

العنوان:	تقييم مداخل تخصيص تكلفة الخدمات المشتركة من منظور كمي / سلوكي
المصدر:	المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة
الناشر:	جامعة عين شمس - كلية التجارة
المؤلف الرئيسي:	محرم، زينات محمد
المجلد/العدد:	ع2
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	1993
الصفحات:	1541 - 1569
رقم MD:	110486
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	EcoLink
مواضيع:	محاسبة التكاليف، المحاسبة المالية، النظم المحاسبية، المعايير المحاسبية، الرقابة المالية، تكاليف الانتاج، تكاليف الخدمات المشتركة، القياس المحاسبي، النظريات الاقتصادية، السلوك الاداري، النظم الاقتصادية، النظم الادارية، علم النفس الاداري، السلوك
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/110486

تقييم مداخل تخصيص تكلفة الخدمات المشتركة

١٥٤١

من منظور كمي / سلوكي

دكتورة زينات محمد محرم (*)

ملخص

يؤدي وجود خدمات أو أنشطة تؤدي مركزياً ويستفيد منها وحدات تنظيمية لا مركزية إلى ظهور مشكلة محاسبية / سلوكية تتعلق بما إذا كان يجب تخصيص تكلفة تلك الخدمات على الوحدات التنظيمية المستفيدة أم لا، وفي حالة القرار بالتخصيص، فما هي الطريقة التي يجب استخدامها لتخصيص تلك التكلفة. ولقد تعددت الطرق المقترحة في الفكر المحاسبي لتخصيص التكلفة المشتركة، والتي يمكن وصفها بكونها طرق حكمية يترتب عليها مشاكل سلوكية متعددة تنعكس في النهاية على الأداء الكلي للوحدة الاقتصادية. ويهدف هذا البحث إلى تقييم المداخل المختلفة وما تنطوي عليها من طرق والتي اقترحتها الدراسات المحاسبية لتخصيص تكلفة الخدمات المشتركة وذلك بغرض وضع إطار يساعد متخذي القرارات في اختيار المدخل المناسب لتخصيص التكلفة وطريقة التخصيص التي تحقق التخصيص المرضي لجميع الأطراف وتحقيق الأهداف العامة للوحدة الاقتصادية. ولقد تم تصنيف المداخل المختلفة لتخصيص التكلفة إلى ثلاث وهي: (١) المدخل الجبري والذي يقوم على استخدام جبر المصفوفات والجبر غير الخطي، (٢) مدخل نظرية المباريات، (٣) والمدخل السلوكي التحفيزي. ويقوم المدخل الأخير على استخدام نظرية المنفعة ونظرية التطبيع ونظرية الوكالة. ولقد خلص البحث إلى أن اختيار طريقة التخصيص يخضع لظروف الوحدة الاقتصادية مع ضرورة أخذ الأبعاد السلوكية في الحسبان. ويقترح البحث في هذا الصدد أن يتم اختيار طريقة التخصيص على أساس المدخل السلوكي التحفيزي والذي يقوم على الربط بين طريقة التخصيص ونظام الحوافز المستخدم، وذلك عن طريق تضمين تخصيص التكلفة ضمن نظام الحوافز، وذلك على اعتبار أن الطرق التي يتضمنها هذا المدخل تحقق شروط التخصيص المرضي وتحقيق توافق الأهداف بين مديري الوحدات التنظيمية اللامركزية والوحدة الاقتصادية ككل.

(*) أستاذ مساعد بقسم المحاسبة، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية.

مقدمة:

تعتبر مشكلة تخصيص تكلفة الخدمات المشتركة من المشاكل الهامة التي تواجه كافة الوحدات الاقتصادية والتي لم يمكن الوصول إلى حل قاطع لها سواء في مجال البحوث المحاسبية أو المجال العملي. ولقد حظيت تلك المشكلة باهتمام الكثير من الباحثين في مجال المحاسبة، واقترحت نماذج عديدة لحلها وهي في معظمها نماذج كمية تبحث عن اجراء لتخصيص تكلفة الخدمات المشتركة من منظور كمي بحث.

ويمكن أن نقسم مداخل حل مشكلة تخصيص التكلفة في الأدب المحاسبي إلى ثلاثة: المدخل الجبري، ومدخل نظرية المباريات، والمدخل السلوكي التحفيزي، ويندرج تحت هذه المداخل عدد كبير من الطرق المقترحة لتخصيص التكلفة المشتركة. وتبحث هذه المداخل عن تلك الطريقة التي تحقق ما يطلق عليه التخصيص المرضي لجميع الأطراف Mutually Satisfactory Allocation.

ونظراً لأهمية مشكلة تخصيص التكلفة المشتركة وما يترتب عليها من آثار اقتصادية وسلوكية، فإن الأمر يتطلب ضرورة وجود معايير واضحة ومحددة يتم على أساسها اختيار طريقة التخصيص المناسبة. وتتضمن تلك المعايير مجموعة من المعايير الكمية والسلوكية والتي تهدف إلى ترشيد عملية اختيار طريقة تخصيص التكلفة بما يحقق التخصيص المرضي لجميع الأطراف.

ويهدف هذا البحث إلى تقييم مداخل تخصيص تكلفة الخدمات المشتركة. ويتناول التقييم البعدين الكمي والسلوكي لتلك المداخل وذلك بما يمكن من وضع إطار نظري يساعد متخذي القرار في اختيار المدخل المناسب، واختيار طريقة التخصيص التي تحقق التخصيص المرضي وفي نفس الوقت تحقق المصلحة الكلية للوحدة الاقتصادية.

وينقسم ما تبقى من هذا البحث إلى أربعة أقسام. ويتضمن القسم الأول

تحليلاً لطبيعة مشكلة تخصيص تكلفة الخدمات المشتركة. ويتضمن القسم الثانى مناقشة للمعايير الواجب استخدامها لاختيار طريقة التخصيص. ويتم تقسيم مداخل التخصيص المختلفة وما تنطوى عليه من طرق فى القسم الثالث من البحث. ويتضمن القسم الرابع والأخير خلاصه البحث.

طبيعة مشكلة تخصيص التكلفة:

يشور كثيرًا التساؤل حول ما إذا كان يجب على كل مركز من مراكز المسئولية اقتناء ما يحتاجه من خدمات مباشرة وبصفة مستقلة عن غيره من المراكز أم أن يتم تقديم هذه الخدمات لجميع المراكز بطريقة مركزية. ويتوقف قرار الإدارة بشأن هذا التساؤل على عاملين وهما : درجة الرقابة التى تبغى الإدارة المركزية أن تمارسها على هذه الأنشطة الخدمية، وتكلفة تقديم تلك الخدمات. فقد ترغب الإدارة المركزية فى التأكد من تطبيق نظام قياس الأداء بطريقة ثابتة فى جميع وحداتها التنظيمية، وهذا يدفع الإدارة إلى جعل ذلك النشاط مركزياً بما يضمن استقلاليتها. كما قد ترغب الإدارة فى التأكد من وجود تنسيق بين الخطط التسويقية بدلا من ترك الحرية لكل وحدة تنظيمية للقيام بحملاتها الإعلانية.

ولعل من الأسباب الأساسية للقيام ببعض الوظائف بطريقة مركزية هو هيكل تكلفة تلك الوظائف. فإذا كانت الوظيفة أو النشاط المعين يخضع لاقتصاديات الحجم، فإنه يمكن أن يقوم أحد الأقسام المركزية بأداء هذه الوظيفة وتقديم الخدمة للوحدات التنظيمية اللامركزية بكفاءة أكبر. ويقصد باقتصاديات الحجم أنه إذا كان هناك وحدتين تنظيميتين كل منهما يحتاج كمية قدرها s من خدمة معينة ويقوم كل من الوحدتين بتوفير احتياجاته من الخدمة بصفة مستقلة، فإن التكلفة التى تتحملها الوحدتان تبلغ $2t(s)$ حيث t هى تكلفة الوحدة من الخدمة. أما إذا تم تقديم الخدمة مركزياً فإن التكلفة تكون $t(2s)$ ، والتى تكون عادة أقل من $2t(s)$ فى الأنشطة التى تخضع لاقتصاديات الحجم مثل تشغيل

البيانات، والاستشارات الهندسية، والشئون القانونية، وغيرها والتي يتم أداؤها غالباً عن طريق إدارات مركزية.

ويؤدي وجود خدمات أو أنشطة تؤدي عن طريق إدارات مركزية لصالح وحدات تنظيمية لا مركزية إلى ظهور مشكلة محاسبية / دافعية وهي : كيف يمكن تخصيص تكلفة هذه الخدمات على الوحدات اللامركزية؟ وهل يجب تخصيصها في المقام الأول؟. ومن الطبيعي أنه لا يمكن الإجابة على مثل هذين السؤالين دون أن تكون لدينا فكرة واضحة وكاملة عن مدى تفويض سلطة اتخاذ القرارات لمديري الوحدات التنظيمية، وما هي أهدافه وتفضيلاته. ولتوضيح ذلك، فإننا نفترض حالتين طرفيتين لقرار تخصيص تكلفة الخدمة التي تقدم مركزياً : الحالة الأولى وهي التي يفترض فيها عدم تخصيص أى تكلفة للخدمات على الأقسام التشغيلية وأن يكون هدف مدير القسم التشغيلي هو تعظيم الأرباح المتوقعة لقسمه. في هذه الحالة تصبح الخدمات مجرد سلعة مجانية وبالتالي فإنه يمكن لمدير القسم التشغيلي أن يطلب منها أى كمية يرغبها طالما كان الربح التفاضلي لقسمه موجباً. وهذا يعنى أن عدم تخصيص التكلفة يؤدي إلى المبالاة في استخدام الخدمات. وإذا كان الأمر كذلك، فماذا يحدث إذن إذا تم استخدام التكلفة الكلية كمدخل لتخصيص التكلفة، وهي الحالة الثانية؟ في هذه الحالة قد يخفض مديرو الأقسام التشغيلية طلبهم لهذه الخدمات بأكثر مما يجب تخفيضاً للتكلفة. ولكن قد يؤدي ذلك إلى عدم استغلال طاقة القسم الذي يقدم هذه الخدمة بطريقة اقتصادية بما يضير بالوحدة الاقتصادية ككل.

وبفحص هاتين الحالتين الطرفيتين فإننا نجد أن الحالة الأولى تؤدي إلى مبالاة في الطلب على الخدمات المركزية *Overutilization*، بينما تؤدي الحالة الثانية إلى تخفيض الطلب على تلك الخدمات بدرجة كبيرة *Underutilization*. وبالتالي، فإننا نصل إلى إجابة بضرورة تخصيص تكلفة الخدمات. ولكننا لم نصل بعد لإجابة تتعلق بالتساؤل الخاص بالطريقة التي يتم بها تخصيص تلك التكلفة.

ولقد تناولت العديد من الدراسات المحاسبية مشكلة تخصيص تكلفة الخدمات المشتركة في محاولة للبحث عن طريقة للتخصيص تحقق الهدف العام للوحدة الاقتصادية وفي نفس الوقت يترتب عليها أقل قدر ممكن من المشاكل السلوكية. وتصف الدراسات المحاسبية طرق التخصيص القائمة بأنها حكمية بطبيعتها [Thomas (1969, 1974, 1978); and Verrecchia (1982)]. ولقد أدت هذه الصفة إلى جذب الانتباه نحو ضرورة وضع معايير للاختيار بين طرق التخصيص الممكنة ويعتبر وضع مثل هذه المعايير على درجة كبيرة من الأهمية نظراً لما ينطوي عليه اختيار طريقة معينة للتخصيص من آثار اقتصادية وسلوكية.

معايير اختيار طريقة تخصيص التكلفة المشتركة:

عرضت الدراسات المحاسبية للعديد من المعايير التي يمكن الاسترشاد بها عند اختيار طريقة تخصيص التكلفة [Thomas (1969, 1974); Kaplan and Thomson (1971); Loehman and Whinston (1974); Moriarity (1975, 1976); Jensen (1977); Bodnar and Lusk (1977); Smith and Editor (1977); Magee (1986); Barkowski (1990)]

ومن تلك المعايير : العلاقة السببية، الاستفادة، القدرة على تحمل التكلفة، العدالة والمساواة، الأبعاد السلوكية والتحفيزية، رضا جميع الأطراف.

وتعتبر العلاقة السببية معياراً أساسياً لاختيار طريقة تخصيص التكلفة المشتركة. بمعنى أن تكون هناك علاقة مباشرة بين التكلفة مسبب التكلفة. فمثلاً يمكن استخدام ساعات الصيانة كأساس لتخصيص تكلفة قسم الصيانة على تلك الأقسام التي تستفيد من خدمات. ويجب عند تطبيق هذا المعيار أن نوازن بين تكلفة إنشاء مثل هذه العلاقة والمنفعة التي تترتب على وجود علاقة سببية واضحة.

ويرتبط معيار العلاقة السببية بمعيار آخر وهو الاستفادة. ويقضي هذا المعيار الأخير بأنه يجب أن تؤدي طريقة التخصيص المختارة إلى تخصيص تكلفة الخدمات على الأقسام المستفيدة منها بحسب نسب الاستفادة كل منها من تلك

الخدمات. ويعتبر هذا المعيار أساساً لتحقيق الشعور بالعدالة لدى كل من القسم الذى يقدم الخدمة والأقسام المستفيدة ويقلل من عدم الكفاءة فى استخدام الخدمات التى تقدم مركزياً.

ويرى (1974) Thomas أن قدرة القسم المستفيد من الخدمات على تحمل تكلفتها يعتبر معياراً هاماً لاختيار طريقة التخصيص. ولعل ذلك يرجع إلى تأثير تخصيص التكلفة على مقاييس أداء الأقسام المستفيدة. ويقترح استخدام ربحية القسم كمؤشر لمدى قدرته على تحمل عبء التكلفة المخصصة.

وبالإضافة للمعايير الثلاثة السابقة، فإنه يجب أن تؤدى طريقة التخصيص المختارة إلى خلق شعور بالعدالة والمساواة بين الأطراف التى تتأثر بعملية التخصيص. ورغم أن هذا المعيار يبدو منطقياً، إلا أن تطبيقه يمثل مشكلة كبيرة فى الحياة العملية، وذلك نظراً لعدم وجود مفهوم واضح ومحدد للعدالة. فهى مفهوم نسبي بطبيعته، وما ينظر إليه بكونه عادل بالنسبة لطرف معين قد لا يكون عادلاً من وجهة نظر طرف آخر. ويتوقف الشعور بالعدالة على التكوين الإدراكى للأطراف التى تتأثر بعملية التخصيص. وهذا مما يجعل الوصول لطريقة عادلة أحد الأمور التى لازال الجدل المحاسبي يدور حولها.

ونظراً لما لتخصيص التكلفة من آثار سلوكية، فإن أى طريقة لتخصيص التكلفة يجب أن يراعى فى اختيارها، الأبعاد السلوكية والتحفيزية المترتبة عليها. بمعنى أنه يجب ألا تقتصر معايير اختبار طريقة التخصيص على الجوانب الكمية فقط، بل يجب أن تمتد إلى الآثار السلوكية التى تترتب عليها أيضاً.

وتتفق الدراسات المحاسبية على أنه يجب أن تؤدى طريقة التخصيص المختارة إلى تخصيص مرضى لجميع الأطراف Mutually Satisfactory Allocation. وقد لا تتفق الأطراف على معادلة تخصيص التكلفة فى البداية، إلا أنه فى بعض الحالات قد تؤدى العوامل السلوكية والتنظيمية إلى اتفاق الأطراف على خصائص عامة للتخصيص يسهل الاتفاق عليها عن الاتفاق على التخصيص ذاته. ولقد

لخص (Loehman and Whinston (1974, p. 238) مجموعة من البديهيّات التي يتعين توافرها في طريقة التخصيص حتى تحقق التخصيص المرضى لجميع الأطراف وهي:

- (١) أن يتساوى مجموع التكلفة المخصصة مع التكلفة المراد تخصيصها.
- (٢) أن ما يخص من تكلفة على أى قسم يكون على أساس التكلفة التفاضلية التي تترتب على ما استخدمه من خدمات ولا تتأثر باستخدام باقى الأطراف المستفيدة.
- (٣) أن يكون التخصيص غير مرتبط بترتيب دخول القسم ضمن مجموعة المستفيدين من الخدمات المراد تخصيص تكلفتها.
- (٤) يتعين أن تكون دالة التكلفة التفاضلية لكل من الأقسام المستفيدة متجانسة ومن الدرجة الأولى.
- (٥) أن تكون معادلة تخصيص التكلفة دالة مستمرة تقبل التفاضل لتحديد المشتقة الأولى والثانية لها بحيث نضمن عدم وجود انكسارات في معادلة التخصيص نتيجة المتغيرات في الطلب.

ويرى Loehman and Whinston أن توافر هذه البديهيّات الخمس في طريقة تخصيص تكلفة الخدمات المشتركة يمكن أن يحقق المعايير السابق ذكرها مما يؤدي إلى الوصول إلى تخصيص مرضى لجميع الأطراف.

ويلاحظ من العرض السابق لمعايير اختيار طريقة التخصيص أنها تتضمن معايير كمية ومعايير أخرى سلوكية. وعلى الرغم من اهتمام العديد من الدراسات المحاسبية بالأبعاد الكمية عند اختيار طريقة تخصيص التكلفة، إلا أن الاهتمام بالجوانب السلوكية لم يحظ بنفس القدر من الاهتمام. ونحاول في القسم التالي تقييم النماذج المقترحة من الباحثين في مجال إحصاء الإدارة لطرق تخصيص التكلفة وذلك لتحديد تلك الطرق التي تحقق أو تقترب من تحقيق شروط التخصيص المرضى لجميع الأطراف والذي يحقق الهدف العام للوحدة الاقتصادية.

تقييم مداخل تخصيص تكلفة الخدمات المشتركة:

على الرغم من تنوع طرق التخصيص التي اقترحتها الدراسات المحاسبية، إلا أنه يمكن تصنيف تلك الطرق بحسب المدخل المتبع في كل منها إلى ثلاثة مجموعات تعبر عن أربعة مداخل مختلفة وهي: المدخل الجبري، ومدخل نظرية المباريات، ومدخل المنفعة، والمدخل السلوكي التحفيزي. وتتناول في هذا القسم من البحث هذه المداخل، وما يندرج تحتها من طرق بالتقييم.

المدخل الجبري:

حاول بعض الباحثين حل مشكلة تخصيص تكلفة الخدمات المشتركة بالتركيز على الجانب الحسابي للمشكلة وذلك باستخدام أساليب الجبر الخطي والجبر غير الخطي. فقد استخدم البعض المعادلات الآتية وجبر المصفوفات كمدخل لحل مشكلة التخصيص [Churchill (1964); Livingstone (1965); Manes (1977); and Capettini and Salamon (1977)]. وقد اعتمد هؤلاء الباحثين على حل مشكلة التخصيص بالاعتماد على البيانات والأسس الفعلية وذلك بتكوين مصفوفة من معاملات التخصيص وملخص لأسس التخصيص السابق اختيارها. وتهدف تلك النماذج إلى الوصول إلى كفاءة في أداء العمليات الحسابية للوصول إلى تخصيص معين باستخدام جبر المصفوفات.

ولقد استخدمت نماذج أخرى لحل مشكلة التخصيص باستخدام جبر المصفوفات ولكن على أساس بيانات تقديرية وذلك بهدف التأثير على سلوك مديري مراكز المسؤولية. وقد ركزت هذه النماذج على التخصيص المالي وأعدت على هيئة نماذج تعظيم وهي تختلف عن النماذج السابقة فقط في طريقة حل النموذج.

ولقد اقترح البعض استخدام البرمجة الخطية لأغراض تخصيص تكلفة الخدمات المشتركة [Ijiri et al. (1963); Samuels (1965); Kaplan and

[Ijiri et al. (1974); Kaplan and Welan (1971); Tompson (1971)]. ويفترض نموذج أن التكلفة المشتركة هي تكلفة فترة. وبالتالي فإنه ليست هناك حاجة لتخصيصها. ويعتبر هذا الافتراض نقطة قصور أساسية في النموذج وذلك نظراً لتأثير التكلفة المشتركة على الحل الأمثل.

ويهدف نموذج Kaplan and Tompson إلى تسوية الاختلاف بين مدخل التكلفة المباشرة مدخل التكلفة الكلية وذلك باقتراح طريقة للتخصيص يمكن أن تكون مرضية في ظل التكلفة الكلية مع عدم الإخلال بربحية المنتجات. ويعتمد النموذج على تحميل التكلفة غير المباشرة على المنتجات على أساس ما تستخدمه من الموارد النادرة. ويتم الوصول إلى المعلومات اللازمة لذلك عن طريق حل نموذج الثنائية الظاهر في الحل الأمثل للنموذج الأولي للبرمجة الخطية. ولقد اقترح Samuels (1965) اجراءات تخصيص تعتمد على تكلفة الفرصة البديلة. وتشبه هذه الاجراءات تلك التي اقترحها Kapan and Tompson. إلا أن Samuels لم يقم بإعادة بناء النموذج الأولي بغرض الوصول لمعلومات عن المشكلة الثنائية. ولقد قام بحل نموذج الثنائية للوصول إلى تخصيص للتكلفة المشتركة. ويمثل الاختلاف الأساسي بين نموذج Samuels ونموذج Kaplan and Tompson في أن نموذج الأول يحمل ما يقابل الفرص الضائعة مقاسة على أساس أسعار الظل الظاهرة بالحل الأمثل، بينما اهتم النموذج الثاني بتخصيص التكلفة غير المباشرة الفعلية على المنتجات على أساس أسعار الظل الظاهرة بالحل الأمثل. ولقد افترضت النماذج السابقة حالة المنافسة الكاملة الأمر الذي لا يتوقع حدوثه في الواقع العملي. ولهذا يكون لإدارة المنشأة عادة الكلمة النهائية في تحديد أسعار الظل.

من ناحية أخرى، فقد اعتمدت بعض النماذج الجبرية على تقدير التكلفة الحدية لتشغيل القسم الذي يقدم الخدمة [Kaplan (1973); Lambert and Larker (1989)]. فقد اعتمد Kaplan على النموذج الاقتصادي للمنشأة

للموصول إلى معدل للتخصيص باستخدام طريقة التخصيص المتبادل الكامل يعادل التكلفة الحدية لتقديم الخدمة لأقسام الانتاج بعد الأخذ في الاعتبار الخدمات المتبادلة بين الأقسام.

وقد أثبت Lambert and Larker أن تقدير معدل التخصيص المتبادل الكامل على أساس التكلفة الحدية يعد تقديراً متحيزاً للتكلفة الحدية إذا كان أى من مراكز خدمة يعمل عند نقطة معينة على دالة انتاجه يكون عندها الانتاج الحدى لا يساوى متوسط الإنتاج. وسوف يظهر عدم التساوى هذا، بصفة عامة، عندما تكون دالة الانتاج غير خطية. حتى ولو أمكن تقريبها إلى معادلة خطية فى المدى الانتاجى الملائم لقسم الخدمة [Lambert and Larker (1989), p. 450].

وعلى هذا، فقط حاول Lambert and Larker اضعاء العمومية على نموذج kaplan (1973) بإدخال بعض اجراءات الاقتصاد الرياضى للوصول إلى تقدير أكثر ثباتاً للتكلفة الحدية. وقد اعتمدا، مثل Kaplan على النموذج الاقتصادى للمنشأة متمثلاً فى ثلاثة معادلات خطية، مع اختلافهما عن Kaplan (1973) فى السماح للمعادلات بأن تكون احتمالية. ولذلك فإن تقديرهما للتكلفة الحدية يعتمد على احتساب القيمة المتوقعة لمعدلات التخصيص المتبادل الكامل. وقد اعتمد Chen(1983) على نموذج Kaplan (1973) والذى يقوم على استخدام البرمجة الخطية لتخصيص تكلفة أقسام الخدمات على أقسام الانتاج واستخدامها فى اتخاذ القرارات التى تتعلق بالحصول على الخدمة من الداخل أو الخارج عندما يستفيد قسم الخدمة من نفسه.

وقد اهتمت النماذج التى اعتمدت على البرمجة الخطية وجبر المصفوفات على الوصول لكفاءة فى العمليات الحسابية بما يمكن من تخصيص للتكلفة يتوافر فيه شرط تساوى التكلفة المخصصة مع التكلفة المراد تخصيصها. إلا أن هذه النماذج لم تهتم بالأبعاد السلوكية المرتبطة بطريقة التخصيص المختارة. ذلك أن التخصيص بعد حدوث التكلفة لن يمكن متخذ قرار تخصيص التكلفة من التأثير على سلوك مديرى الأقسام المستفيدة.

مدخل نظرية المباريات:

تهتم البحوث التي تستخدم مدخل نظرية المباريات لتخصيص تكلفة الخدمات المشتركة بمحاولة تطبيق معيارى الكفاءة والعدالة. ويعد نموذج شابلى للتخصيص والذي قدمه فى عام ١٩٥٤ من أبرز النماذج التى تعتمد على نظرية المباريات ومفهوم مركز المباراة Game Theory and the Core. ولقد استند العديد من البحوث على تطوير لنموذج شابلى لتخصيص التكلفة المشتركة [Hamlen et al (1980); Jensen (1977); Callen (1978); Hamlen et al (1977); Loehman and Whinston (1971); Young et al. (1982); Littlechild and Owen (1973)].

ويفترض مدخل نظرية المباراة الرشد الاقتصادى للأطراف المشتركة فى عملية تخصيص التكلفة. بمعنى أن كل منهم يستطيع تقييم نتائج كل مرحلة، ويكون قادراً على توقع مستقبل المباراة. ويقترح شابلى بعض الخصائص أو البديهيات التى يعتقد أنه بتوفرها يمكن الوصول إلى حل يتساوى فيه ما يتم تخصيصه مع التكلفة المخصصة. وقد لخص Biddle and Stenberg (1984, p. 23) ذلك بأنه يجب أن يتم تخصيص جميع تكلفة القسم الذى يراد تخصيص تكلفته وهو ما أطلق عليه «كفاءة التخصيص» Efficiency. بالإضافة إلى ذلك فإن إذا تم تجميع مشكلتين للتخصيص فى مشكلة واحدة فإنه - بالنسبة لأى قسم - يكون ما يخصص عليه فى المشكلة المجمعة يكون مساوياً لمجموع ما يخصص عليه من كل مشكلة منفردة.

وتعنى البديهية الأولى لنموذج شابلى أن التخصيص على أى قسم يعتمد فقط على دالة الخصائص Characteristic Function. وتقضى البديهية الثانية بأنه إذا كان هناك قسمان متماثلان فى كل شىء، فإنه يتعين أن يخصص عليهم نفس القدر من التكاليف، وهو ما يطلق عليه العدالة Symmetry أو Fairness. أما البديهية الثالثة فالغرض منها تحقيق الكفاءة أو التخصيص الأمثل. أما البديهية

الخامسة فتتعلق بالقابلية للإضافة Additivity وهي شرط ضروري يوضع لامكانية تطبيقه على المباريات المستقلة. وعلى ضوء هذه البديهيات فإن التخصيص طبقاً لنموذج شابلي يتم باستخدام المعادلة التالية:

$$ت(ك) = \sum_{م} ت(ك) - ت(ك) \quad \text{حيث } م \geq ن$$

حيث تمثل $ت(ك)$ قيمة التكلفة المخصصة على القسم $م$ ، وتعتبر $ن$ عن عدد كل التحالفات الممكنة بين الأقسام بما يمثل التحالف الأكبر الذي يضم كافة الأقسام. وتعتبر $ت(ك)$ عن التكلفة، $ك$ عن الكمية. ويتم التجميع على $م$ التي تعبر عن كل التحالفات الممكنة بين الأقسام والتي تعبر عن تحالفات جزئية من التحالف الأكبر لمجموع الأقسام معبراً عنه بالرمز $ن$.

ويتطلب شرط مركز التوازن Core Condition أنه عندما تشتري الوحدة الاقتصادية ككل سلعة أو خدمة كوحدة واحدة، فإن حصة كل قسم من الأقسام يتعين أن تكون أقل مما يمكن أن يتكلفه إذا قام بعمل أي تحالفات فرعية. أى بالشراء منفصلاً أو بالتحالف مع بعض أقسام الوحدة الاقتصادية. ويقوم هذا المدخل على افتراض أن المباراة تعارفية وأن المشتركين فيها يتسمون بالرشد الاقتصادي وأن دالة الخصائص تختوى كافة المعلومات الضرورية لغرض اجراء التخصيص. وأوضح Hamlen et al. (1980), p. 270 أنه يعاب على التخصيص بالاعتماد على مدخل شابلي أنه يؤدي إلى تخصيص وحيد، مما يمنع إجراء أي عمليات حسابية يمكن أن تعيد المباراة إلى مركز التوازن مرة أخرى. أو تحقيق أي أهداف أخرى للإدارة. كما أن هناك حالات لا تقع فيها القيمة في مركز التوازن في المباراة. ومن ناحية أخرى فقد تكون التكلفة المتوسطة والحدية دالة متناقصة في بعض وليس كل المدى الملائم للطلب على الخدمة. ولذلك اقترح Loehman and Whinston طريقة بديلة للحل باستخدام مدخل شابلي للتوصل إلى حل يظل دائماً داخل مركز التوازن، وذلك في ظل بعض البديهيات التي يجب توفرها في طريقة التخصيص حتى يتم التوصل إلى حل يقع دائماً في مركز التوازن وهي:

تساوى مجموع التكلفة المخصصة مع تكلفة المركز التي يراد تخصيصها، وأن يعتمد التخصيص على أى قسم فقط على التكلفة التي تترتب على دخوله كمستخدم وليس على التكلفة الإضافية نتيجة أى مستخدمين آخرين، وألا يتوقف التخصيص على ترتيب دخول القسم فى المباراة، وترتب على ذلك أن تتساوى التكلفة الموزعة على قسمين إذا تساوت الكميات التى طلبها كل منهم. وكذلك تتطلب الخاصة الرابعة أن يتسم التخصيص على أى مستخدم بكونه مستمراً ومن الدرجة الأولى وذلك حتى يعتمد التغير فى الدالة ليس على القيمة المطلقة ولكن القيمة النسبية للتغير وبالتالي يضمن استمرارها. وتقضى الخاصية الخامسة بأن تكون الدالة التى يتم على أساسها تخصيص التكلفة لكل مستخدم يمكن بجرى التفاضل عليها مرتين وذلك حتى يكون هناك ضمان لعدم وجود انكسارات فى الدالة نتيجة الاستجابة لأى طلبات صغيرة.

وإذا نظرنا إلى عملية تخصيص التكلفة المشتركة باستخدام مدخل نظرية المباريات، نجد أنه ينظر فى هذه الحالة إلى تخصيص التكلفة المشتركة على أنه مباراة تعاونية بين الأقسام المستفيدة من الخدمة. ولذلك فإن استخدام هذا المدخل سوف يؤدي إلى الوصول إلى حل للمشكلة يكون فى صالح الوحدة الاقتصادية ككل، ويحد من الآثار غير المرغوب فيها من وجهة نظر الوحدة الاقتصادية. وإذا كان هناك بعض أوجه القصور فى هذا المدخل فإنها ترجع إلى الافتراضات التى يقوم عليها. حيث أن هذا المدخل يحقق العدالة تخصيص التكلفة المشتركة بين الأقسام، لأنه حيث أن ما يفرق بين ما يتحمله أى قسم عن قسم آخر هو ما يستخدمه القسم من مركز الخدمة. وهذا يعنى أن استخدام مدخل نظرية المباريات يتوافر فيه معيار السببية عند تخصيص التكلفة، كما يتوافر فيه معيار التحمل الأكثر مقابل الاستفادة الأكثر من الخدمة. وهذا يعنى أن مدخل نظرية المباريات يمكن أن يؤدي إلى الوصول إلى تخصيص للتكلفة يحقق صالح الوحدة الاقتصادية ككل. ويمكن أن يقدم هذا المدخل نوعاً من تخصيص للتكلفة يكون مرضياً لكافة الأقسام المتأثرة بالتخصيص. إلا أن العمليات الحسابية المتعلقة بتطبيق هذا المدخل

تزيد مع زيادة عدد الأقسام المستفيدة من الخدمة نظراً لأخذ كافة احتمالات ترتيب دخول القسم في التحالف كمستخدم في الاعتبار مما قد يحد من إمكانية تطبيقه.

المدخل السلوكي التحفيزي:

يختلف هذا المدخل عن المدخل الكمية السابق عرضها في أنه يحاول النظر إلى سلوك متخذ القرار وكيفية التأثير على هذا السلوك من خلال الطريقة المختارة تخصيص التكلفة المشتركة. وقد اعتمد البعض في تحقيق ذلك على فكرة إفادة القسم المعين من الوفورات في التكلفة المترتبة على استخدامه للخدمة، ومنهم [Ganolly (1980); Lauderback (1976); Moriarity (1976)] ، واعتمد البعض على نظرية التطويع Conditioning Theory أى وضع شروط معينة في التخصيص تضمن دفع متخذ القرار لاتباع سلوك معين ومنهم Bodnar and Lusk (1977). كما حاول بعض الباحثين الاعتماد على مدخل نظرية الوكالة في وصف سلوك متخذ القرار والاعتماد عليها في اختيار طريقة تخصيص التكلفة التي تضمن الصالح العام للوحدة الاقتصادية ككل. وسوف يتم مناقشة وتقييم كل من تلك المدخل.

أولاً - طريقة مورياريتي Moriarity Formula:

قدم Moriarity (1975, 1976) طريقة لتخصيص التكلفة المستخدمة لا تتقيد بالاشتراطات اللازمة لتحقيق التخصيص المرضي لكافة الأقسام، ولكنها تعتمد على التكلفة المضافة والوفورات في التكلفة. ويقوم التخصيص على أساس تخفيض أدنى تكلفة لحصول القسم على الخدمة منفرداً بقدر يعادل نصيب القسم من اجمالي الوفورات الناتج من الاستخدام المشترك. ويتم التخصيص في هذه الحالة بناء على المعادلة التالية:

$$A_r = T(K_r) - M_r \left[\sum_{i=1}^n \frac{T(K_i)}{K_i} \right] - T(K) \quad (1)$$

حيث :

أر تعبر عن التكلفة المخصصة على القسم ر .

ت(ك ر) تعبر عن الحد الأدنى للحصول على ما يتطلبه القسم ر

بينما يعبر عنصر المعادلة بين القوسين [] عن اجمالي الوفورات التي تنتج من الاشتراك مع الأقسام الأخرى والحصول على الخدمة مركزياً. وتعبير م_ر عن نصيب القسم من اجمالي الوفورات والتي تتحدد بالفرق بين الحصول على الخدمة منفصلاً وحصوله على الخدمة بالاشتراك مع باقى الأقسام. وأوضح Moriarity أنه فى ظل هذه الطريقة للتخصيص لن يتحمل القسم أكثر من أفضل البدائل الأخرى المتاحة أمامه للحصول على الخدمة. وبذلك يكون هناك تشجيع لمدير القسم على الاشتراك مع الأقسام الأخرى فى استخدام الخدمة عندما يكون فى ذلك الاشتراك وفورات فى التكلفة للوحدة الاقتصادية. ويرتبط ذلك بالطبع بالرشد الفردى، أى أنها لا تأخذ فى الاعتبار احتمال حصول القسم على وفورات أكبر فى التكلفة نتيجة الحصول على الخدمة بالاشتراك مع بعض الأقسام وليس كل الأقسام بعمل تحالفات جزئية. وحتى يتم إحتساب الوفورات فى التكلفة، فإن الأمر يتطلب ضرورة توفر معلومات عن تكلفة الحصول على الخدمة لكل الأقسام مشتركة، وكذلك معلومات عن تكلفة حصول كل قسم منفرد على الخدمة. وقد يحد ذلك من استخدامها عملياً.

ويرى Moriarity أن كل قسم يحصل على نصيب من الوفورات فى التكلفة وهو يعتبر أن فى ذلك تحقيق للعدالة. وحتى تتحقق العدالة يتعين أن يتم تحديد هذا النصيب من الوفورات على أساس النسب بين تكلفة الحصول على الخدمة بطريقة منفصلة. كما يرى Moriarity أن هناك قدر من التكلفة يخصص على كل مستخدم للخدمة المشتركة، ويعنى ذلك أن أى قسم مستفيد من الخدمة لن يعرض Subsidized تحقيقاً للعدالة. ولن يكون هناك مستفيدين من الخدمة بدون تحمل تكلفة Free Riders، إلا أن هذا قد لا يحدث فى كل الأحوال. فقد لاحظ (1976) Luderbuck أن معادلة Moriarity قد تعطى نتائج سلبية فى

بعض الأحيان، وذلك لأنه قد يتم تخصيص تكلفة على قسم أقل من التكلفة التفاضلية لإمداده بالخدمة. مما قد يدفع الأقسام الأخرى إلى تكوين تحالفات مستقلة لاستبعاد القسم الذى يتسبب فى زيادة التكلفة. ولو أن Moriarity كان يعتقد أن التخصيص بتلك الطريقة يشجع المديرين على التعاون وعلى استمرار البحث عن أفضل الفرص الأخرى المتاحة للحصول على الخدمة. ولذلك فإن طريقة Moriarity رغم أنها محاولة لتلافي الأبعاد السلوكية غير المرغوب فيها لاختيار طريقة معينة لتخصيص التكلفة المشتركة إلا أنها غير قابلة للاستخدام فى كثير من الحالات. ولذلك اقترح Louderback اجراء تعديل فى النموذج الذى اقترحه مورياريتى بما يحافظ على مزاياه وجعله أكثر عمومية، وذلك بتخصيص التكلفة بنسبة القدرة على تحمل التكلفة Ability to Bear كمقياس. وتبعاً لذلك أصبحت التكلفة الكلية التى يتحملها كل قسم أكبر من التكلفة التفاضلية الناتجة من تقديم الخدمة للتقسيم، وبذلك يتلافى مشكلة وجود دوافع لدى المديرين لتكوين تحالفات فرعية. وقد طور (1981) Ganolly طريقة Moriarity بما يجعل التحالف الأكبر من كل الأقسام يفضل أى تحالفات فرعية.

ويلاحظ أن طريقة Moriarity والتعديلات التى أجريت عليها تهتم أساساً بتحفيز مديري الأقسام على المشاركة والتعاون فى سبيل الحصول على الخدمة. وتحقق مزايا فكرة التحفيز حتى فى ظل ترك الحرية كاملة لمديري الأقسام للتعاقد مع موردين خارجيين للخدمة. ويعيب هذه الطريقة مشكلة توفير المعلومات اللازمة لتطبيقها. وتزيد حدة هذه المشكلة إذا تم الحصول على هذه المعلومات من مديري الأقسام أنفسهم ذلك أن هناك احتمال قائم بأن يكون لديهم الدافع لتقديم معلومات مضللة بما يحقق مصلحتهم الشخصية.

ثانياً - نظرية التطبيع:

يقترح بعض الكتاب أن يتم تخصيص تكلفة الخدمات المشتركة على أساس استخدام مفاهيم نظرية التطبيع Conditioning Theory. (Bariff and Lusk)

[Ford (1969); (1977)]. وتقوم هذه النظرية على اختيار معايير غير كمية للقياس تُضمّن في نظام الرقابة المالية في الرحدة الاقتصادية. ويتطلب الأمر في هذه الحالة أن يقوم المحاسب باختيار نظام للرقابة المالية ثم يتم تطوير هذا النظام باستخدام طريقة للتخصيص تأخذ في الاعتبار الآثار غير الكمية (السلوكية) على المقاييس المالية للأداء. ويكون المعيار الأساسي لاختيار طريقة للتخصيص هو الأبعاد التحفيزية التي تنطوي عليها طريقة التخصيص المختارة وتأثيرها على أداء مديري الأقسام. وهذا يعني أن هذه الطريقة تقوم أساساً على دراسة التصرفات والنتائج المترتبة عليها Actions and Outcomes. ونظراً لأن العديد من الآثار السلوكية يمكن ردها إلى البيئة التي يعمل فيها الفرد، فإنه يمكن تشكيل البيئة التي يعمل فيها الفرد باستخدام طريقة للتخصيص تدفع إلى اتباع السلوك المرغوب فيه [Bariff and Lusk (1977)].

وطبقاً لنظرية التطويع، فإن أسلوب الرقابة يعتبر فعالاً إذا ترتب عليه دفع الأفراد إلى تحقيق النتائج المرغوبة. بمعنى أن الرقابة تنطوي على التعرف على، وتوجيه الدوافع لدى مديري الأقسام بما يحقق صالح الوحدة الاقتصادية ككل. ولقد أوضح Ford (1969, p. 396) أنه «إذا أردت الوصول إلى رد فعل معين ولم يحدث، فإن عليك تغيير الدوافع الشرطية بحيث تزيد من احتمال حدوثه. وتعتبر الخطوة الأولى لتحقيق ذلك هي تصميم التنظيم على أساس يضمن التفسير الواضح واحدد للسلوك المرغوب والوسائل المتاحة لتحقيقه. أما الخطوة التالية فهي ربط نظام الحوافز بالسلوك المرغوب».

وعلى هذا، فإنه في ظل نظرية التطويع، ينظر إلى تخصيص التكلفة باعتباره وسيلة تمكن من خلق الدافع لسلوك معين في ظل نظام المحاسبة عن المسؤولية.

ولقد اقترح Bodnar and Lusk (1977) أن يتم اختيار طريقة تخصيص تكلفة الخدمات المشتركة على أساس تأثيرها على الأهداف غير المالية للوحدة الاقتصادية. وينطوي اقتراحهما على ضرورة الربط بين طريقة التخصيص ونظام

الحوافز وذلك في إطار نظام الرقابة المالية في الوحدة الاقتصادية. ويتم ذلك من خلال تحديد مقدم لمجموعة من مقاييس الأداء، ومجموعة من أسس تخصيص تكلفة الخدمات المشتركة، ومعايير للتخصيص يتم في ظلها تخصيص التكلفة مثل العدالة والقدرة على التحمل. ويتم خلال الفترة تجميع بيانات عن الأداء والأنشطة في ظل مجموعة مقاييس الأداء المختارة. وتقوم الإدارة بتقييم ردود أفعال الأقسام المختلفة للمعايير المستخدمة في تخصيص التكلفة، مع إعداد تقرير عن نتائج التخصيص يبين لمديري الأقسام العلاقة بين سلوكهم والنتائج المالية التي حققتها أقسامهم بما يوفر لهم نوعاً من التعلم الشرطي. ويتمثل الغرض من هذا الاجراء في توضيح العلاقة بين نظام الرقابة المالية والأبعاد غير الكمية (السلوكية) للأداء. ويمكن التعرف على دوافع مديري الأقسام بتقييم أنشطة أقسامهم من حيث تأثيرها على معايير التقييم غير المالية. ويتم تطويع هذه الدوافع الشرطية من خلال تخصيص التكلفة المشتركة بطريقة تقوى من ردود الفعل المرغوبة وذلك بخلق بيئة تمكن من جعل احتمال حدوث ردود الفعل هذه ممكناً.

ويفترض مؤيدو تخصيص التكلفة على أساس مفاهيم نظرية التطويع أن الأداء المالي للوحدة الاقتصادية يرتبط بنظام الحوافز المستخدم، لأن نجاح استخدام طريقة للتخصيص لتحفيز مديري الأقسام يتوقف على دقة اختيار أسس ومعايير التخصيص، وعلى القدرة على تجميع بيانات عن أداء الأقسام بدقة بما يمكن من الحكم على الدوافع المتسببة فيها بطريقة سليمة. ويجب أن تكون هناك مراجعة دقيقة للدوافع حتى يمكن تطويعها ومراجعة لأسس ومعايير تخصيص التكلفة حتى نضمن استمرار تعبيرها عن البيئة المرغوب توفيرها.

ثالثاً نظرية الوكالة وتخصيص تكلفة الخدمات المشتركة:

يمكن أن تعالج مشكلة تخصيص تكلفة الخدمات المشتركة من خلال تحليل علاقة الوكالة. وتمثل المشكلة الأساسية في علاقة الوكالة في كون الوكيل لديه معلومات عن الاستخدام الأمثل للموارد أكثر من تلك التي تتوافر للأصيل. في

هذه الحالة يحاول الأصيل تصميم نظام للحوافز يدفع الوكيل إلى التصرف الأمثل من وجهة نظر الأصيل. ويعتبر تخصيص التكلفة المشتركة جزءاً من الحل الأمثل لمشكلة الأصيل وتقوم فكرة استخدام مفاهيم نظرية الوكالة في تخصيص تكلفة الخدمات المشتركة على أساس أن الأصيل (وهو الإدارة العليا في هذه الحالة) يحاول التحكم في كيفية استخدام الوكيل (مدير القسم) للموارد الاقتصادية المتاحة له من خلال نظام الحوافز.

ولقد قام العديد من الباحثين بمحاولة تحليل مشكلة تخصيص تكلفة الخدمات المشتركة من منظور نظرية الوكالة (Demski (1972, 1981); Baiman (1982); Demski and Sappington (1986); Suh (1987); Magee (1988); Yost (1990); and Rajan (1992)).

وتقوم تلك الدراسات على فكرة أساسية قوامها أن الإدارة العليا (الأصيل) يكون لديها سلطة تحديد كمية الموارد التي تتوافر للأقسام، ويكون لمدير القسم (الوكيل) سلطة تحديد الكمية التي يستخدمها من تلك الموارد. فإذا أمكن تخصيص التكلفة على أساس ما يستخدم من الموارد، فإن ذلك يتطلب أن تكون الإدارة العليا قادرة على التعرف على الكميات التي تستخدمها الأقسام من الموارد المتاحة. وفي هذه الحالة، يمكن للإدارة العليا اختيار مستوى استخدام الموارد، ومكافأة مديري الأقسام بما يتماشى مع المستويات التي تختارها الإدارة العليا. ولقد أوضح Demski and Sappington (1986) أن السبب الوحيد الذي يدفع الإدارة العليا إلى تفويض سلطة اختيار ما يستخدم من الموارد لمديري الأقسام هو أنهم يكونون أكثر علماً من الإدارة العليا بشأن الفوائد التي تتحقق من استخدام تلك الموارد.

وإذا نظرنا إلى النموذج الأصلي للوكالة، فإننا نجد أن قرارات مديري الأقسام (الوكيل) والأحداث غير المتوقعة ينتج عنها العائد (ع) للأصيل والذي يكون معلوماً لكل من الأصيل والوكيل. ويستخدم هذا العائد في تحديد معادلة المكافأة التي يحصل عليها الوكيل، ع(س)، وذلك لتحفيزه على اختيار القرارات المثلى

من وجهة نظر الأصيل. وإذا نظرنا إلى نموذج للوكالة يحتوى على تخصيص للتكلفة المشتركة، فإننا نجد أن قرارات الوكيل تتضمن اختيار مستوى الموارد (ص) والذي يؤثر على التوزيع الاحتمالي للعائد. وهذا يؤدي إلى تحميل الأصيل لتكلفة ت(ص). ويتعلق تخصيص تكلفة الخدمات المشتركة عادة باختيار معادلة التكلفة ت(ص) بالشكل الذي يؤدي إلى اعتماد المكافأة أو الحوافز التي يحصل عليها الوكيل على مقياس جديد للأداء [ع - ت(ص)] بدلا من ع.

ويقوم الأصيل طبقاً للنموذج الأصلي للوكالة باختيار دالة الحوافز ومقياس الأداء. بمعنى أنه يتعين على الأصيل تحديد ما إذا كان سيقوم بتخصيص التكلفة المشتركة أم لا. وكذلك ما إذا كان سيقوم بالتخصيص على أساس السبب والأثر Cause and Effect أو القدرة على التحمل Ability to Bear، وما إذا كان سيسمح بأن يعتمد ما يخصص على قسم معين على النتائج التي تتحقق في قسم آخر. ويظهر أثر طريقة التخصيص المختارة على مقياس الأداء وبالتالي على معادلة الحوافز التي يحصل عليها مدير القسم المعين. ولذلك فإن تحليل مشكلة الوكالة التي تتضمن معادلة للحوافز مثل [ع - ت(ص)] قد يبين ارتباط مباشر بين معادلة الحوافز والطرق المختلفة لتخصيص التكلفة. مع ذلك فقد تنطوي تلك المشكلة على استخدام غير كفاء للمعلومات المتاحة للإدارة العليا. ولذلك يقترح Magee (1988) أن تكون معادلة الحوافز على أساس (ع)، (ص)، أى على أساس النتائج وحجم الموارد، وأن تستخدم المعادلة التي تعتمد على (ع)، ت(ص) أى النتائج وتكلفة الموارد المستخدمة لتحديد مقدار الحوافز.

ولقد تناول Magee (1988) مشكلة تخصيص تكلفة الخدمات المشتركة بالاعتماد على نموذج الوكالة ولكن في ظل وجود وكيل واحد فقط. وقام Magee بتكوين دالة الحوافز للوكيل على أساس كمية الموارد المستخدمة. ويعتبر نموذج Magee نموذجاً مبسطاً نادراً ما يوجد في الواقع العملي. ذلك أنه من الناحية العملية يكون هناك أكثر من وكيل واحد يشاركون في استخدام مورد

معين. ويؤدي تداخل العلاقات وتعدد الوكلاء إلى تعقيد مشكلة الربط بين تخصيص التكلفة والحوافز. ولقد تناول (Rajan 1992) مشكلة تخصيص التكلفة مع تطبيق نظام لمكافأة الوكيل طبقاً لنظرية الوكالة في حالة تعدد الوكلاء، ويقترح أن هناك دوراً إيجابياً لتخصيص التكلفة المشتركة في تحفيز مديري الأقسام لاتباع السلوك المرغوب فيه من وجهة نظر الإدارة العليا. وأوضح أن هذا التحفيز لا يمكن تحقيقه باستخدام النماذج المبسطة التي لا تُضمّن تخصيص التكلفة في معادلة الحوافز. وعلى الرغم من قرب نموذج (Rajan 1992) من الواقع العملي ودمجه بين الجوانب الكمية والسلوكية في تخصيص التكلفة، إلا أنه يعيبه تعقد العمليات الحسابية نظراً لتعدد الوكلاء مما يعتبر قيداً على تطبيقه.

كما سبق يتضح أن المدخل السلوكي يفضل كل من المدخل الجبري ومدخل نظرية القرارات في مجال تخصيص تكلفة الخدمات المشتركة وذلك نظراً لأنه يهتم بدرجة أكبر بالجانب السلوكي الذي تنطوي عليه عملية التخصيص. ويعتبر كل من نموذجي التخصيص على أساس مفاهيم نظرية التطبيع، ونظرية الوكالة من النماذج التي تحقق التوازن بين كل من الجوانب الكمية والأبعاد السلوكية لتخصيص التكلفة. ويمكن أن يحقق استخدام أي من هذين النموذجين تخصيصاً مرضياً لجميع الأطراف ويحقق الأهداف العامة للوحدة الاقتصادية.

خلاصة البحث:

يؤدي وجود وحدات تنظيمية مركزية تؤدي خدمات لوحدة لا مركزية، في نفس التنظيم إلى ظهور مشكلة محاسبية/ سلوكية تتعلق بما إذا كان يجب تخصيص تكلفة تلك الخدمات على تلك الوحدات المستفيدة أم لا، وفي حالة القرار بالتخصيص، فما هي الطريقة التي يجب استخدامها لتخصيص تلك التكلفة. ولقد تعددت المداخل والطرق التي اقترحتها الكتابات المحاسبية لاختيار طريقة التخصيص التي يترتب عليها تخصيص مرضى للتكلفة. ويرجع الاهتمام بمشكلة تعدد طريقة للتخصيص إلى ما يترتب عليها من آثار اقتصادية وسلوكية تؤثر على الأداء الكلي للوحدة الاقتصادية.

ولتحقيق هدف البحث فقد تم تحليل طبيعة مشكلة تخصيص تكلفة الخدمات المشتركة، والتي تنسم بكونها حكمية بطبيعتها نظراً لعدم استنادها إلى نظريات علمية قائمة من ناحية ولعدم الاتفاق على طريقة تؤدي إلى حل أمثل لتلك المشكلة من ناحية أخرى. ونظراً لأن اختيار طريقة معينة للتخصيص ينعكس على مقاييس الأداء المالي لمديرى الأقسام، فإن دراسة الأبعاد السلوكية لهذه المداخل تعتبر ركناً أساسياً فى عملية الاختيار. ومن الطبيعى أن تكون الآثار السلوكية لطريقة تخصيص التكلفة أكثر حدة كلما تداخلت العلاقات بين الوحدات التنظيمية، وكلما كان تأثير هذه العلاقات على قياس أداء مديرى هذه الوحدات كبيراً. ويؤدى الاختيار غير الموفق لطريقة التخصيص إلى قرارات دون المثالية بما يؤثر على الوحدة الاقتصادية ككل لعدة فترات مستقبلية.

وتضمن القسم الثانى من البحث دراسة للمعايير التى يمكن الاعتماد عليها بها لتقييم مداخل تخصيص تكلفة الخدمات المشتركة على الأقسام المستفيدة. وتمثل هذه المعايير فى كل من تحديد العلاقة السببية، والاستفادة، والقدرة على التحمل، والعدالة والمساواة، ومراعاة الأبعاد السلوكية والتحفيزية، وضرورة الوصول إلى تخصيص مرضى لجميع الأطراف. وعلى ضوء تلك المعايير وشروط التخصيص المرضى، فقد تم تقييم المداخل المختلفة التى تضمنتها الكتابات المحاسبية بشقيها الكمي والسلوكي. ولقد تم تقسيم هذه المداخل إلى المدخل الجبرى (وهو يعتمد على الجبر الخطى من برمجة خطية وجبر المصفوفات، والجبر غير الخطى)، ومدخل نظرية المباريات، والمدخل السلوكي الذى يستند إلى مبادئ وأسس النظريات السلوكية.

واتضح أن المدخل الجبرى يهتم أساساً بالجانب الكمي للمشكلة ومحاولة الوصول إلى كفاءة فى اجراء العمليات الحسابية بحيث تتساوى التكلفة المراد تخصيصها مع التكلفة المخصصة على الأقسام. ولقد اعتمدت بعض الطرق التى تضمنها هذا المدخل على بيانات فعلية، بمعنى التخصيص بعد الحصول على

الخدمة. كما اعتمد البعض منها على بيانات تقديرية، واعتمد البعض الآخر على تكلفة الفرصة البديلة. واتضح أن الطرق التي تستخدم بيانات تقديرية تفضل غيرها من الطرق في ظل هذا المدخل. نظراً لأن تخصيص التكلفة مقدماً يمكن الإدارة من توقع تأثير طريقة التخصيص المختارة على سلوك مديري الوحدات التنظيمية. وهى بذلك تعتبر أداة يمكن للإدارة تطويعها للتأثير على سلوك هؤلاء المديرين. هذا على الرغم من أن هذه الطرق لم تهتم بصفة عامة بالجوانب السلوكية التي تتعلق بإمكانية الاعتماد على طريقة التخصيص المختارة لدفع مديري الوحدات التنظيمية لاتباع سلوك معين.

ولقد تم تقييم مدخل تخصيص التكلفة الذي يستند إلى نظرية المباريات والذي يقوم على استخدام قيم شابلي كأساس للتخصيص. وعلى الرغم من محاولات التطوير التي جرت على النموذج الأصلي، إلا أن هذا المدخل ينظر بصفة عامة إلى مشكلة التخصيص على أنها مباراة تعاونية مع الاعتماد على الرشد الفردي والرشد الجماعي في حل تلك المشكلة، ومحاولة الوصول إلى حل يقع في مركز التوازن للمباراة The Core. واتضح أفضلية هذا المدخل على المدخل الجبري في وصفه لسلوك مديري الوحدات التنظيمية ومحاولة الوصول إلى حل مرضى لكافة الأطراف. ولذلك فإن هذا المدخل يحقق معايير التخصيص بدرجة كبيرة نظراً لأنه يحقق المساواة بين التكلفة المراد تخصيصها مع التكلفة المخصصة على الوحدات التنظيمية، ويتم بمقتضاه تحميل الأقسام على أساس معيارى الاستفادة والعدالة إذ تتناسب التكلفة المخصصة على كل وحدة تنظيمية مع ما تحصل عليه من خدمات. ولذلك فإن مدخل نظرية المباريات يساعد على الحد من الآثار السلوكية غير المرغوب فيها والتي تنتج من استخدام طريقة للتخصيص لا تحقق العدالة بين الأقسام.

وتناول البحث المدخل السلوكي لتخصيص التكلفة المشتركة بالتقييم. ويعتمد هذا المدخل على دراسة الجوانب والأبعاد السلوكية لمشكلة التخصيص

والتي تبتدأ أساساً بكيفية تحفيز مديري الوحدات التنظيمية للقيام بسلوك مرغوب فيه. ويتضمن هذا المدخل عدة طرق. ولقد تم تقييم المدخل من خلال تقييم الطرق المختلفة التي ينطوي عليها. وبدأ التقييم بطريقة Moriarity وما تم عليها من محاولات للتطوير. ونقوم هذه الطريقة على تحفيز مديري الوحدات التنظيمية على استخدام المورد المشترك إذا كان ذلك يحقق وفورات للوحدة الاقتصادية ككل وذلك باستفادة الوحدات التنظيمية من تلك الوفورات. واتضح أن طريقة Moriarity وإن كانت تأخذ الأبعاد السلوكية في الاعتبار، إلا أنها لا تصلح للتطبيق في كثير من الحالات. وذلك يرجع إلى أنها قد تؤدي إلى نتائج سلبية إذا زادت الوفورات الموزعة على القسم عن تكلفة أفضل بديل مختار. وأدت التطويرات التي حدثت على هذه الطريقة إلى جعلها أكثر عمومية. ويعيب طريقة Moriarity أيضاً كثرة المعلومات التي تتطلبها، وقد لا يمكن التوصل إلى نتائج دقيقة إذا تم الحصول على هذه المعلومات عن طريق مديري الوحدات التنظيمية أنفسهم.

وبالإضافة إلى طريقة Moriarity، فقد تمت دراسة وتقييم الطريقة المبنية على نظرية التطبيع Conditioning Theory والتي يرى مؤيدوها أنها وسيلة لتضمين الأبعاد غير الكمية للأداء في نظام الرقابة المالية للوحدة الاقتصادية. وتعتمد هذه الطريقة على المبدأ السلوكي الذي يقضي بأن لكل فعل رد فعل، وأنه إذا كانت هناك رغبة في اتباع سلوك معين، فإن أفضل السبل لتحقيق ذلك هو توفير البيئة التي تزيد من احتمالات حدوث هذا السلوك. ويتوقف نجاح هذه الطريقة على الدقة في اختيار طريقة التخصيص وتوفير المعلومات اللازمة عن أداء الوحدات التنظيمية. وذلك حتى يمكن الحكم على الدوافع المسببة لهذا الأداء بطريقة سليمة.

ومن الطرق الحديثة التي تندرج تحت المدخل السلوكي، تلك التي تستند إلى نظرية الوكالة والتي تقوم بتضمين طريقة تخصيص التكلفة في نظام الحوافز. وبذلك تضمن الإدارة العليا تحفيز مديري الوحدات التنظيمية على اتخاذ القرار

الأمثل بالنسبة لاستخدام الخدمات التي تقدمها إدارة مركزية. بمعنى أنه ينظر إلى مشكله تخصيص التكلفة كجزء من مشكلة تحفيز الوكيل لتجنب السلوك غير المرغوب فيه. وتتضح أبعاد المشكلة وتصبح أكثر واقعية إذا تمت معالجتها في ظل تعدد الوكلاء ومحاولة حل العلاقات المتداخلة بينهم.

مما سبق يتضح أن اختيار طريقة تخصيص التكلفة يجب أن يقوم، ليس فقط على أساس الخصائص الكمية وكفاءة الحل، وإنما أيضاً على ضوء الأبعاد السلوكية لها. ولقد اتضح أن المدخل الجبري يعتبر غير مقبول لتجاهله للأبعاد السلوكية لمشكلة التخصيص. وتبين أن مدخل نظرية المباريات يمكن من توفير تخصيص للتكلفة يتصف بكونه مرضى لجميع الأطراف المتأثرة بعملية التخصيص. إلا أن العمليات الحسابية التي ينطوي عليها هذا النموذج قد تتعقد في بعض الحالات. كما اتضح أن المدخل السلوكي يحاول أن يجمع بين مشكلة تخصيص التكلفة ونظم الحوافز كمحاولة لتحقيق بتخصيص مرضى ويؤدي إلى توافق الأهداف بين الوحدات التنظيمية اللامركزية والإدارة المركزية.

ولقد تبين أن كل من الطريقة المبنية على نظرية التطبيع والطريقة التي تستند إلى نظرية الوكالة تعتبران الأفضل من المنظور السلوكي، وإن كانت العمليات الحسابية التي تتضمنها تصبح معقدة بدرجة كبيرة خصوصاً إذا تعددت الوحدات التنظيمية المستفيدة من وجود الخدمة المشتركة.

References

- Baiman, S. «Agency Research in Managerial Accounting: A Survey», **Journal of Accounting Literature** (Spring 1982), pp. 154-213.
- Balachandran, B.V. and R. T.S. Ramaskrishnan, «Joint Cost Allocation: A Unified Approach», **The Accounting Review** (January 1981), pp. 85-96.
- Bariff, M. and E. Lusk, «A Study of the Utilization of Cognitive and Personality Tests for The Design of Management Information Systems», **Management Science** (April 1977), pp. 820-829.
- Biddle, G. and R. Stenberg, «Allocation of Joint and Comon Costs», **Journal of Accounting Literature** (Spring 1981), pp. 1-45.
- Bodnar, G. and E.J. Lusk, «Motivational Considerations in Cost Allocation Systems: A Conditioning Theory Approach »**The Accounting Review** (Oct. 1977), pp. 857-868.
- Borkowski, S.C., «Environmental and Organizational Factors Affecting Transfer Pricing : A Survay», **Journal of Management Accounting Research** (Fall 1990), pp. 78-99.
- Callen, J. «Financial Cost Allocation : A Game Theoretic Approach», **The Accounting Review** (April 1978), pp. 303-308.
- Capettini, R. and G. Salamon, «Internal Versus External Acquisition of Services When Reciprocal Services Exist. » **The Accounting Review** (July 1977), pp. 690-696.
- Chen, J.T., «Cost Allocation and External Aquisition of Services When Self-Services Exist. » **The Accounting Review** (July 1983), pp. 600-605.

- Churchill, N. , «Linear Algebra and Cost Allocations: Some Examples », **The Accounting Review** (October, 1964), pp. 894-904.
- Demski, J. «Optimal Performance Measurement», **Journal of Accounting Research** (Autumn 1972), pp. 243-258.
- Demski, J., and D. Sappington, «Line-Item Reporting, Factor Acquisition, and Subcontracting», **Journal of Accounting Research** (Autumn (1986), pp. 250-264.
- Ford, W. «Beyond the Teaching Machine : The Neglected Area of Operant Conditioning in the Theory and Practice of Management», **Organizational Behavior and Human Performance** (November 1969), pp. 375-401.
- Gongolly , J., «On Joint Cost Allocation: Independent Cost Proportional Scheme (ICPS) and its Properties », **Journal of Accounting Research** (Autumn 1981), pp. 299-312.
- Hamlen, S., W. Hamlen and J. Tschirhart, «The Use of Core Theory in Evaluating Joint Cost Allocation Schemes», **The Accounting Review** (July 1977), pp. 616-627.
- , W. Homeln and J. Tschirhart. «The Use of the Generalized Shapley Allocation in Joint Cost Allocation», **The Accounting Review** (April 1980), pp. 269-287.
- Horngren , C. T: and G. Foster, **Cost Accounting: A Managerial Emphasis**, Seventh Edition (Prentice - Hall, 1991).
- Jacobs, F., and R. Marshall. «A Reciprocal Service Cost Approximation .» **The Accounting Review** (January 1987), pp. 67-78.
- Jensen D. « A Class of Mutually Satisfactory Allocation,» **The Accounting Review** (October, 1977), pp. 842-56.
- _____, «A Computer Experiment on Alternative Methods of Allocating Capacity Cost», **The Quarterly Review of Economic and Business** (Summer 1973), pp. 21-31.

- Kaplan, R. , **Advanced Management Accounting** (Englwood Cliffs, N.J.: Prentice - Hall, Inc., 1982).
- _____, and Thompson, «Overhead Allocation Via Mathematical Programming Models», **The Accounting Review** (April 1971), pp. 352-64.
- _____, and Welam, «Overhead Allocation with Imperfect Markets and Non-linear Technology», **The Accounting Review** (July 1974), pp. 477-814.
- Lambert, RA. and D. F. Larker, «Estimating the Marginal cost of Operating A Service Department When Reciprocal Services Exist», **The Accounting Review** (July 1989).
- Livingston, J.L. , «Matriox Algebra and Cost Allocation», **The Accounting Review** (July 1965), pp. 640-693.
- Loehoman, E. and Whinston, «A New Theory of Pricing and Decision - Making For Public Investment» **The Bell Journal of Economics and Management Science** (Autumn 1971), pp. 606-625.
- Louderback, J.G., «Another Approach to Allocating Joint Costs: A Comment», **The Accounting Review** (July 1976), pp. 683-685.
- Magee, R.P. **Advanced Management Accounting** (Harper and Row, Publishers, New York, 1986).
- _____, «Variable Cost Allocation in a Pricipal / Agent Setting», **The Accounting Review** (January 1988), pp. 42-54.
- Manes, R., «Comment on Matrix Theory and Cost Allocation », **The Accounting Review** (July 1965), pp. 640-643.
- Moriarity , S., «Another Approach to Allocation Joint Cost», **The Accounting Review** (October. 1975), pp. 791-795.
- _____. «Another Approach to Allocating Joint Cost: A Reply», **The Accounting Review** (July 1976), pp. 686-687.
- Mossin, J., «Merger Agreements: Some Game Theoretic Considerations», **Journal of Business** (October 1968), pp. 480-471.

- Rajan, M.V., «Cost Allocation in Multiagent Settings», **The Accounting Review** (July 1992), pp. 527-545.
- Smith, J.M., «Education Research,» **The Accounting, Review** (July 1977), pp. 690-696.
- Suh, Y., «Collusion and Noncontrollable Cost Allocation». **Supplement to Journal of Accounting Research** (1987).
- Thomas, A., «The Allocation Problem in Financial Accounting Theory », **Studies in Accounting Research No. 3** (1969). American Accounting Association, Statasota, Fl.,
- _____, «Useful Arbitrary Allocation, » **The Accounting Review** (July 1971), pp. 472-79.
- _____, «The Allocation Problem : Part Two», **Studies in Accounting Research No. 9** (1974). American Accounting Association, Statasota, Fl., (1974).
- _____, «Arbitrary and Incorrigeble Allocation: A Comment», **The Accounting Review** (January, 1978). pp. 263-69.
- Verrecchia, R., «An Analysis of Two Cost Allocation Cases», **The Accounting Review** (July 1982), pp. 579-93.
- Waller, W.S. and r.A. Bishop, «An Experimental Study of Incentive Pay Schemes, Communication, and Interfirm Reseource Allocation». **The Accounting Review** (October 1990), pp. 812-836.
- Young, H., N. Okada and T. Hashimoto. «Cost Allocation in Water Resources Development», **Water Resources Research** (1982), pp. 463-475.
- Yost, J.A., «Intra-Firm Resource Allocation and Transfer Pricing Under Asymmetric Inormation : A Pricipal in Agent Analysis of Decentralized Decision Making in a Multi-Division Firm». **The Accounting Review** (Fall 1990), pp. 134-139.
- Zimmerman, J., «The Cost and Benefits of Cost Allocations», **The Accounting Review** (July 1979), pp. 504-521.