

# العقود والاستثمارات المبتلى

للمشاركة في الارباح في اقتصاد اسلامي لاربوى

أعد هذه الدراسة نديم الحق وعباس ميراخور\*

نبذة موجزة

في ظل نظام مالي اسلامي يحل نظام المشاركة في الربح محل الفائدة وبموجبه يتقاسم المقرضون والمقترضون الاخطار المحتملة. ولقد اثرت المخاوف بشأن تدني الاستثمارات في ظل نظام كهذا. وتضع هذه الدراسة صياغة لسلوك الاستثمار في نظام المشاركة في الارباح كمسألة تتعلق بكل من صاحب المال - العامل، وتتحرى القضايا المرتبطة بذلك في ظروف من عدم اليقين والاطار المعنوية. ومن النتائج التي توصلت اليها الدراسة هي ان تأكيد انخفاض الاستثمار ليس له ما يبرره وانه في ظل ظروف معينة فان نظام المشاركة في الارباح قد يؤدي الى زيادة في الاستثمارات.

## ملخص

في ظل نظام مالي يتفق مع الاحكام الاسلامية الناهية عن التعامل بنظام اسعار الفائدة، يعتمد الائتمان في الاعمال اساسا - وان لم يقتصر تماما - على عقود المشاركة في الربح التي يتم بموجبها اقتسام المخاطر بين المقرضين (المدخرين- المستثمرين) وبين المقرضين (اصحاب المشروعات). ولقد اثرت المخاوف بان الغاء

سعر العائد الثابت المتوقع من شأنه ان يؤدي الى انخفاض الاستثمارات. ويمكن ايضاح هذه المخاوف نظريا بالقول بان احد الاسباب الرئيسية لوجود سعر الفائدة الثابت هو انه يسمح للمقرضين بتجنب تكاليف متابعة سلوك المقرضين. ويؤدي الغاء سعر الفائدة الثابت من النظام المالي الى خلق نوع من مشكلات الاخطار المعنوية moral hazard لان تكاليف المتابعة قد تشي المقرضين عن الاقراض، وبذلك تؤدي الى خفض في الاستثمارات.

وعلى الرغم من كثرة الكتابات التي ظهرت في موضوع المعاملات المصرفية الاسلامية، فلم تبذل محاولة جادة للقيام بتحليل مدقق لما يترتب من انتهاج العقود الاسلامية في المشاركة في الربح على السلوك الاقتصادي. وتحاول هذه الدراسة القيام بهذا التحليل عن طريق تقديم نموذج لترتيبات المشاركة في الربح بين مستثمرين من الافراد وبين المؤسسات. وتتناول الدراسة حالات تعبر عن اوجه اليقين وعدم اليقين. ومن القضايا المهمة تلك المتعلقة بقدرة المستثمر على مشاهدة (الحصول على بيانات) الارباح عندما تسود حالة عدم اليقين وعندما يكون هناك تكلفة في الحصول على المعلومات. وتبين هذه الدراسة انه يمكن تصميم العقود الفردية بحيث تراعى مشكلة الاخطار المعنوية التي تنشأ عن المعلومات المتباينة بشأن الارباح. وقد يتضح ان مثل هذه العقود هي عقود مثلى. وفي الواقع، فان هذه العقود المثلى يجري ابرامها بحسب ما جرى عليه العرف حيثما يتواجد شكل من اشكال الاخطار المعنوية (مثال ذلك العقود الخاصة بالاجور).

يبين التحليل عدم وجود سبب نظري قوي يدعم التأكيد المسبق الذي طالما تردد بشأن انخفاض مستويات الاستثمار في حالة انتهاج نظام اسلامي للمشاركة في الربح. الا انه لكي نتجنب حدوث تأثير مناوئ على الاستثمار فان انتهاج نظام اقتصادي شامل للمشاركة في الارباح يتطلب تنفيذ اطار قانوني ومؤسسي سهل التعاقد. ويتيح القانون الاسلامي الخاص بالتعاقد وجود هذا الاطار الذي لم يستخدم بعد بطاقته الكاملة في البلدان التي شرعت في انشاء نظام مصرفي اسلامي. وفي غيبة

---

اطار كهذا فقد تحول تكاليف المتابعة دون تنفيذه، وبالتالي توهن من عزيمة الاستثمار. ومن ناحية اخرى، يبين التحليل أن وجود الاجراءات القانونية لحماية شروط التعاقد يمكن ان تؤدي الى زيادة مستويات عقب انتهاج نظام اقتصادي شامل للمشاركة في الارباح.

## أولاً: مقدمة

على الرغم من وجود شعور متزايد في البلدان الإسلامية نحو التحرك الى نظام اقتصادي شامل للمشاركة في الارباح وعلى الرغم من ان اثنين من البلدان قد شرعا بالفعل بالعمل بهذا النظام، فلم تبذل محاولة جادة حتى الان للقيام بتحليل مدقق لانعكاسات ذلك على السلوك الاقتصادي<sup>(١)</sup> وعلى ذلك فان هذه الدراسة هي اولى المحاولات نحو وضع نموذج للعقود المالية الإسلامية للمشاركة في الربح والقيام بتحليل انعكاساتها. ولقد تم القيام بتناول وتحليل النماذج لكل من حالة اليقين certainty وحالات عدم اليقين uncertainty في ظل وجود معلومات كاملة أو معلومات غير كاملة، وبذلك وضع الاساس لمناقشات اكثر تدقيقا ومعرفة بشأن هذا

---

(١) اختار بلدان اسلاميان وهما الجمهورية الإسلامية الإيرانية والباكستان القيام بانتهاج شامل لنظام مالي يقوم على احكام الشريعة الإسلامية. وفي حين اختارت الباكستان نهجا متدرجا نحو اضافة الصبغة الإسلامية، استغرق ثمانية اعوام لانتهاج نظام مصرفي خال من الفوائد في ١٩٨٥، قامت ايران بصورة كاملة بتحويل اقتصادها في دفعة واحدة في ١٩٨٣. وعلى الرغم من المناهج المختلفة، فقد واجه البلدان مشكلات متماثلة احدى هذه المشكلات وهي المتعلقة بالدراسة هو التركيز الكبير لحواظ الاصول المصرفية على معاملات التجارة القصيرة الاجل - ولعل ذلك هو احد نتائج نظرتها للمخاطرة الفردية. ومع ذلك، فاذا إستمر هذا الاتجاه فمن شأنه أن يهدد توقعات النمو الطويلة الاجل.

الموضوع. ويتبين انه في ظل عالم تتوفر لديه المعلومات الكاملة واليقين الكامل، فان الغاء الفائدة لا يكون له تبعات حقيقية. ومع ذلك فعندما يدخل عنصر عدم اليقين، ستنشأ الظروف التي يزيد بموجبها الاستئثار أو يظل ثابتا. وبداهة، يمكن ايضاح النتيجة المشار اليها اخيراً بملاحظة انه عندما تحمل المشاركة في الربح محل سعر الفائدة الثابت، تلغى التكلفة الثابتة للوحدة من رأس المال المقترض بالنسبة للمؤسسات. ونظرا لعدم وجود مدينين للمؤسسة في حالة نظام المشاركة في الربح، وانا مشاركين في رأس المال فقط، يصبح المستثمرون واصحاب المشروعات متكسبين لكل الدخل المتبقي. وعلى ذلك فليس ثمة داع للنظر في مستحقات مسبقة من اجل احتساب الربح<sup>(٢)</sup>.

نظرا لان القدرة على المشاهدة ( الحصول على البيانات ) observability قد اعتبرت في احيان كثيرة عاملا يمكن ان يحول دون التشغيل الكفء لهذا النظام، فقد اوليت عناية كبيرة هنا بهذا الشأن. ان المستثمر لا يعرف سوى انه سيحصل على نسبة معينة من الارباح في مقابل الاستئثار الذي يقوم به. ونظراً لأنه قد يكون غير قادر على مشاهدة النتائج أو الاجراء الذي يقوم به الوكيل (العامل)، مما يؤثر على مستوى الناتج، فانه ينشأ عن ذلك موقف خطورة معنوية. وبالتالي، فان المستثمر سيسعى للتعاقد على اساس وجود عوامل يمكن مشاهدتها. فعلى سبيل المثال، اذا توفرت بيانات مستوى الاستئثار وكانت المشاهدة مؤشرا جيدا للربحية، فان نسبة المشاركة يمكن ان تكون دالة لمستوى الاستثمار الملحوظ. وفضلا عن ذلك، ففي كتابة العقد، تتخذ الحيلة لضمان استخلاص الاجراء الامثل والمقادير المثلى من

(٢) نظرا لان جميع المستثمرين هم متكسبون للدخل المتبقي، فان الانتاجية الحدية لرأس المال لاتعادل سعر الفائدة الثابت زائداً واحداً بل تعادل واحداً فقط - ومن ثم يمكن من الحصول على ارباح اكبر. ويمكن النظر الى ذلك في شكل بياني بملاحظة انه في ظل وجود تكلفة لرأس المال، فان مستوى الناتج المحقق لاقصى ربح هو دون النقطة التي يسود فيها الحد الاقصى ويصبح فيها الناتج الحدي واحدا (انظر الشكل ٢).

المعلومات من الوكيل (العامل) في ظل الشروط الموجودة.

ان معاملة مسألة الاخطار المعنوية بالطريقة الوارد وصفها اعلاه والمستخدمه في الدراسة فيما يلي، انما يشار اليها على انها مسألة صاحب رأس المال - العامل principal-agent . وقد استخدمت مسألة العمالة (الوكالة) agency مؤخرًا بدرجة كبيرة للقيام بتحليل التعاقد الخاص بالاجور والعمالة وانعكاساتها على مجمل الاقتصاد<sup>(١)</sup> وبحسب معرفتنا فهذا هو اول تطبيق لنظرية الوكالة بالنسبة للنظام الاسلامي الخاص بالمشاركة في الارباح. ومع ذلك، فان البحوث التي تمت مؤخرًا في النظرية الاقتصادية، واساسًا في تطبيقات الكتابات بشأن الوكالة، توحى بوجود انعكاسات هائلة للمشاركة في الربح على تخصيص الموارد والاقتصاد الكلي. فعلى سبيل المثال، ذكر martin weitzman بان نظام المشاركة في الارباح يتفوق على النظام الرأسمالي التقليدي لان نظام المشاركة في الارباح له القدرة على مواجهة الصدمات الانكماشية أو التضخمية بطريقة تلقائية - في حين يبقى على مزايا عدم مركزية اتخاذ القرار.

هذه الخصائص المرغوبة تظل نشطة في جميع البيئات الاقتصادية المتنوعة. وعلى اقل تقدير، فان المشاركة في الارباح بصورة شاملة يمكن ان تكون عاملاً مساعداً له قيمته للسياسات المالية والنقدية التقليدية<sup>(٢)</sup>. مع ان الاسلام يبدي تفضيلاً واضحاً لتطبيق اقتصادي شامل يعتمد على

---

(١) انظر على سبيل المثال، Holmstrom «1983»، Ki-hstrom and Laffont «1983»، Grossman and Hart «1983» and Green and Kahn «1983»

(٢) «1985» Weitzman . في تناوله لمسألة المشاركة في الربح كبديل عن نظام الاجور، يوجه Weitzman تحدياً ودياً للنقاد قائلاً ان الحدى اي واحد يستطيع اعداد تصور عالمي حقيقي تجريبي، مع وجود عدد معقول من المواصفات الضرورية، لايمكن فيه لنظام المشاركة في الربح ان يقدم رخاء اجتماعياً أكبر بكثير مما يقدمه نظام يعتمد على الاجور.

المخاطرة والمشاركة في الربح، فان الاهتمام في البلدان الاسلامية قد انصب حتى الان على التمويل والتطبيقات المصرفية. والى هذا الحد فلم يحدث سوى قدر محدود من التحليل المدقق لانعكاسات الشعور المتزايد بعدم اليقين الذي قد ينشأ نتيجة لالغاء الفائدة الثابتة واحلال عقود المشاركة في الربح محلها<sup>(٢)</sup>.

يقدم القسم الاول النماذج الرئيسية للتمويل الاسلامي، ويناقش وضع التعاقد في الشريعة الاسلامية. ويتبع ذلك قسم يلخص الكتابات المعنية بعلاقة صاحب المال - العامل والتعاقد - الاجور. ويتبع ذلك تشخيص للمسألة في ظل حالة من اليقين ثم في ظل حالة من عدم اليقين مع وجود معلومات كاملة. واخيراً، تتناول الدراسة مسألة الاخطار المعنوية للمشاركة الاسلامية في الربح. ويقدم القسم الختامي ملخصاً للنتائج الرئيسية للدراسة ومناقشة لبعض القضايا لاجراء مزيد من الابحاث في المستقبل.

### ثانياً: العقود المالية والتعاقد في الاسلام

يعتبر التحريم الكامل للفائدة السمة الاساسية للنظام المالي الاسلامي. وعلى الرغم من ذلك فالاسلام يشجع التجارة التي تنطوي على السماح بالحصول على ربح بموجبها<sup>(١)</sup> ومن اجل تسهيل المعاملات التجارية فلقد قدم الفقه الاسلامي اشكالا محددة من الترتيبات المالية<sup>(٢)</sup> اهمها ما يسمى «بالمضاربة» و«المشاركة»، كوسائل رئيسية للحصول على ربح دون اللجوء الى تقاضي فائدة. وبموجب المضاربة، يقدم

---

(٢) من المحاولات التي بذلت في هذا الصدد رسالة للحصول على درجة الدكتوراه قدمها «W.M.Khan» (1984) وفيها يقارن بين ادوات الدين وادوات رأس المال ويستنتج، في ظل مجموعة من الافتراضات، بانه في غيبة المخاطر المعنوية، تتفوق ادوات معدل العائد المتغير. اما في وجود الاخطار المعنوية فتسود الترتيبات القائمة على اساس معدل عائد ثابت (ادوات الدين). ويستنتج خان ان احد التفسيرات لسيادة ادوات الدين في السوق المالي قد تكمن في انها تقلل الى ادنى حد من تكلفة الرقابة.

(١) «Khan» (1985)

(٢) «Khan and Mirakhor» (1985)

احد الطرفين رأس المال اللازم ويقدم الاخر (العامل - صاحب المشروع) رأس المال البشري اللازم لاداء النشاط الاقتصادي المعني. وبعد ذلك يتم اقتسام الربح الناجم عن المعاملة بين الاطراف طبقا لقاعدة اقتسام تحدد سلفا في عقد المضاربة. وبموجب هذا الترتيب، فان صاحب المشروع يخاطر بخسارة وقته وجهده، ولكن صاحب الموارد المالية يتحمل جميع الخسائر المالية. وفضلا عن ذلك، فصاحب المشروع حر تماما في ادارة المشروع القائم به ما لم ينص على غير ذلك في العقد.

لقد طبقت المضاربة في صورتها التقليدية على الانشطة التجارية ذات الاجال القصيرة. اما المشاركة فهي شكل من ترتيبات الاعمال وفيها يقوم عدد من الاطراف بتجميع مواردهم المالية للقيام بمشروع تجاري-صناعي ويقتسمون الربح الناجم (أو الخسائر) بحسب نصيبهم في رأس مال المشروع. هذه الترتيبات الخاصة بالمشاركة في الربح يمكن تطبيقها إما على المؤسسة كلها أو يمكن توجيهها نحو مشروع محدد. تركز الشريعة الاسلامية تركيزا كبيرا على العقود وضرورة ان يظل الاطراف المشتركون مخلصين faithful للشروط المحددة في العقد، بالحد الذي يجعل الاخلاص لشروط التعاقد خصيصة مميزة للفرد المسلم. وتقر جميع مدارس الفكر الاسلامي بالمبدأ الاخلاقي الذي ينص على «ان يلتزم المسلمون بما يعتقدون من عهود<sup>(١)</sup> وعلى مر التاريخ الفكري والقانوني للاسلام، تكونت مجموعة من القواعد التي تشكل نظرية عامة للعقود - مع تركيز واضح على عقود محددة مثل عقود البيع والتأجير والاستئجار والمشاركة - التي تقوم على المصادر الرئيسية للشريعة الاسلامية<sup>(٢)</sup> هذه

(١) في آية وجيزة ومباشرة بحث القرآن الكريم «يا ايها الذي امنوا أوفوا بالعقود» ويوجه المسلمين الى اثبات عقودهم كتابة وان يكون هناك شهود عند عقد الاتفاق. وتعتبر مسألة الوفاء بالالتزام التعاقدي مسألة اساسية في العقيدة الاسلامية حتى ان الرسول الكريم عندما سئل «من هو المؤمن؟» اجاب «بان المؤمن من يستطيع الناس ائتمانه على أنفسهم وأموالهم».

(٢) نعي بالمصادر الرئيسية للشريعة الاسلامية القرآن الكريم وسنة واقوال الرسول التي كانت تهدف الى اظهار وتوضيح وضرب المثال لتعاليم القرآن الكريم.



المجموعة من القواعد وضعت مبدأ يتعلق بالشؤون المدنية والمعاملات الاقتصادية مؤداه أن يصبح أي عقد لا تحظره الشريعة على وجه التحديد عقدا صحيحا وملزما للطرف المعنيين، وعلى المحاكم أن تلزم الأخذ به وأن تعامل أطراف التعاقد على قدم المساواة. ويفهم جوهر العقد في الشريعة الإسلامية على أنه يعني أن الحقوق والواجبات بين الطرفين هي حقوق مقررة على وجه الخصوص ومحددة عن طريق اتفاقهم الطوعي والفعلي<sup>(١)</sup>.

ثالثا: نظرية صاحب المال - العامل (الوكيل) Agent Theory -

brincipal

تنشأ علاقة وكالة An agency relationship كلما اعتمد فرد على ما يقوم به فرد آخر من أعمال. والفرد الذي يقوم بالعمل يسمى العامل (الوكيل) والطرف المتأثر بذلك يسمى صاحب المال. وفي عقد المضاربة على سبيل المثال، فإن صاحب رأس المال هو صاحب المال والقائم بتنفيذ المشروع هو العامل (الوكيل). ويدخل الاثنان في عقد للقيام بنشاط اقتصادي. وتبعاً لذلك، يقوم العامل بإجراء (a) تكون له نتيجة (x)، وهي متغير عشوائي يعتمد توزيعه على (a). وقد اتفق الطرفان مسبقاً على أن يتلقى العامل نصيباً،  $S(x)$ . فإذا افترضنا أن  $x$  هي الربح الناتج عن النشاط الاقتصادي، يصبح نصيب صاحب المال  $x - S(x)$  إن اختيار  $S(x)$  يعتمد على سلوك الطرفين نحو المخاطرة وافترضايتها بشأن مدى توفر المعلومات لكلا الطرفين<sup>(٢)</sup> وتربط مسألة صاحب المال - العامل بين عنصرين معا وهما مشاركة

(١) وبالتالي، فإن الشريعة الإسلامية كما وضعت في بداية التاريخ الإسلامي تحدد العقد بطريقة ممانلة تماماً لفكرة العقد في عصرنا الحاضر.

(٢) للتعرف على كتابات سابقة بشأن نادر صاحب المال - العامل انظر: Wilson «1976» and Mirrles «1973» Ross «1969». وللقيام بمراجعة جيدة للنظرية انظر: Rees «1985, 1985». وللتعرف على كتابات ظهرت مؤخراً في هذا المجال انظر: «1982» Hughs

المخاطرة والمعلومات التفاضلية، ويكون افضل الحلول المطلقة لها اذا تم اقتسام جميع المعلومات بين الطرفين دون تكلفة أو اذا امكن تلاقي حوافز صاحب المال والعامل دون تكلفة. ومع ذلك، فان الاقتسام الامثل للمخاطرة غير ممكن عندما لايتاح للطرفين معلومات متساوية بالاضافة الى حالة عدم اليقين، أي وجود عدم تماثل في المعلومات. ومع وجود عدم التماثل هذا فلا يزال من الممكن التوصل الى افضل الحلول المطلقة لو استطاع صاحب المال ان يراقب ما يقوم به العامل ويحصل على معلومات بصورة كاملة وبدون تكلفة. فاذا لم ينجح ذلك الحل فلايتبقى سوى ثاني افضل الحلول. ويشار الى هذا العجز على انه خسارة الوكالة أو تكاليف الوكالة.

لقد ركزت الكتابات المعنية بعلاقة صاحب المال - العامل بصورة اساسية على حالة فيها<sup>(١)</sup> لايتوفر لصاحب المال مشاهدة ما يقوم به العامل بطريقة مباشرة<sup>(٢)</sup>، تتأثر النتيجة وان لم تتحدد تماما بما يقوم به العامل (الوكيل). فاذا لم يستطع صاحب المال مشاهدة الاعمال التي يقوم بها العامل ولكنه يستطيع مشاهدة بعض البيانات كتلك المتعلقة بالنتائج، فانه يمكن تحديد نظام المكافأة أو الرسوم تحديدا مسبقا ينص على مكافأة العامل (الوكيل) باعتبارها دالة لما قام به صاحب المال من مشاهدة. وعندما يقوم العامل بالمشاهدة دون مشاركة مع صاحب المال (ويبني اعماله على تلك المشاهدة)، ولكن صاحب المال لا يستطيع ان يقرر ان العامل قد استخدم معلوماته بالطريقة التي تخدم مصالح صاحب المال بافضل صورة، ينشأ عن ذلك خطر معنوي<sup>(٣)</sup>. وفي هذه الحالة فعلى صاحب المال ان يقرر قاعدة للتعاقد تحت العامل على

ظهرت مؤخرا في هذا المجال انظر: Raviv «1982»، Hughs «1982»، Grossman «1979»، and Harris and Hart «1983»، Gjesdal «1979»، and Shavell «1979»، Holmstrom «1979».

(٢) انظر Spence and Zeckhauser «1970»، Pauly «1971»، Zeckhauser «1971». ويلاحظ Arrow «1971» انه في الحالات التي يقوم فيها

العمل بالاسلوب الامثل. ويشار الى هذه المسألة باعتبارها توافق الحوافز. تعتبر اتجاهات صاحب المال والعامل نحو المخاطرة هامة في تحديد العقود المثلى. وبصفة عامة، تسود ثاني افضل الحلول المتضمنة تقاسم المخاطرة اذا كان الطرفان يبغضان المخاطرة. وعندما يكون العامل محايدا للمخاطرة، فانه يتحمل جميع اعباء المخاطرة. ويتلقى صاحب المال مقدارا محددًا في حين يتلقى العامل البقية المتبقية، أي  $x = x - k$  حيث  $k$  تتحدد بشروط المشاركة<sup>(١)</sup> ولكن نظرا لان جميع الافراد يبغضون المخاطر الكبيرة الحجم، فان الحل البسيط في تحميل العامل وحده جميع المخاطر يفشل عندما تصبح المخاطر كبيرة بالنسبة الى ثروة العامل. وفي الحالة العامة للعامل المبغض للمخاطرة، فان نصيبه سيكون دالة للنتائج حتى تكون هناك حوافز، وعندئذ يتم اقتسام المخاطرة.

ولقد ظهرت المبادئ التالية<sup>(٢)</sup> من الكتابات النظرية بشأن مسألة صاحب المال - العامل (الوكيل):

(١) ان خسارة الوكالة تبلغ ذروتها عندما لاتتلاقى حوافز صاحب المال والعامل وعندما يكون الحصول على المعلومات مكلفا.

(٢) نظرا لتكاليف الرقابة، فسيظل صاحب المال عند مستوى امثل للرقابة.

(٣) عندما تكون الرقابة مكلفة (أو تكون بدائلها متهاودة السعر)، تقل درجة الرقابة (أو تقل نوعيتها).

(٤) في مجموعة من المواقف الواقعية، تعتبر الرقابة الفعلية لمؤشرات مثل النتائج ناجحة نسبيا أو ناجحة تماما في خفض تكاليف الوكالة حتى ولو لم يمكن فرض

---

الاحتمال بوجود خطر معنوي فهناك ميزة في السلوك لاتحفز لوجودها المصلحة الذاتية الضيقة، مثل السلوك الاخلاقي.

(١) من شروط المشاركة تلك المنفعة التي يحصل عليها صاحب المال من الطرف في عقد والتي

تعادل على الاقل ما كان يستطيع ان يحققه في أنشطة اخرى.

(٢) انظر «Pratt and Zeckhauser 1985»

الرقابة الكاملة على معلومات وافعال الوكيل (العامل).

(٥) تعتبر القيم مثل قيمة الشهرة والتي يمكن فقدانها عن طريق اختلال السلوك الوظيفي أو التهديد باجراء قانوني، حوافز قوية للسلوك الصحيح من جانب المشتركين.

(٦) عندما يتكرر نفس الاجراء بمرور الوقت، فان تأثير عدم اليقين يميل الى الانخفاض، وبتزايد ظهور سلوك الاختلال الوظيفي، وتتحف حدة مشكلة الخطر المعنوي، أي تؤدي العلاقات الطويلة الاجل الى تكوين مخزون القيم اللازم فرضه وجعل الرقابة المحدودة اكثر فعالية.

(٧) عندما تخفض تكاليف الوكالة، يتم اقتسام المنافع بين العامل وصاحب المال، وبذلك فان اصحاب المال والوكلاء لهم مصلحة مشتركة في تحديد نظام للرقابة والحوافز يعطي ناتجا قريبا بقدر الامكان من ذلك الذي يمكن إحداثه لو كانت رقابة المعلومات دون تكلفة<sup>(١)</sup>.

#### رابعاً: حالة اليقين: نموذج بسيط للتوازن العام

نبدأ بتحديد نموذج بسيط للمشاركة في الربح في بيئة تتسم باليقين الكامل. وبافتراض اليقين الكامل والظروف التنافسية، يتطلب النظام الاسلامي الوارد وصفه اعلاه وجود اصحاب مشروعات (وكلاء) للحصول على الاموال واستخدامها من الافراد المدخرين (اصحاب الاموال) في الفترة الاولى، ويوافقون على رد الاموال في الفترة الثانية وان يردوا نصيب الارباح (الخسائر) بحسب الاتفاق سلفاً، مع الاموال المقرضة في الفترة الثانية. ومن اجل التبسيط ودون ان نفقد التعميم، فسوف

(١) اشار «Arrow» 1971 الى اهمية «السلوك الاخلاقي» في خفض تكاليف الوكالة. ولا بد وان نلاحظ بأن السلوك المتسق مع نصوص العقد هو مطلب قانوني اخلاقي ينطوي عليه التعاقد بحسب الشريعة الاسلامية. ويمكن ان يؤدي الالتزام وفرض هذه القوانين الى التقليل من تكاليف الرقابة الى ادنى حد.

نفترض وجود مستهلك واحد فقط (صاحب المال) وواحد فقط من المنتجين (عامل). وعلى ذلك فيمكن التعبير عن العائد في الفترة الثانية الى المستثمرين كالتالي:

$$r = \frac{1}{I} \quad (1-1)$$

حيث  $I$  هي المستوى الامثل للاستثمار في المشروع و  $r$  هي الارباح المثلى التي يتم الحصول عليها عند ذلك المستوى من الاستثمار. وعندئذ يصبح معدل العائد لوحدة الاستثمار هو  $r$ . ونظرا لوجود مستهلك واحد (صاحب المال) في هذه الحالة البسيطة ووكيل واحد قائم بالمشروع (العامل)، يمكن ان نعبر عن مسألة تعاظم ارباح الشركة هكذا:

$$v = \max_I r(I) - (1 + r)I = r(I^*) - (1 + r)I^* \quad (2-1)$$

وفيها تكون  $I$  هي اجمالي الاموال التي اقترضها صاحب المشروع (العامل). ونظرا لان الشركة تعمل في ظل ظروف تنافسية، فانها تعامل  $r$  على انه تكلفة رأس المال<sup>(١)</sup> ويؤدي تعاظم (١ - ٢) الى الشرط المعتاد لتعاظم الربح وفيه يعادل الناتج الحدي تكلفة رأس المال،  $3/2$ .

$$r = 1 + r \quad (3-1)$$

وبالحل للحصول على دالة الطلب على المدخلات من شرط تعاظم الربح نجد

$$I^{*d} = I(r) \quad (4-1)$$

من شروط تفاضل الدرجة الثانية لتعاظم الربح نجد ان منحنى طلب الاستثمار مائل الى اسف في  $r$  ومع ذلك فان المعامل الثابت لاغراض بحثنا هو

(١) يظهر هذا النموذج، على عكس لاحقه، سلوكا بسيطا اذ ان صاحب المشروع

$$r = \frac{1}{I} \cdot$$

(٢) كما يتبين فيما بعد فقد لا يكون ذلك صحيحا تماما نظرا لان تكلفة رأس المال لكل شركة

تعتمد على ربحيتها الخاصة ولا تعتمد على رقم قياسي عام للربحية في الاقتصاد. ومع ذلك، ففي هذه الحالة للشركات المتماثلة تصبح  $1$  و  $2$  ثانية في جميع الشركات.

(٣) تشير الرموز العلوية الى اشتقاقات.

معامل المشاركة في الربح. وعلى ذلك فبالتعويض من (١ - ١) في (٤ - ١)

$$I^{*d} = I \left( \frac{1+r}{1} \right) = I(1+r) \quad (5-1)$$

ولتحديد تأثير حدوث زيادة في معامل المشاركة في الاستثمار، نجري التفاضل

في (٥ - ١) للحصول على (٦ - ١).

$$I^{*d} = \frac{dI^{*d}}{dr} = I \cdot \frac{r}{1+r} \quad (6-1)$$

حيث  $\frac{dI}{dr} = \frac{r}{1+r}$  هي مرونة منحنى طلب الاستثمار و  $r < 0$  من شرط تفاضل الدرجة الثانية لـ (٦ - ١).

من (٦ - ١) يمكن ملاحظة ان:

$$I_1^{*d} < 0 \quad |r| < 1 \quad \text{or} \quad |r| > \frac{r}{1+r} \quad (7-1)$$

ومن ثم، فان الاستثمار كدالة للمعاملة الثابت للنصيب يمكن ان يكون مائلا الى اعلى أو الى اسفل على اساس مرونة طلب الاستثمار فيما يتعلق بتكلفة رأس المال أو معدل الفائدة.

ان المسألة التي يهتم بها المستهلك هي تحديد مقدار معين يدخره من عائد الفترة الاولى لكي يوفره لصاحب المشروع للقيام بالاستثمار. وفي الفترة الثانية، نظرا لعدم وجود عائد، فان المستهلك يعيش على حصيلته استثمارة. وعلى اساس  $Y$ ، فيمكن كتابة المسألة كالتالي:

$$\max_{C_1, C_2} U(C_1, C_2) \quad (8-1)$$

بشرط

$$Y - C_1 = I$$

$$(1+r)I = C_2$$

وشرط تفاضل الدرجة الاولى لهذه المسألة هو

$$\frac{U_1}{U_2} = 1+r$$

ومن ثم نحصل على منحنى العرض للاموال القابلة للاستثمار هكذا

$$I^* = g(r) = g\left(\frac{\lambda r}{I}\right) = h(\lambda) \quad (9-1)$$

وباجراء التفاضل (٩ - ١) نجد

$$\frac{dI^*}{dr} = \frac{(U_{12} - rU_{22}) I - U_2}{\lambda} \quad (10-1)$$

$$\lambda = U_{11} - 2rU_{12} + r^2 U_{22} < 0 \quad \text{حيث}$$

ونظرا لان الاستثمار هو استهلاك لم يتم في الفترة الاولى، فان الحد الأول في

(١٠ - ١) هو تأثير الدخل، وهو سالب، في حين ان الحد الثاني هو تأثير الاحلال وهو

موجب. ويتضح ذلك بصورة بيانية في الشكل رقم ١ حيث يظهر تأثير الاحلال  $> 0$

مبدا موجباً، اي  $g'(r) > 0$  ومن ثم  $\frac{dI}{d\lambda} > 0$  ، وعندما يسود تأثير الاحلال على

تأثير الدخل. وبصفة عامة (١١ - ١)

$$\frac{dI^*}{d\lambda} > 0 \text{ if } |c^2| > 1; \text{ where } c^2 = g'(r) \frac{r}{I} \quad (11-1)$$

وبمساواة  $I^* = I$  و  $I^* = I$  أي المعادلات (١ - ٥) و (١ - ٩) نحصل على معامل

المشاركة المتوازن.

وليس من الغريب انه في عالم يتسم بالمعلومات الكاملة واليقين، فلاهم ما اذا

كانت معاملات الاستثمار تحدث على اساس معدل ثابت سابق التحديد على اساس

ترتيب المشاركة في الربح. وتدرك الشركات والوكلاء توفر تكلفة الفرص البديلة

لرأس المال المحددة بالسوق المتوفرة والمعروفة بيقين كامل. وعلى ذلك فان المعاملات

تعتمد على هذا المعيار لتكلفة الفرصة البديلة، والتي يتضح ايضا انها العائد لرأس

المال. وفي حالة عدم اليقين التي تتناولها الان، فان هذا يصبح غير صحيح، نظرا لان

كل شركة وكل مستثمر يقوم بمعاملات في ظروف لا يكون فيها الناتج محدد مسبقا.

ان المخاطرة التي تسود الان لا بد وان يتقاسمها المقرض والمقترض.

خامسا: ادخال عنصر عدم اليقين في ظل المعلومات الكاملة للطرفين.  
من الاساليب الملائمة لادخال عنصر عدم اليقين في المسألة هو افتراض تأثير  
عامل عشوائي  $\theta$  في دالة الناتج. وللتسهيل الحسابي في عملية التحليل اللاحقة،  
يفترض وان هذا العامل هو عامل مضاعف. ومن ثم فان دالة الانتاج تكتب هكذا<sup>(١)</sup>.  
 $\theta f(I)$ .

ونظرا لان ارباح الشركة هي الان ببساطة عبارة عن ايرادات، اي  $\theta f(I)$   
ناقص تكلفة الشركة وهو تكلفة اقتراض الشركة (اي  $I$ )، فيمكن التعبير عن  
الارباح باعتبارها  $I - \theta f(I)$ . وينبغي تقاسم هذه الارباح تبعا لمعامل المشاركة المحدد  
مسبقا  $\lambda$ . وهكذا، تحتفظ الشركة بـ  $(1-\lambda)\theta f(I)$  في حين يعطى المستثمر  
 $\lambda(\theta f(I) - I) + I$

وبافتراض وجود دالة منفعة ( )  $V$  لصاحب المشروع (العامل)، فان المسألة  
المجمعة للاقتصاد يمكن كتابتها الان كالتالي:

$$\text{Max EU } (Y - I, \lambda \theta f(I) + (1-\lambda)I) \quad (1-2)$$

بشرط

$$EV [(1-\lambda) \{ \theta f(I) - I \}] \geq \bar{V} \quad (2-2)$$

اما شروط تفاضل الدرجة الاولى، مع وجود  $\gamma$  كمضاعف لاجرائج  
lagrange multiplier للمعادلة (2 - 2) فهي:

$$-EU_1 + EU_2 [\lambda \theta f'(I) + (1-\lambda)] + \gamma V' [(1-\lambda) \theta f'(I) - 1] = 0 \quad (3-2)$$

$$E(U_2 - \gamma V') (\theta f'(I) - 1) = 0 \quad (4-2)$$

(١)  $\theta$  متغير عشوائي متوسطه ١ وله بعض الانحراف المعياري، لنقل انه  $d$ . وهذا  
ينطوى على ان  $E(\theta f(I)) = f(I)$  وهكذا، فبالنسبة لكل ادراك لحالة العالم، يعرف الانتاج على  
انه  $\theta f(I)$  وهذه الطريقة، يمكن للمرء ان يشير الى  $\theta$  على انه المتغير الذي يحدد بيئة الامر  
الواقع بالنسبة لنا.



تنطوي المعادلة (٢ - ٤) على شرط Borch<sup>(١)</sup> للمشاركة المثلى في المخاطرة، أي ان معامل المنفعة الحدية بالنسبة لـ  $y$  للطرفين المشاركين معادل لمقدار ثابت. وهذا هو الشرط المعتاد الذي نحصل عليه في المسائل حينما تؤدي المعلومات الكاملة الى المشاركة المثلى في المخاطرة.

ونظرا لان الشركة في هذه الحالة تقوم بالاقتراض الى الحد الذي تصبح فيه الانتاجية الحدية لرأس المال معادلة لـ  $i$  (أي،  $E'(I) = i$ )، فان الحد الثالث في المعادلة (٢ - ٣) يعادل الصفر، هكذا:

$$\frac{EU_1}{EU_2} = i \text{ for all } \theta \quad (٥-٢)$$

وبالتالي، فان المشاركة المثلى في المخاطرة تمكن المستهلك من الموازنة بين المنافع الحدية المتوقعة خلال الفترات الزمنية<sup>(٢)</sup>.

ولعله يجدر التعليق على شرط الدرجة الاولى بالنسبة للشركة، أي  $E'(I) = i$  هذا ينطوي على ان قرار الاستثمار لصاحب المشروع هو قرار مستقل عن معامل المشاركة في الربح ويعتمد فقط على توفر التكنولوجيا. وهذه النتيجة تبدو مقبولة نظرا لان حالة المشاركة في الارباح تؤدي الى موقف يتعذر فيه التمييز بين ادوار المقرضين وصاحب المشروع، نظرا لان كليهما متكسبان للدخل المتبقي. وعلى عكس حالة العائد الثابت، فليست هناك تكاليف «ثابتة» للاقتراض. كذلك فليس هناك حاملين

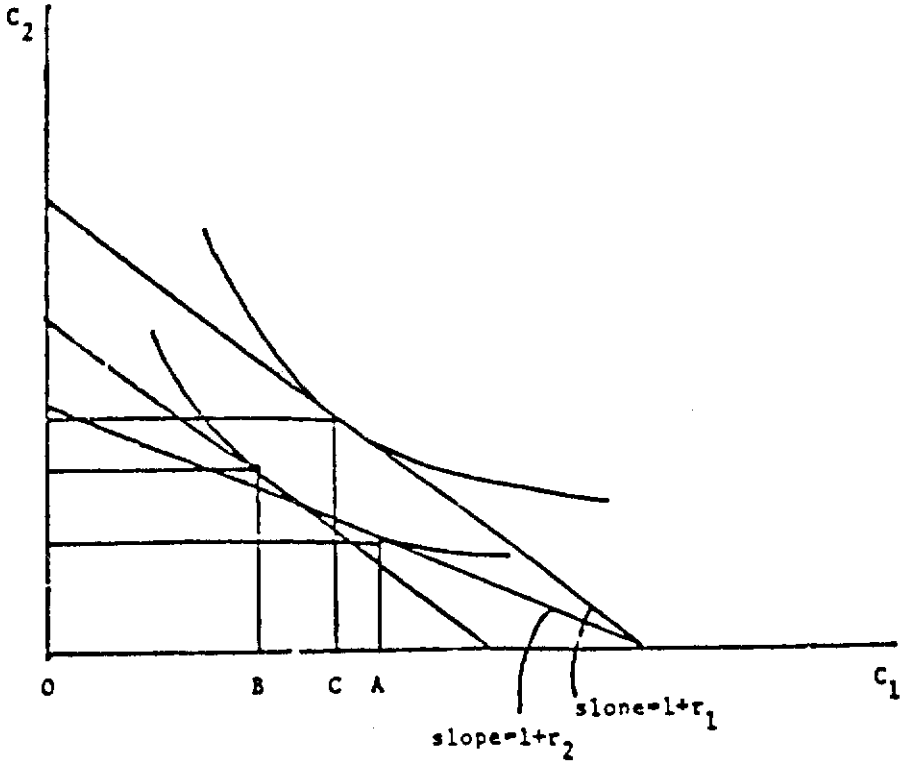
(١) « Borch » 1962.

(٢) اذا كان المعدل الشخصي للتفضيل الزمني، كما هو متوقع، هو جزء من التفضيلات الفردية، فان المساواة بين المنافع الحدية سوف تؤدي الى مستويات مختلفة من الاستهلاك في الفترتين الزمنتين. ويمكن ايضاح المسألة بدرجة اكبر با لنظر الى حالة دالة المنفعة القابلة للانفصال مع وجود معامل ثابت للتفضيل الزمني المحدد،  $\rho$ .

$$u'(C_1) = \rho u'(C_2) \text{ حينئذ.}$$

وهكذا نحصل باستخدام نفس دالة المنفعة للفترتين الزمنتين على مستويات مختلفة للاستهلاك ومن ثم على المنافع الحدية وذلك بسبب المعامل الثابت للتفضيل الزمني.

الشكل رقم (١)



$r_1 > r_2$

للسندات ممن لهم اولوية في المستحقات. وعلى ذلك فيمكن ان نرى على الفور من شرط الدرجة الاولى ان الاستثمار اكبر مع المشاركة في الربح نظرا لانه في هذه الحالة فان الايراد الحدي المتوقع يعادل الحد الثابت<sup>١</sup>، في حين انه في الحالة التقليدية فانه يعادل  $(1 + r)$ . ومن الناحية البيانية، يمكن اظهار ذلك كما هو في الشكل ٢<sup>(١)</sup>. ويمثل المخطط OC مع الميل  $(1+r)$  تكلفة رأس المال في الحالة التقليدية في حين انه في حالة المشاركة في الربح فان OD مع الميل ١ يمثل تكلفة رأس المال. وبالتالي، فان مستوى الاستثمار المعادل لـ OA يسود في الحالة التقليدية، في حين تعطي حالة المشاركة في الربح مستوى اعلى، OB.

#### سادسا: عدم اليقين وعدم امكانية المشاهدة

بينت النتائج التي تم الحصول عليها حتى الان تحولا من وضع يكون فيه معدل العائد معروف وثابت الى وضع يسمح فيه فقط بالاعلان مسبقا عن قواعد المشاركة في الربح ولكنه لا يؤدي بالضرورة الى أي وضع ملحوظ دون الوضع الامثل. وفي كل من حالي اليقين وعدم اليقين مع وجود معلومات كاملة، أي عندما يستطيع كل المشتركين مشاهدة جميع الاحداث عند وقوعها، في هذه الحالة تسود افضل الحلول المطلقة. ومع ذلك فقد تكون المعلومات غير متماثلة. لان بعض الاحداث المعينة قد لا يمكن مشاهدتها أو ان تكون تكلفة ذلك مفرطة. فعلى سبيل المثال، فقد لايسهل لصاحب المال مشاهدة الاعمال التي يقوم بها العامل - صاحب المشروع رغم أهميتها للاداء الكلي للمشروع الذي يجري تنفيذه، أو ان تكون عملية الانتاج ذاتها خاضعة لبعض أوجه عدم اليقين ولا تكون مشاهدة تماما لصاحب المال. وفي هذه المواقف تصبح هناك مشكلة اخطار معنوية تؤدي الى ثاني افضل الحلول. ومع ذلك فعند القيام بالتعاقد يحاول المستثمرون الافراد ان يضعوا في الاعتبار هذا الافتقار الى المعلومات.

(١) لمزيد من الايضاح يفترض الشكل وجود حالة اليقين.

ولقد تبين في الكتابات الخاصة بصاحب المال - العامل<sup>(١)</sup> ان صاحب المال يمكن ان يستخدم معرفته بعدم اليقين السائد وبالعلاقات السلوكية في العقد لكي يحصل على السلوك الامثل من جانب العامل.

من الطرق البسيطة لتناول المعلومات الغير متماثلة هو الافتراض بان صاحب المال لا يمكن ان يتحقق من المتغير  $\theta$ ، وللتغلب على مسألة المعلومات الغير متماثلة، يحتاج المرء الى ان يكتب العقد بحيث تستخدم كل المعلومات المتعلقة بالموضوع لتستدل على الحالة التي تتحقق عندما يتم تحقيقها بالفعل، ومن اجل تحقيق هذه الغاية يتم استخدام شرط توافق الحوافز، وهو في اساسه مثل شرط قول الصدق. ويمكن كتابة هذا الشرط لضمان حدوث المستوى المرغوب من الاستثمار في كل حالة<sup>(٢)</sup> عندئذ تصبح المشاركة في الربح دالة لمستوى الاستثمار الذي يمكن مشاهدته. وباستخدام هذا الاستدلال يمكن كتابة مسألة صاحب المال هكذا:

$$\max_{\lambda} EU (Y - I, \theta f(I) + (1-\lambda)I) \quad (1-3)$$

بشرط

$$EV [(1-\lambda)(\theta f(I) - I)] \geq V \quad (2-3)$$

وتعرف  $I(\theta)$  عن طريق ايجاد الحل للمعادلة التالية.

$$\max_{I(\theta)} EV ((1-\lambda)(\theta f(I) - I)) \quad (3-3)$$

وهي التي تعطي المستوى الامثل للاستثمار بالنسبة للعامل - صاحب المشروع. ومن ناحية اخرى فان صاحب المال يأخذ مستوى الاستثمار هذا على حالته ويحدد معامل المشاركة الامثل  $\lambda(I)$  ان المعادلة (3-3) هي شرط قول الصدق التي تضمن القيام بالمستوى الامثل للاستثمار بالنسبة لحالة معينة.

(١) انظر على سبيل المثال Grossman «1972» and Holmstrom «1981».

and Hart

(٢) انظر على سبيل المثال Green «1981» and Grossman and Hart «1981».

and Kahn

في الحالة القياسية الخاصة بصاحب المال - العامل حيث يتم اقتسام بعض الناتج الذي يتحدد على اساس ما يقوم به العامل - يمكن تجنب الخطر المعنوي بافتراض وجود عامل محايد للمخاطرة<sup>(١)</sup> وعندما يدخل جهد «العامل» (الذي يحدد الناتج) بصورة ظاهرة في دالة المنفعة الخاصة بصاحب المال، فلا يؤدي ذلك الى القضاء على الخطر المعنوي ولا يسود افضل الحلول<sup>(٢)</sup> ولقد سبقت الاشارة الى التمييز بين العقود القياسية التي يرد تحليلها في الكتابات الخاصة بصاحب المال - العامل حيث يتقاسم صاحب المال في الناتج مع عامل (وكيل) لا يمكن مشاهدة عمله، وتلك المتضمنة للمعاملات المالية الاسلامية حيث تستثمر المدخرات الجارية بمعدل غير محدد مرتبط بالربحية. وازافة الى ذلك، فيغلب على الامر أن مقدمي الاموال القابلة للاستثمار، ولنقل انهم المودعون المستثمرون في مصرف اسلامي، هم صغار المدخرين ممن تتاح لهم فرصة صغيرة للتنوع، في حين ان اصحاب الاموال يحتمل وان يكونوا هم المصارف أو اصحاب المشروعات ممن تتاح لهم فرص اكبر لتنوع الحوافظ. وهذه الاسباب، بالاضافة الى وجود قدر اكبر من المرونة، يفترض هنا ان العامل (الوكيل) محايد للمخاطرة.

ولحل المسألة الواردة في المعادلات (٣ - ١) وحتى (٣ - ٣)، فمن الملائم ان يكون ذلك من خلال العمل في الحالة - الفراغ \* عن طريق اجراء التحويل التالي<sup>(٣)</sup>.

(١) انظر على سبيل المثال Harris and Raviv « 1976 ».

(٢) « 1983 » Green and Kahn

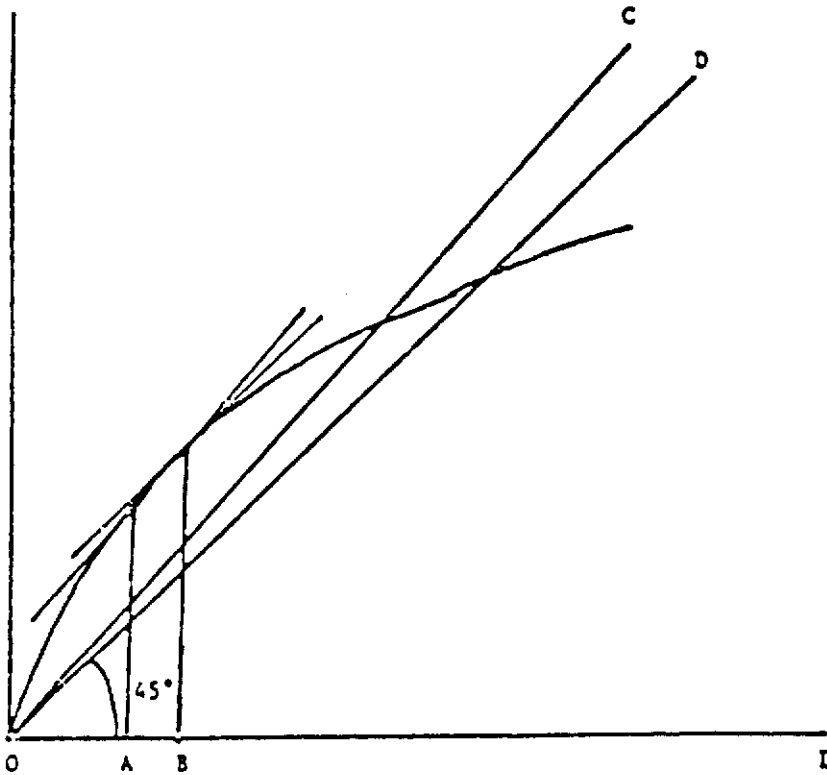
(٣) صياغة المسألة في المعادلات (٣ - ١) وحتى (٣ - ٣) هي من حيث معامل المشاركة ويستخدم مصطلح الحالة - الفراغ للاشارة الى ان التحويلات تسمح لنا بالعمل بالنسبة لكل حالة تحقيق لـ  $\theta$  ، أي بالنسبة لحالة الأمر الواقع.

\* تشير «الحالة - الفراغ» في بعض الكتابات الى مجموعة الاحتمالات البيئية الممكنة.

$$k(\theta) = \lambda \theta r(I) + (1-\lambda)I = k(\lambda, I, \theta) \quad (\text{ع-٣})$$

الشكل رقم (٢)

Marginal Revenue  
Cost



ولعلنا نلاحظ  $k_T > 0$  و  $k_A > 0$  <sup>(١)</sup> ومن ثم يمكن استخدام  $K$ ، على أساس  $\lambda$  أو للحصول على احد هذين الحدين كدالة لمتغيرات الحالة. وهكذا، فاذا استطعنا الحصول على  $K$  كدالة للحالة المثلى  $\theta$  والحصول على  $I$  كدالة لـ  $\theta$  فيمكننا الحصول على  $\lambda$  كدالة لـ  $\theta$ .

ان التحويل الى الحالة - الفراغ يعني ان شرط توافق الحوافز ينبغي ان يساعد الان للتوصل الى السلوك الامثل في كل حالة. وبالتالي، تعاد كتابة هذا الشرط المتعلق بالحالة - الفراغ بهذه الطريقة.

$$\max_{\theta} \{ \theta r(I(\bar{\theta})) - k(\bar{\theta}) \} \text{ occurs at } \bar{\theta} = \theta \quad (٥-٣)$$

ويتم ادخال الشرط في المسألة بأن نذكر ان شروط التفاضل من الدرجة الاولى والثانية لتلك المسألة تظل كمتطابقات في  $\theta$  عند  $\bar{\theta} = \theta$ . وبهذه الطريقة، نضمن السلوك الامثل من جانب الشركة في جميع الحالات. والشروط من الدرجة الاولى التي تضمن هذا السلوك الامثل هي.

$$\theta r'(I(\theta)) I'(\theta) - k'(\theta) = 0, \text{ and} \quad (٦-٣)$$

$$\theta r''(I(\theta)) I'(\theta)^2 + \theta r'(I(\theta)) I''(\theta) - k''(\theta) < 0 \quad (٧-٣)$$

والان يمكن اعادة كتابة المسألة في المعادلة (٣ - ١) وحتى (٣ - ٣) كالتالي.

$$\begin{cases} \max EU(Y - I(\theta), k(\theta)) & \text{بشرط} \\ \theta r(I(\theta)) - k(\theta) \geq \bar{w} & \text{و} \\ \theta r(I(\theta)) I'(\theta) - k'(\theta) = 0 & \text{لجميع المتغيرات } \theta \end{cases} \quad (٨-٣)$$

ويمكن القيام بمزيد من التبسيط بان ندع  $g(\theta) = r(I(\theta))$  واعادة كتابة

دالة المنفعة للمبلغ الاصلي

$$U(Y - r^{-1}(g(\theta)), k(\theta)) = W(g(\theta), k(\theta)) \quad (٩-٣)$$

ويتم الربط بين اشتقاقات الدالتين كما يلي.

$$U_2 = W_k; \quad -U_1 = W_g r'$$

(١) بافتراض توقع ربحية الشركة.

وباستخدام  $k$  و  $g$  كمتغيرات للحالة يمكن كتابة المسألة بصورة مبسطة جدا،

أي (٣-١٠)

$$\begin{cases} \text{Max } \int_a^b W(g, k) & \text{بشرط} \\ \int_a^b (g - k) \geq \bar{v}, & \text{و} \\ \int_a^b (g' - k') = 0 & \text{لجميع المتغيرات } \theta \end{cases}$$

ونظرا لان دالة الرفاهية مقعرة والقيود خطية، فاننا نضمن الوضع الامثل

عن طريق يحقق شروط التفاضل الاول. والان يمكن كتابة معادلة Lagrangian

$$\int_a^b [W(g(\theta), k(\theta)) + \gamma (\theta g(\theta) - k(\theta) - \bar{v})] y(\theta) + n(\theta) (\theta g'(\theta) - k'(\theta)) d\theta \quad (٣-١١)$$

حيث  $y(\theta)$  هي دالة الكثافة لحدوث الحالة  $\theta$ ، و  $\gamma$  هو مضاعف لشروط

تعاظم الربح و  $n(\theta)$  هي مضاعف دالي لشروط توافق الحوافز، وهذه هي معادلات

Euler للمسألة:

$$y (W_g + \gamma \theta) = -\theta n' - n \quad (٣-١٢)$$

$$y (W_k - \gamma) = n' \quad (٣-١٣)$$

$$\theta g' - k' = 0 \quad (٣-١٤)$$

والشروط القاطعة (transversality) هي

$$n(a) = n(b) = 0 \quad (٣-١٥)$$

$$n(a)a = n(b)b = 0 \quad (٣-١٦)$$

وفي ظل افتراض معقول سهل التفاضل، نحصل على دوال مستمرة

وفريدة  $n(\theta)$  و  $g(\theta)$  و  $k(\theta)$  كحلول للمسألة. وبالربط بين المعادلات (٣-١٢)

(١) بهذه الحدود فان المسألة تماثل التعاقد على الاجر التي قام بدراستها كل من Green and Kahn «1983» وقد كان الاختيار هناك بين العمل ووقت الفراغ في نفس الفترة الزمنية في حين انه في مسألتنا هذه فاننا نضع في الاعتبار مسألة حدوث الاستهلاك والاستهلاك بين فترتين.



$$w_g + \theta w_k + \frac{h}{y} = 0 \quad (17-3) \text{ نحصل على}$$

تعتبر المعادلة (17-3) نتيجة أساسية يمكن اشتقاقها من معظم الكتابات المعنية بصاحب المال - العامل، ذلك أنها عنصر يضعف من الحل الأفضل الذي كان يمكن الحصول عليه لو لم تكن هناك مسألة عدم قابلية المشاهدة. ويؤدي العنصر  $\frac{h}{y}$  إلى تشويه قاعدة «أفضل مشاركة» ويحدد اتجاه الابتعاد عن الكفاءة. ومن ناحية معاملات المشاركة، فيمكن وضع القاعدة كالتالي:

$$-\frac{u_1}{f_1} + \theta u_2 + \frac{h}{y} = 0 \quad (18-3)$$

ويوضح هذا المقدار بدرجة أكبر التأثيرات المشوهة لمسألة الخطر المعنوي

نظراً لأن أفضل الحلول يتطلب أن

$$\frac{u_1}{u_2} = \theta z' \quad (19-3)$$

الذي يعادل

$$-\frac{w_g}{w_k} = \theta \quad (20-3)$$

ونظراً لأن  $\gamma$  هو احتمال حدوث البيئة  $\theta$ ، فهو موجب. ومن ثم فإن الابتعاد عن الكفاءة يتحدد بعلامة المضاعف لشرط توافق الحوافز. فإذا كانت  $n > 0$ ،

اذن  $w_g + \theta w_k < 0$  مما ينطوي على

$$-\frac{u_1}{u_2} > \theta z' \quad (21-3)$$

أي أن المعدل الحدي للتفضيل الزمني الذي يشتق ضمناً عن طريق المعدل الحدي للاحلال بين الفترتين الزمنية هو أكبر من الناتج الحدي لرأس المال في جميع الحالات. وبالتالي، فإن مستويات الاستثمار أكبر مما كان يمكن أن تكون عليه في حالة أفضل ترتيب للمشاركة في المخاطرة مما ورد في القسم السابق (2-5 في النص). وبدلاً من ذلك فإن المعادلة (21-3) تبين أن التكلفة الحدية للاستثمار مقاسة بالخسارة في المنفعة الناشئة عن الافتراض السابق في الفترة الأولى هي أكبر من العائد الحدي في الفترة الثانية. وبالتالي، فإن الإفراط في الاستثمار (والقصور في

الاستثمار) سوف ينتج لو ان  $(0 < n > 0$  . وبمفاضلة المعادلة (٣-١٣) من ناحية  $\theta$  واستخدام شرط توافق الحوافز (٣-١٤) نحصل على:

$$n'' = (w_{kk} \theta + w_{kg}) g' y + y' \left( \frac{n'}{y} \right) \quad (٣-٢٢)$$

وبالتعويض عن  $\theta$  من (٣-١٧):

$$n'' = \left[ (w_{kk} \left( \frac{-w_{kg}}{w_k} \right) + w_{kg}) - \frac{w_{kk}}{w_k} \frac{n'}{y} \right] g' y + \frac{y' n'}{y} \quad (٣-٢٣)$$

ونظرا لان اعتدالية الاستهلاك تتطلب ان

$$U_{22} \left( \frac{U_1}{U_2} \right) - U_{21} < 0$$

ونظرا لان .  $U_1 = -w_g f'$  ,  $U_{21} = -w_{kg} f'$  , and  $f'(\theta) = g'(\theta)$  .

$$U_{22} = w_{kk} , U_2 = w_k$$

$$\left[ w_{kk} \left( \frac{-w_{kg}}{w_k} \right) + w_{kg} \right] g' < 0 \quad (٣-٢٤)$$

وهكذا، فان المقدار بين الاقواس في (٣-٢٣) سالب. ونظرا لان  $w_k > 0$  ،

$g' > 0$  و  $w_{kk} < 0$  ، لو ان  $n > 0$  فان المقدار داخل الاقواس المربعة

في (٣-٢٣) سيكون سالبا مما ينطوي على ان  $n'' < \frac{y' n'}{y}$  . فاذا كانت  $n \leq 0$  اذن

فالعلاقة  $n'' < \frac{y' n'}{y}$  قد لاتظل قائمة.

وبافتراض ان  $n < 0$  في بعض النقاط الداخلة من  $[a, b]$  ، ونظرا لان  $n$

مستمرة، فلا بد وان تصل الى حد ادنى في هذه الفترة. لنسمي هذا الحد الادنى  $\theta$  .

وعند  $\theta$  ثم بالافتراض  $n'(\theta) = 0$  و  $n''(\theta) \geq 0$  ولكن هذا يناقض  $n'' < y' \frac{n'}{y}$

وعلى ذلك فان  $n \geq 0$  وبصفة خاصة  $n > 0$  بالنسبة لجميع  $\theta$  في القوس الداخلي

•  $[a, b]$

ونظرا لانه ثبت ان  $n$  موجبة، فان المعادلة (٣-١٧) توحى بان  $\theta > \frac{w_{kg}}{w_k}$  ،

اي ان المعدل الحدي للاحلال الزمني اكبر من الناتج الحدي لرأس المال. وبالتالي،

فان الاستثمار سيكون اعلى من المستوى الذي كان يمكن ان يسود في ظل القدرة

الكاملة على المشاهدة عندما كان الحل الافضل للمشاركة الكاملة في المخاطرة  
ممكنا<sup>(١)</sup>.

ولكي نرى تأثير الخطر المعنوي على معامل المشاركة في الربح، فلنتذكر ان  
اي حل لمسألتنا الاساسية المعرفة في (٣ - ١) وحتى (٣ - ٣) يعرف  $I(\theta)$  و  $I'(\theta)$  لكل من  $\theta$ . هذه الدوال المثلى لكل من  $I$  و  $g$  يمكن استخدامها لتحديد القيمة المثلى  
لكل من  $k$  و  $g$  مما يوضح المسألة بافضل صورة في (٣ - ١٠). وبالعكس اما وان  
لدينا الان القيمة المثلى لـ  $k(\theta)$  و  $g(\theta)$ ، فانه يمكن اشتقاق  $I(\theta)$  عن  
طريق عكس دالة الانتاج، وهي مطردة للحصول على  $I(\theta)$  فريدة لو كانت  $I'(\theta)$   
امطردة. ونظرا لان شرط توافي الحوافز (٣ - ٦) ينطبق تماما على جميع  $\theta$ ، فان اجراء

$$\text{التفاضل يعطي:} \\ k''(\theta) = 2' [I(\theta)] I'(\theta) + \theta 2'' [I(\theta)] [I'(\theta)]^2 \\ + \theta 2' [I(\theta)] I''(\theta). \quad (٢٥ - ٣)$$

وباحلال هذا المقدار محل  $k''(\theta)$  في (٣ - ١٠)، فان شرط الدرجة الثاني

لمسألة الشركة يصبح

$$\theta 2' [I(\theta)] I'(\theta) > 0 \quad (٢٦ - ٣)$$

(١) امكن التوصل الى استنتاج مماثل في الحالات التي تم فيها تحليل عقود العمالة القائمة  
على اساس المشاركة في الربح والمخاطرة، في ظل مواصفات مماثلة لتلك المستخدمة في تلك الدراسة،  
عن طريق استخدام نظرية صاحب المال - العامل، أي ان الزيادة في العمالة ممكنة عندما توقع  
العقود المشتركة بالعمل - والاجور (Green and Khan, 1983) ولقد ركز Weitzman  
ايضا على ان يكون لترتيبات المشاركة في الربح خصائص مؤيدة لزيادة العمالة عن طريق استخدام  
منهجية عن الاطار القياسي للعلاقة بين صاحب المال - العامل (Weitzman 1983). واستنتج  
Weitzman ان هناك «اسبابا نظرية قوية للاعتقاد بانه لو كانت الشركات الكبيرة تعمل على  
اساس نظام للمشاركة، فان العامل المتوسط، وكذلك الاقتصاد ككل، يكون في وضع افضل بسبب  
التحيز الكامن نحو القضاء على البطالة، وتوسيع الانتاج، وخفض الاسعار». ان التماثل بين الارصدة  
القابلة للاستثمار كعنصر من عناصر الانتاج كما هي واردة في هذه الدراسة وبين العمالة انما تتطلب  
المزيد من التفصيل.

ونظرا لان  $I'(\theta) > 0$ ,  $I''(\theta) < 0$  وبالتالي، فبالنسبة لكل  $\theta$  ،  
 فيمكن تحديد  $I(\theta)$  بصورة فريدة من الوضع الامثل  $\theta^*$  .  
 لتتذكر من تعريف  $k(\theta)$  في (٣ - ٤) ان لكل  $k$  و  $\theta$  ،  $I'(I) < 0$  ،  
 وبالتالي، فنظرا لان المستوى الامثل للاستثمار في موقف الخطر المعنوي اكبر من ذلك  
 الذي يمكن ان يسود في افضل الحلول المطلقة حيث تسود القدرة الكاملة على  
 المشاهدة، فان العائد لرأس المال في مسألة الخطر المعنوي قد يكون اقل من ذلك في  
 حالة افضل الحلول المطلقة. ومع ذلك، فنظرا لان مستوى الاستثمار قد ازداد، فان  
 الربحية الاجمالية للمؤسسة يمكن ان تزيد كما لاحظنا من قبل.

#### سابعا: استنتاجات

قام هذا البحث بدراسة السلوك في نظام تسود فيه قاعدة الاقتراض مع  
 المشاركة في الربح. وكما ناقشنا في الدراسة، فان النظام الاسلامي للتمويل الذي  
 يكسب اهمية متزايدة في البلدان الاسلامية، يتطلب احلال النظام التقليدي القائم  
 على اساس معدل العائد الثابت المضمون مسبقا للمقرضين بنظام للمشاركة في الربح  
 بين المقرض والمقرض. ان انتهاج هذا النظام من شأنه ان يؤدي الى مشاركة المخاطرة  
 بين المقرض والمقرض ايضا. وعلى ذلك، فان السلوك الاستثماري ومستوى اجمالي  
 الاستثمار قد يتغير نتيجة لهذا التغير الاساسي. ولقد بحثت هذه القضايا في حالة  
 اليقين وفي حالة عدم اليقين عندما تتوفر المعلومات لجميع الاطراف وعندما تكون  
 هناك مشكلة في امكانية المشاهدة. ولقد تبين انه في حالة اليقين الكامل والمعلومات  
 الكاملة، سواء اعتمدت قرارات الاستثمار على المشاركة في الربح أو على معدل عائد  
 ثابت فليس لذلك اي نتائج حقيقية بالنسبة للاقتصاد. ومع ذلك، فعندما يسود عدم  
 اليقين فان مستوى الاستثمار قد يزيد بالفعل في ظل ظروف معينة. وبداهة، فان هذه  
 النتيجة الاخيرة تبدو مقبولة نظرا لان التحرك نحو نظام المشاركة في الربح يتخلى  
 عن التمييز بين صاحب المشروع والمقرض. ولم يعد من المطلوب الوفاء بتكلفة ثابتة  
 لرأس المال كجزء من احتساب ارباح الشركة. وعلى ذلك فان الناتج المحدي لرأس

المال يمكن ان يصل الى النقطة التي يتم فيها الحصول على اقصى الارباح دون قيد يتعلق بالوفاء بالتكلفة المحددة لرأس المال. ان كلا من مالكي الشركة والمقرضين الى الشركة هم في وضع متكسبين للدخل المتبقي.

وتوضح هذه الدراسة ايضا احتمال خطأ الرأي القائل بأن عدم القدرة على المشاهدة قد يكون عاملا خارجيا يحول دون الاداء السلس لنظام اسلامي في المشاركة في الربح. ان التعاقد على اساس مؤشرات يمكن مشاهداتها وارتباطها بعوامل لايمكن مشاهداتها هو امر يمكن ان يمنع حدوث فشل في السوق. وبالتالي، فان التعاقد الفردي والمضاربة من شأنها ان يمكننا من تحديد معامل المشاركة المحدد بقوى السوق في الاقتصاد. ونظرا لان هذا الشكل من التعاقد يسمح بتوظيف اكبر لرأس المال، تزايد الربحية تبعا لذلك. لكن العائد الصافي لرأس المال قد يزيد أو لايزيد. ان استنتاجات هذه الدراسة يحتمل وان تكون مفيدة تماما في الاقتصادات التي تقوم الان بالتحول الى نظام المشاركة في الارباح. اولا، تؤكد النتائج على انه لن يحدث فشل في السوق وان المستثمرين من الافراد والشركات يستطيعون الاستمرار في التعامل بحرية وعلنا بالطريقة المعتادة غير المركزية. ثانيا، فهي توضح اهمية تنمية العقود الفردية المحددة للشركات أو المحددة بالمشروعات مما تستحث على السلوك الامثل في حالة الاخطار المعنوية. ان استخدام الرقابة أو قواعد المشاركة التي هي دالة على ما يمكن مشاهدته، والتي ترتبط بدورها مع احداث واجراءات لا يمكن مشاهدتها، ينبغي ان تلقى التشجيع بناء على ذلك. وبالطبع فان التشغيل الكفء للنظام في حالات معينة يعتمد الى حد كبير على قدرة النظام القانوني المحلي في فرض هذه العقود بطريقة عاجلة وحكيمة<sup>(١)</sup>.

(١) تبين احدى الدراسات عن عملية التحول في البلدان المنتهجة لنظام اقتصادي اسلامي ان المصرفيين يعزون مسألة الخطر المعنوي أو المعلومات اللامتائلة (سواء حقيقية أو متصورة) باعتبارها تفسيراً هاماً للتفصيل الفردي للسهولة القصيرة الاجل. هذه النظرة للخطر المعنوي تزيد بسبب عدم توفر نظم الرقابة الفعالة والافتقار الى النظم القانونية الفعالة لفرض التعاقدات.

ولعل ابرز نتيجة لهذه الدراسة هي اثبات خطأ الفكرة بأن مستويات الاستثمار لا بد وان تنخفض عقب انتهاج نظام المشاركة في الربح. وتوضح الدراسة عدم وجود استنتاج واضح فوري عن تأثيرات انتهاج نظام المشاركة في الربح على الاستثمار. ان النماذج التي تمت دراستها هنا قد اظهرت حدوث زيادة في الاستثمار في ظل ظروف معينة. وقبل ان ترسخ هذه النتيجة لاغراض السياسية العامة، فقد يتطلب الامر مزيدا من البحث. اولاً، ينبغي القيام بدراسة لمدى تأثير النتائج التي تم اشتقاقها هنا بالافتراض الخاص بالنفور من المخاطرة وازاء مصادر عدم قابلية المشاهدة. ثانياً، فمن اجل التشغيل الفعال لنظام اسلامي لاربوي، فلا بد من بذل الجهود للحد من الرقابة وتكاليف تنفيذ وتصميم العقود. ولعل المبادرات الخاصة بالسياسة في هذا الاتجاه تتطلب تنمية بنية اساسية مؤسسية وقانونية واسعة تسمح باجراء معاملات سلسلة مع وجود رقابة معززة وتعجيل في تنفيذ العقود. ثالثاً، فسوف تتحسن الكفاءة لو ظهرت الاسواق الثانوية للتعامل بعقود المشاركة في الربح. ومع ان طبيعة التعامل الخاصة المرتبطة بالشركات أو المشروعات من شأنها ان تجعل هذه العقود بدائل غير كاملة، فمن شأن هذا التعامل ان يسمح بتحديد معادل عائد يقرب من اليقين على رأس المال. واخيراً، فان موضوع الاختيار غير الملائم عند كتابة عقود المشاركة في الربح قد يتطلب المزيد من الدراسة.

واضافة الى ذلك، فان الافتقار الى تعريف واضح لحقوق الملكية الخاصة ودور الملكية الخاصة يزيد عدم اليقين في المناخ الاقتصادي وانها بدرجات مختلفة.