المدخل المقترح مقارنة بالمدخل الأخرى البديله المتعارف عليها فى الفكر المحاسبى لتسعير التحويلات الداخلية .

مراجع البحث

- (١) د. زكريا محمد الصادق ، تطور بحوث المحاسبة المالية في علاقتها بمناهج البحث العلمى ، **مجلة التجارة والتمويل** ، كلية التجارة - جامعة طنطا ، العدد الأول ، السنة التاسعة ، ١٩٨٩ .
- (٢) د. سمير رياض هلال ، **دراسات فى المحاسبة الإدارية** ، كلية التجارة - جامعة طنطا ، ١٩٩٤ .
- (٣) د. محمد عبدالعزيز أبوorman ، **تقويم الأداء : المنهج الحاسبى** ، كلية التجارة - جامعة طنطا ، ١٩٩٢ .
- (4) Abdel-Khalik, A.R., & E.J. Lusk, "Transfer Pricing - A Synthesis," *The Accounting Review*, January 1974, pp. 8-23.
- (5) Anthony, R.N., *Management Accounting Principles*, Richard D. Irwin, Inc., Illinois, 1965.
- (6) , J.Dearden, & V.Govindarajan, *Management Control Systems*, 7th ed., Irwin, Homewood, Illinois, 1992.
- (7) Benke, R.L., Jr., & J.D. Edwards, *Transfer Pricing : Techniques and Uses*, National Association of Accountants, 1980.
- (8) Dejong, D.V., R. Forsythe, J. kim, & W.C. Uecker, " A Laboratory Investigation of Alternative Transfer Pricing Mechanisms" *Accounting, Organizations & Society*, Vol. 14, 1989, pp. 41-64.
- (9) Fremgen, J.M., "Transfer Pricing and Management Goals," *Management Accounting*, December 1970, PP. 25 - 31 .
- (10) Godfrey, J.T., "Short - Run planning in a Decentralized Firm," *The*

Accounting Review, April 1971, PP. 286 - 297 .

- (11) Gordon, M.J., " A Method of Pricing for a Socialist Economy," *The Accounting Review*, July 1970, PP. 423 - 443 .
- (12) Grabski, S.V., " Transfer Pricing in Complex Organizations : A Review and Integration of Recent Empirical and Analytical Research," *Journal of Accounting Literature*, Spring 1985, pp. 33-75.
- (13) Hamlen, S.S., W.A. Hamlen , Jr., & J.T. Tshirhart, " The Use of the Core Theory in Evaluating Joint Cost Allocation Schemes," *The Accounting Review*, July 1977, pp. 616-627.
- (14) Hirshleifer , J., " On the Economics of Transfer Pricing," *The Journal of Business*, July 1956, pp.172-184.
- (15), " Economics of the Divisionalized Firms ", *The Journal of Business*, April 1957, pp. 96-108.
- (16) Horngren, C.T., *Cost Accounting : A Managerial Emphasis*, 5th ed., Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J., 1982.
- (17), G. Foster, & S.M. Dater, *Cost Accounting : A Managerial Emphasis*, 8th ed., Prentice - Hall, Englewood Cliffs, N.J., 1994.
- (18) Jensen, D.L., " A Class of Mutually Satisfactory Allocations," *The Accounting Review*, Oct. 1977, pp. 842-855.
- (19) Kaplan, R.S., *Advanced Management Accounting*, Prentice - Hall, Englewood Cliffs, N.J., 1982.
- (20) Lee, C.M., " A Transfer Pricing System Based on Opportunity Cost and Game Theory," *Ph. D. Dissertation*, University of Nebraska, 1983.
- (21) Magee, R.P., *Advanced Managerial Accounting*, Harper & Row, Publishers, N.Y., 1986.

- (22) Merville, L.J., & J.W. Petty, "Transfer Pricing for the Multinational Firm," *The Accounting Review*, October 1978, PP. 935 - 951 .
- (23) Moriarity, S., " Another Approach to Allocating Joint Costs, " *The Accounting Review*, Oct. 1975, pp. 791-795.
- (24) Onsi, M., " A Transfer Pricing System Based on Opportunity Cost, " *The Accounting Review*, July 1970, pp. 535- 543.
- (25) Roth, A. E., & R. E. Verrecchia, " The Shapley Value as Applied to Cost Allocation : A Reinterpretation, " *Journal of Accounting Research*, Spring 1979, pp. 295-303.
- (26) Samuels, J.M., "Penalties and Subsidies in Internal Pricing Policies," *Journal of Business Finance*, Winter 1969, PP. 31 - 38 .
- (27) Shaub, J.H., "Transfer Pricing in a Decentralized Organization," *Management Accounting*, April 1978, pp. 33 - 36 .
- (28) Shubik, M., " Incentives, Decentralized Control, The Assignment of Joint Costs and Internal Pricing," *Management Science*, April 1962, pp. 325-343.
- (29) Thomas, A. L., *A Behavioral Analysis of Joint - Cost Allocation and Transfer Pricing*, Stipes Publishing, 1980.
- (30) Vending, R.E., "A Three - Part Transfer Price," *Management Accounting*, September 1973, pp. 33 - 36 .