

مراجعة علمية لنظريات الابتكار المالي

Literature Review of Financial Innovation Theories

د. عبد الكريم قندوز

أستاذ المالية المساعد، جامعة الملك فيصل، المملكة العربية السعودية . dr.guendouz@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2018/10/05

تاريخ القبول: 2019/05/26

تاريخ النشر: 2019/06/01

مستخلص:

تستهدف الدراسة إجراء مسح أدبي للدراسات الخاصة بوحدة من الموضوعات المالية الهامة وهو الابتكار المالي. وقد تبين لنا أنه في الوقت الذي تتنوع فيه الدراسات النظرية الغربية حول الابتكار المالي، وبدرجة أقل الدراسات التطبيقية، فإن الأدبيات العربية تعاني من فجوة رهيبية في تغطية هذا المجال العلمي الحيوي. وتحاول الورقة التعريف بالابتكار المالي وتمييزه عن الابتكار الحقيقي وتوضيح أهميته للقطاعين المالي والحقيقي، كما تراجع أهم نظريات الابتكار المالي والتوجهات البحثية المستقبلية بما يخدم توجيه جهود الباحثين العرب لإثراء هذا الموضوع المهم من علم المالية.

الكلمات المفتاحية: الابتكار، الابتكار المالي، نظرية الابتكار، الدراسات العلمية

تصنيف JEL: O31; O32; G2.

Abstract:

It is well known in the academic literature that financial innovation is an important area of research in finance and an important aspect of financial development, while there is no consensus on the impacts of it on economic development. In our review of the literature in that field of research, we discovered a huge gap in covering that field in the Arabic literature when compared to the English literature, and for this purpose our paper defined financial innovation, its driving forces, and its importance, finally, it reviewed the most important scientific works covering this topic and financial innovation approaches. We suggest exerting more efforts to cover the gap in the literature review by proposing some areas of research.

Keywords: Innovation, Financial Innovation, Innovation Theory, Literature Review.

Jel Classification Codes: O31; O32; G2.

المؤلف المرسل: د عبد الكريم قندوز ، الإيميل: dr.guendouz@gmail.com

(1) تقديم:

من المتعارف عليه في الأدبيات العلمية أن الابتكار يلعب دورا أساسيا في تحسين الإنتاجية (Drucker 1995)، ولا تقل طريقة انتشار الابتكار ونسبته في الاقتصاد أهمية عن الابتكار ذاته، إذ كلما انتشر الابتكار أكثر وأسرع كلما كان تأثيره أقوى وأسرع وبالتالي تحقيق أكبر عائد اقتصادي واجتماعي. وهناك إجماع على الأهمية الخاصة للابتكار المالي، ويثبت ذلك دراسات عديدة (Silber, 1975) (Van Horne 1985) (Miller, 1986) (Merton, 1992) (Finnerty, 1992)، وفي مقابل الدراسات النظرية التي أثبتت أهمية الابتكار المالي، فإن الدراسات التطبيقية (القياسية) تعتبر قليلة نسبيا ومنها دراسة (Garbade and Silber 1978) (Hannan and McDowell 1984, 1987) (Tufano 1989) (Lerner 2000) (Frame et al. 2001) (Frame and White 2004). وفي الوقت التي عرفت فيه الأدبيات العلمية التي تهتم بتبني وانتشار التكنولوجيا (التقنية) والابتكارات الجديدة في القطاع الحقيقي (بشكل خاص القطاعان الصناعي والفلاحي) تطورا مهما وملحوظا وكانت الدراسات فيه منذ بدايات القرن العشرين، فإن الدراسات التي بحثت الجوانب التطبيقية لتبني وانتشار الابتكارات المالية تعتبر متأخرة نسبيا. تمخض عن الدراسات العديدة التي اهتمت بتبني وانتشار الابتكار في القطاع الصناعي عن إيجاد العديد من النماذج ذات التطبيق الواسع في الدراسات التي تلت، ومن ذلك: (Mansfield 1968a, b) (Griliches 1957) (Oster 1982). ويختلف الابتكار في المجال المالي جوهريا عن الابتكار في القطاع الحقيقي، لذلك قد لا يكون مناسبا دوما استخدام نماذج الابتكار المستخدمة في القطاع الحقيقي، ومع ذلك فقد وجدت محاولات جيدة للتعرف على محددات تبني الابتكارات المالية ومن ذلك نجد دراسات تطبيقية بحثت إدراج أجهزة الصراف الآلي (ATM) على اعتبارها من أفضل الابتكارات في حينها (Hannan and McDowell 1984, 1987) و (Saloner and Shepherd 1995)، بعضها تناول استخدام تقنية التنقيط عند منح القروض (Akhavain and Frame 2001).

وبالعودة إلى الدراسات باللغة العربية، فإننا نكاد لا نجد دراسة علمية واحدة اهتمت بموضوع انتشار الابتكار المالي¹، ولعل أحد أسباب هذا النقص الرهيب في الأدبيات العلمية باللغة العربية والذي يقابله تنوع كبير جدا في الكتابات الغربية، مرده إلى فتور وتيرة الترجمة والنقل، وربما إلى التوجهات البحثية بالدول العربية.

وهذا البحث محاولة لإجراء مراجعة علمية لأهم ما كتب عن الابتكار المالي، مع التركيز قدر الإمكان على نظريات الابتكار المالي، والتي انطلاقا من فهمها ومعرفة هدفها الأساسي نتوقع أن يُفتح بابٌ جديد للبحث في هذا المجال المهم من مجالات العلوم المالية.

يناقش الجزء الثاني من هذه الورقة الجوانب النظرية للابتكار المالي (طبيعته، تقسيماته وأهميته)، الجزء الثالث خصصته للمسح الأدبي للدراسات السابقة التي اهتمت بموضوع الابتكار المالي. الجزء الرابع استعرضت فيه أهم مقاربات الابتكار المالي التي حاولت تفسير ظهور الابتكارات وانتشارها. الجزء الخامس وضحت فيه أهم التوجهات البحثية المستقبلية لموضوع الابتكار المالي، قبل أن أُلخص في خاتمة البحث أهم النتائج التي توصلت إليها مع تقديم بعض التوصيات الخاصة بمجالات البحث التي يجب الاعتناء بها مستقبلا.

(2) طبيعة الابتكار المالي، أهميته وتقسيماته:

1.2. تعريف الابتكار المالي:

الابتكار المالي بمعناه العام هو عملية إيجاد ونشر الأدوات المالية الجديدة والتكنولوجيات الجديدة والمؤسسات والأسواق. ويرى (Tufano 2011) أن الابتكار المالي هو عملية خلق ونشر (تعميم) الأدوات المالية، وكذا التقنيات والمؤسسات، العمليات والنماذج الاقتصادية الجديدة، بما فيها التطبيقات الجديدة لأفكار موجودة أصلا لكن في سياق جديد. يلقي التعريف توفانو السابق قبولا واسعا في علم المالية، حيث أنه يتضمن الابتكارات عبر عالم المال بغض النظر عن مصدره سواء كان مؤسسة نظامية

¹ أجرينا مسحا على قواعد البيانات العربية الأشهر: المنهل، قاعدة رسائل دار المنظومة، قاعدة معلومات الاقتصاد والإدارة (Eco Link)، فكانت النتائج عند اشتراط أن يتضمن العنوان: (ابتكار مالي) صفرا، بينما اشتراط كونها في أي مكان من البحث فكانت النتائج جد هزيلة: بحثان معروضان في مؤتمرات، بينما أن بحثا عشوائيا في قاعدة (Proquest) أتاح لنا حوالي 2000 بحث علمي باللغة الإنجليزية وبعض اللغات اللاتينية خلال الفترة 1980 إلى تاريخ كتابة هذا البحث.

أو عضواً في المجتمع المالي الواسع أو قطاع مصارف الظل² أو مبتكراً فرداً. وعلى أية حال، فإنه لا يوجد تعريف يمكنه أن يرصد كل تعقيدات الابتكار في قطاع الخدمات المالية حيث المنتج الجديد الواحد يمكن أن ينطوي على خصائص ابتكارية متعددة تتعلق بوظيفة الابتكار وتسويقه وجزء السوق المستهدف والبنية التحتية الداعمة.

2.2. الاختلافات بين الابتكار المالي والابتكار في القطاع الحقيقي:

يتميز الابتكار المالي ببعض الخصائص التي لا توجد في الابتكارات عموماً، فإذا كانت قوانين حماية حقوق الملكية تحفظ عادة لأصحاب الابتكارات في القطاع الحقيقي حقوقهم في استغلال الابتكار لفترة معينة قبل أن تصبح متاحة للآخرين، نجد أن الابتكار المالي لا يتمتع بأي حماية من هذا النوع، وهذا له أثران:

- سرعة انتشار الابتكارات المالية، حيث نجد أن معظم المؤسسات المالية (المعنية بالابتكار) تقوم بتبني الابتكار بمجرد ظهوره، مع تفاوت في وقت التبني.
- بطء وتأخر عملية الابتكار في القطاع المالي لأنه غير محمي بطبيعته.

لقد تأثر الفكر الاقتصادي حول الابتكار المالية بتجربة الابتكارات في القطاعات الصناعية. ويوضح الابتكار المالي درجة محدودة فهمنا للابتكار في القطاعات غير الصناعية، وللهذه الأولى، لا يتضح لماذا تختلف الابتكارات المالية عن غيرها من الابتكارات.

في المصادر الأساسية التي تناولت الابتكارات المالية، نجد أن الابتكار المالي عادة ما يكون مدفوعاً بطلب المستثمرين تشكيلة معينة من التدفقات النقدية. المؤسسات الذكية هي التي تدرك ذلك الطلب وخصائصه وتعمل على هندسة المنتجات وفقه. ومن خلال تقسيم أو تجميع التدفقات النقدية لأوراق مالية موجودة، يمكن لتلك المؤسسات تحقيق أرباح (ولو على المدى القصير) وتحسين رفاهية المجتمع.

² نظام الظل المصرفي هو مجموعة من الوسطاء الماليين يقدمون خدمات ائتمانية مماثلة لتلك التي تقدمها البنوك التجارية في النظام المالي وتشمل كيانات مثل صناديق التحوط، ومحافظ أسواق المال، أدوات الاستثمار الهيكلية (SIV)، محافظ الاستثمار الائتمانية، وتبادل الأموال المتداولة، محافظ الائتمان الوقائية، محافظ الأسهم الخاصة، ومقدمي التأمين على الائتمان، عمليات التوريق التي تقوم بها البنوك... ونظام الظل المصرفي لا يعني بالضرورة مؤسسات بعينها، بل يشير أيضاً إلى العمليات الائتمانية التي عادة ما لا تكون خاضعة لنفس اللوائح والتنظيمات التي تخضع لها العمليات الائتمانية بالبنوك التقليدية، لذلك فحتى العمليات التي تقوم بها البنوك التجارية أو الاستثمارية ولا تظهر في الميزانية العمومية (بنود خارج الميزانية) حتى لا تكون ملاحظة من قبل الجهات التنظيمية أو المستثمرين (مثل قروض الرهن العقاري والتوريق ومخاطر التحوط، مقايضة العجز عن سداد الائتمان) تعتبر عمليات ظلّية. لقد نمت حجم معاملات نظام الظل بشكل كبير جداً، وهو حالياً قريب من 70 تريليون دولار أمريكي (إحصائيات 2014).

ومن وجهة النظر هذه يظهر أن هناك فرقا جليا بين ابتكار مالي وبين شركة تنتج جهازا لوحيا يحمل خصائص الهاتف الخليوي وخصائص الكمبيوتر المحمول.

3.2. تقسيمات الابتكارات المالية:

يحسن الابتكار المالي استمرارية المؤسسات وإمكانية توزيع الموارد على أكبر قدر من المستفيدين. وهناك تقسيمات عدة للابتكارات المالية، لعل من أفضلها التالي (Schrieder and Heidhues 1995):

- الابتكارات المؤسسية (ابتكارات النظام المالي): هذا النوع من الابتكارات يؤثر في القطاع المالي ككل، ومن ذلك في هيكل المؤسسة، إيجاد أنواع جديدة من مؤسسات الوساطة المالية أو تغييرات في الإطار الإشرافي والقانوني.

- الابتكارات العملية: يغطي هذا النوع من الابتكارات إدراج عمليات تجارية جديدة تؤدي إلى المزيد من الكفاءة، توسع في السوق...ومن أمثلتها استخدام برامج الحاسب في المعاملات المالية وقواعد البيانات للعملاء وغيره.

- ابتكارات في المنتجات المالية: يتضمن هذا النوع من الابتكارات إدراج أدوات مالية جديدة قد تكون أدوات تؤدي إلى استقطاب مزيد من الأموال للمؤسسة أو تساعد على حسن توزيع الموارد المالية أو منتج تأميني أو إيجار أو غيره. عادة ما يتم إدراج الابتكارات المالية في المنتجات لغرض التجاوب مع التغيرات في الطلب في السوق أو لتحسين الكفاءة.

ويمكن أن نضيف لما سبق من الأنواع الثلاثة، اكتشاف أو إيجاد أسواق جديدة. لا يلحق التصنيف السابق قبولا لدى علماء المالية، بل يرى الكثيرون أن الأفضل هو التقسيم الوظيفي أي تقسيم الابتكارات المالية بالنظر إلى النتيجة التي يمكن تحقيقها بفضل الابتكار، وباعتماد على هذا المعيار، فقد وجدت تقسيمات كثيرة منها تقسيم (Goetzmann and Rouwenhorst 2005)³، التقسيم الوظيفي للابتكار المالي حسب (Merton 1995) و (Crane et al. 1995)، والتقسيم الوظيفي للابتكار المالي حسب (Tufano 2003)، والذي يوضحه الجدول (1) أدناه:

الجدول رقم (1): التقسيم الوظيفي للابتكارات المالية

³ جمع (Goetzmann and Rouwenhorst 2005) 19 ابتكارا ماليا بحثاها في دراستهما في ثلاثة أنماط: (أ) ابتكارات تسهل انتقال القيمة عبر الزمن، (ب) ابتكارات تتيح إمكانية التعاقد على قيم مستقبلية، (ج) ابتكارات تسمح بالتفاوض حول المطالبات.

الوظائف	الأمثلة
يوجد الابتكار المالي لتكميل الأسواق غير الكاملة أصلا	السندات الصفرية، المشتقات المالية، عقود التبادل القابلة للتداول
يستمر الابتكار المالي لضبط مشاكل الوكالة المتأصلة ومشاكل عدم تماثل المعلومات	الخيارات الضمنية، الشراء المباشر، الإصدار الآلي، التنقيط الائتماني
يوجد الابتكار المالي بما يمكن الأطراف من تدنية تكاليف المعاملات والبحث والتسويق.	الصراف الآلي، البطاقات الذكية، التجارة الإلكترونية.
الابتكار المالي هو استجابة للضرائب والتنظيمات	السندات الصفرية، السندات الأوروبية المقومة بالدولار، الرهونات المدعومة بأصول (MBS)، الأوراق المالية المدعومة بأصول (ABS)
يحفز الابتكار المالي الصدمات التكنولوجية	الاكتتاب العام المفتوح.

المصدر: الباحث

لا يمكن الزعم أن واحدة من تلك التقسيمات تعتبر تقسيما كاملا، خاصة إذا ما علمنا أن بعض الابتكارات المالية نظرا لتعقيد تصميمها واستخدامها تشتمل على أكثر من وظيفة.

4.2. أهمية الابتكار المالي

يعتقد العديد من علماء المالية أن الابتكار المالي يمثل "محرك النمو الاقتصادي" (Miller 1986) (Merton 1992). وتعتبر وجهة النظر تلك منطقية جدا، فالابتكارات المالية تعتبر أقرب ما يكون إلى مفهوم "تقنيات الغرض العام"⁴. تقنيات الغرض العام (General Purpose Technologies) هو مصطلح يستخدم للإشارة إلى تلك الابتكارات التي ينتج عنها سلسلة كبيرة من الابتكارات، ومن أمثلتها الأكثر شيوعا: الكهرباء أو الانترنت، إذ أدى ظهور كل منهما إلى ظهور ابتكارات أخرى لا يمكن حصرها.

5.2. وظائف الابتكار المالي:

إن الوظيفة الأساسية التي يعتقد عموم علماء المالية أنها يجب أن يؤديها الابتكار المالي هي: تقليل درجة عدم كمال السوق أو بتعبير آخر: العمل على كمال السوق. كذلك تساعد الابتكارات المالية على سد فجوة فيما يتعلق بالمنتجات والخدمات المتاحة للمستهلكين (مثلا توفير آليات سداد أمانة من خلال شبكة الانترنت) أو تصحيح عدم التماثل في المعلومات بين أطراف التعاقد (مثلا إيجاد طرق تسعير

⁴ تقنيات الغرض العام (General Purpose Technologies) هو مصطلح يستخدم للإشارة إلى تلك الابتكارات التي ينتج عنها سلسلة كبيرة من الابتكارات المالية، ومن أمثلتها الأكثر شيوعا: الكهرباء أو الانترنت، إذ أدى ظهور كل منهما إلى ظهور ابتكارات أخرى لا يمكن حصرها.

الأخطار)، كما تقلل الابتكارات المالية من احتكاكات السوق (Market Frictions) كالتكاليف المرتفعة لبعض المعاملات (مثلا الأوراق المالية منخفضة السيولة) أو من خلال الجمع بين أطراف التعاقد لتحقيق وفورات الحجم...

قبل كل ما سبق من وظائف، فإن وظيفة أخرى هامة تبرز للابتكار المالي وهي إدراج طرق جديدة للأفراد للاستفادة من ميزة التعاون والحاجات المكملة لبعضها (مثلا الرغبة في إقراض الأموال، زيادة حجم الاستثمار، إدارة الخطر من جهة، والحاجة إلى الأموال واستثمار الأموال وقبول الأخطار بمقابل من جهة أخرى).

6.2. حوافز الابتكار المالي

يعتبر موضوع العلاقة بين الابتكار المالي والكفاءة الاقتصادية محل جدل قديم بين علماء المالية. ظهرت العديد من المقاربات حول دوافع ومحفزات الابتكار المالي، لعل أشهرها مقاربتان: الابتكار المالي لتحقيق الكفاءة والابتكار المالي لتجنب الأنظمة. من النظريات ذات القبول الواسع فيما يخص دوافع الابتكار المالي نجد نظرية تقرباً أن القوة الدافعة للابتكار المالي هو تخفيض التكاليف أو بمعنى آخر تقليل القيود التنظيمية بما في ذلك الضرائب والاتفاقيات المحاسبية (Merton 1992). واحد من أقوى المدافعين عن هذه النظرية نجد ميرتون ميلر، حيث يرى أن التغييرات المتكررة وغير المتوقعة في القوانين التنظيمية والضريبية قد وفرت الدافع الأولي والأقوى خلال الربع الثالث للقرن العشرين⁵. وانسجاماً مع وجهة نظر ميلر نجد نظرية إدوارد كين⁶ (E. Kane) والتي تعرف بجدلية التنظيمات أو الجدلية الهيكلية للتنظيمات (Hegelian Regulatory Dialectic) أو نظرية التنظيمات الديناميكية، وكذلك وليام سيلبر⁷ (W. Silber) والذي يرى أن منشأ الابتكار المالي هو محاولات تقليل تكلفة القيود المختلفة على الشركات. يعتقد العديد من الاقتصاديين أن الأنشطة التي يكون هدفها الأوحدهو التحايل على الأنظمة أو تجنب الضرائب تعتبر من قبيل الألعاب الصفيرية (Zero Sum Game) أو

⁵ Miller Merton (1986), "Financial Innovation: The Last Twenty Years and the Next" Journal of Financial and Quantitative Analysis, 21 (December 1986), pp. 459-471.

⁶ Edward Kane, "Good Intentions and Unintended Evil: The Case Against Selective Credit Allocation" Journal of Money, Credit and Banking, 9 (February 1977), pp. 55-69; "Technological and Regulatory Forces in the Developing Fusion of Financial-Services Competition," Journal of Finance, 39 (July 1984), pp. 759- 772

⁷ William Silber, "The Process of Financial Innovation" American Economic Review, 73 (May 1983), pp. 89-95. See also: John Finnerty, "Financial Engineering in Corporate Finance: An Overview" Financial Management, 17 (Winter 1988), pp. 14-33.

السلبية (Negative Sum Game)، ونقل الثروة هنا يؤدي إلى زيادة التكلفة الكلية لتحقيق الأهداف المرجوة من التنظيمات. وفقا لهذه النظرة، فإن الابتكار المالي ليس أكثر من انتهازية ليس لها أية قيمة اجتماعية.

(3) المسح الأدبي للدراسات المتعلقة بتبني وانتشار الابتكارات المالية:

1.3. أهم الكتابات التي بحثت موضوع نظريات الابتكار المالي:

تعاني أدبيات الدراسات باللغة العربية في مجال الابتكار المالي ومحدداته انتشاره من نقص كبير، بل إن كل محاولات للبحث عن دراسات تتعلق بنظريات الابتكار المالي باللغة العربية أوصلتني إلى وجود فجوة علمية رهيبة في تغطية هذا الموضوع المتزايد الأهمية، حيث بحثنا في أهم قواعد البيانات العربية ومن ذلك: المنهل وقاعدة رسائل دار المنظومة وقاعدة معلومات الاقتصاد والإدارة (EcoLink)، وكانت معظم الدراسات عرض للمنتجات المالية المبتكرة وخصائصها، وأهمية الابتكار المالي وغيره، بينما لا نجد دراسة واحدة اهتمت بتفسير أسباب الابتكار المالي سواء بالدول العربية أو غيرها، ولا دراسات تطبيقية قياسية حول انتشار الابتكارات المالية. في مقابل ذلك، فإن الدراسات باللغة الإنجليزية ثرية ومتنوعة، وهناك مجموعة من علماء المالية ممن تخصصوا في مجال الابتكار المالي والهندسة المالية، أهمهم: سيلبر، ميرتون ملير، روبرت ميرتون، ويليام فريم، وغيرهم. الجدول (1) يوضح بياناً بأهم علماء المالية الذين كانت لهم مساهمات قوية في مجال الابتكار المالي، مع أهم الدراسات التي قاموا بها مع سنة النشر وجهة النشر:

الجدول رقم (2): أهم الدراسات العلمية في مجال نظريات الابتكار المالي

العالم	السنة	عنوان البحث	جهة النشر
Finnerty (John)	1988	Financial engineering in corporate finance: An overview	Financial Management
	1987	An analytical framework for evaluating Securities innovations	Journal of Corporate Finance
Emery, D., and Finnerty J	2002	Corporate Securities Innovation: An Update	Journal of Applied Finance
Horne, V. J	1985	Financial Innovations and Excesses	Journal of Finance
Edward J. Kane	1977	Good Intentions and Unintended Evil: The Case Against Selective	Journal of Money, Credit, and

Banking	Credit Allocation		
Journal of Finance	Accelerating Inflation, Technological Innovation, and the Decreasing Effectiveness of Banking Regulation	1981	
Journal of Economic Literature	Empirical studies of financial innovation: lots of talk, little action?",	2004	Frame, S., White, L
ورقة عمل	Technological Change, Financial Innovation, and Diffusion in Banking	2014	
	Financial innovations: New Market Instruments	2004	Frank and White
Working Paper, Federal Reserve Bank of Atlanta	Technological Change, Financial Innovation and Diffusion in Banking	2009	Scott Frame & Lawrence J. White
Journal of Applied Corporate Finance	Financial Innovation and Economic Performance	1992	Merton, Robert C
Journal of Financial and Quantitative Analysis	Financial innovation: The last twenty years and the next	1986	Miller, M. H
كتاب	Financial Innovations and Market Volatility	1991	
	The process of financial innovation	1983	Silber, W. L.

Journal of Futures Markets	Innovation, competition, and new contract design in futures markets	1981	
كتاب	Towards a theory of financial innovation	1975	
Journal of Banking and Finance	Financial innovation: A linear programming approach	1977	Ben-Horim, Moshe and Silber, William
<i>Journal of Financial Economics</i>	The New New Financial Thing: The Origins of Financial Innovations	2006	Lerner (Josh)
ورقة عمل	The Consequences of Financial Innovation: A Counterfactual Research Agenda	2011	Josh Lerner, Perter Tufano
Journal of Economics Issues	Financial Innovation, Diffusion, and Instability	2013	Redmond, W.
ورقة مناقشات	The impact of the diffusion of a financial innovation on company performance: an analysis of SWIFT adoption	2010	Scott, S.V., Reenen, J.V., Zachariadis, M.
<i>Financial Analysts Journal</i>	Capitalism and Financial Innovation	2013	Shiller, R.J.
كتاب	Financial Innovation: Too Much or Too Little?	2012	Haliassos (Michael)
Journal of Economic Issues	<i>Financial Innovation, Diffusion, and Instability</i>	2013	Redmond, William

المصدر: الباحث

2.3. لماذا تقل الدراسات التطبيقية عن الابتكار المالي؟

عند المقارنة بين الدراسات التطبيقية (القياسية) ما بين تبني وانتشار الابتكارات في القطاعات الحقيقية وتبني وانتشار الابتكارات المالية، نجد أنها تميل بشكل صريح لصالح النوع الأول. في الواقع هناك تحديات كبيرة لدراسة الابتكار المالي أهمها نقص البيانات: في الابتكارات الحقيقية، عادة ما يقوم الباحثون باستخدام مؤشرات يمكن الحصول عليها بسهولة، ومن ذلك حجم الإنفاق على البحث والتطوير (R & D) وأيضا براءات الاختراع التي حصلت عليها المؤسسات. المؤسسات المالية نادرا ما تفصح عن حجم إنفاقها على البحث والتطوير وإذا أفصحت فيتم بطرق لا تفيد للبحث، كما أن قطاع الخدمات المالية كان إلى وقت قريب محروما من مفهوم (براءة الاختراع) حيث لا يتم حماية الابتكارات المالية، إلا مؤخرا حيث أصبح من الأمور التي تلقى القبول. البدائل الأخرى التي يمكن أن يستخدمها الباحث هي البحث عن قواعد البيانات التي توفر معلومات عن الإصدارات الجديدة للشركات⁸، لكن هذه بدورها لا تفي بالغرض، لسببين: الفروقات بين المنتجات الجديدة المبتكرة والموجودة من قبل بسيطة أحيانا يجعل من الصعوبة التعرف عليها، كما أن معظم الابتكارات تتم بعيدا عن أسواق الأوراق المالية (Tufano 2003). تبعا لما سبق، فإن ما يمكن الوصول إليه حيال تغيرات معدل الابتكار المالي عبر الزمان والمكان يعتبر تحديا في ذاته، وقد وجدت بعض المحاولات لسد هذه الفجوة، ومن ذلك دراسة (Lerner 2006) الذي حاول تطوير مقياس للابتكار المالي مستندا إلى أخبار المنتجات الجديدة بمجلة وال ستريت (Wall Street Journal)، وتوصل في تحليله إلى أن الابتكار المالي يتميز بدور غير متناسب مع الشركات الأصغر، بمعنى أن تضاعف حجم المؤسسة مرتبط بأقل من ضعف الابتكار.

(4) نظريات الابتكار المالي

حسب بنك التسويات الدولي (BIS 1986)، فإن نظرية الابتكار المالي يجب أن تفسر وتشرح كيف تؤدي التغيرات في الظروف الاقتصادية العامة إلى إيجاد فرص ربح تؤدي إلى ظهور أدوات مالية جديدة، كما يجب أن تفسر كل الابتكارات المالية وطريقة ظهورها. في الواقع، فإن كل النظريات التي وجدت إلى الآن لم تحقق كل المتطلبات في التعريف السابق لبنك التسويات الدولي، ولعل من أهم

⁸ مثال ذلك قاعدة بيانات مؤسسة بيانات الأوراق المالية التابعة لمؤسسة تومسون يويترز (Thomson Reuters` Securities Data Company)

النظريات التي حققت أكبر توافق ممكن هي مساهمات سيلبر (Silber 1975, 1983) ومساهمات كين (Kane 1977, 1978, 1984)

1.4. مدخل القيود الحائثة كدافع للابتكار المالي (Constraint Induced Approach)

واحدة من المساهمات المبكرة في هذا المدخل ما قدمه سيلبر (Siber 1975)، حيث ينظر إلى الابتكار المالي من وجهة نظر الاقتصاد الجزئي أي من وجهة نظر المنشأة المالية. الفرضية الأساسية لهذا المدخل هي أن ابتكار الأدوات والعمليات المالية الجديدة يكون لغرض تقليل القيود المالية المفروضة على المنشآت. يأخذ سيلبر بعين الاعتبار القيود الداخلية التي تتعرض لها المنشأة. الشركات يمكن أن تفرض قيوداً على ميزانيتها مثل معدلات النمو وقيود السيولة، وهذه كلها تؤثر على مشكلة الأمثلية. في الظروف العادية، تعظم المنشأة دالة الهدف تحت القيود الموجودة، وعلى ذلك فإنها تشتري أوراقاً مالية أو تقبل ودائع أو تستثمر العوائد، كل ذلك في إطار المعالم والقيود الموجودة. انطلاقاً من هذا الإطار العام، يشرح سيلبر عملية الابتكار المالي على أنها: "يتم ابتكار أدوات وممارسات جديدة عندما يكون هناك تغيير خارجي (Exogenous) على قيود الأمثلية للمنشأة يحفز البحث عن أدوات جديدة". هناك نوعان من التغييرات التي تحدث المنشآت لتحمل تكاليف البحث المطلوبة لتغيير أدوات السياسات التقليدية للمنشأة. النوع الأول التغييرات الخارجية في القيود تدفع إلى تناقص منفعة المنشأة والتي تلجأ إلى الابتكار للعودة إلى نفس مستوى المنفعة التي كانت قبل حدوث التغيير. الثاني الابتكار هو استجابة لتزايد تكلفة الانضمام للقيود (Silber 1975, p65). استخدام سيلبر (Silber 1983) طريقة تطبيقية لتقييم فرضية (دافع القيود للابتكار) من خلال تفسير أسباب ظهور 37 ابتكاراً مالية (ما بين أداة وممارسة) خلال الفترة 1970-1982م. اقترح سيلبر خمسة عوامل خارجية أثرت على القيود المالية خلال تلك الفترة، واختبر عدد المنتجات المالية الجديدة التي كان دافعها واحداً من تلك العوامل، وتوصل إلى أن (19) من الابتكارات كانت بفعل عوامل مرتبطة بالتضخم، 13 بسبب ارتفاع أسعار الفائدة، 15 بسبب تقلبات أسعار الفائدة، 10 سببها التكنولوجيا، 11 سببها التشريعات، 2 سببها العولمة⁹

إن النتيجة الأساسية التي وصل إليها سيلبر (1983) هي أن فرضية (القيود الحائثة على الابتكار) تفسر على الأقل نصف الابتكارات في المنتجات والعمليات خلال الفترة 1970-1982. من مزايا نظرية القيود الحائثة على الابتكار أنه يمكن إخضاعها للاختبار التطبيقي (القياسي)، وإن كان ذلك يحتاج إلى بيانات تفصيلية لفترة طويلة نسبياً قد لا تكون متوفرة دوماً. وقد اختبر (Ben-Horim and Silber

⁹ لاحظ أن العدد تجاوز 38 ابتكاراً، لأن هناك بعض الابتكارات كان لها أكثر من دافع.

(1977) هذه النظرية فعلا، حيث تمت محاكاة النموذج للفترة 1952-1972 باستخدام بيانات لمجموعة من البنوك الأمريكية، وكان المفترض أن يظهر النموذج ازدياد التكاليف عبر الزمن ثم انخفاضها بعد الابتكار. توصل الباحثان إلى أن النموذج استطاع شرح الابتكارات المالية ما بعد الستينيات (من القرن العشرين) وبالتالي يدعم نظرية القيود. حسب (Ben-Horim and Silber 1977) و (Silber 1983) فإن نموذج القيد الحاث لسيلبر يفسر نسبة كبيرة من المنتجات المصرفية التجارية خلال الفترة 1952-1982. وعلى الرغم من المزايا التي تتمتع بها هذه النظرية ونجاحها في تفسير عدد لا بأس به من الابتكارات المالية، إلا أن هناك شكوكا حول كون النتائج التطبيقية لإثبات النظرية تحققت بفضل الإدراك التالي (التأخر) (Johnson 1987, p 15). بدوره يعتقد (Finnerty 1988) أن هذا المدخل يوفر تفسيراً جزئياً لعملية الابتكار المالي لأنه يركز حصرياً على مصدري الأوراق المالية بينما يترك المستثمرين بدور سلبي (غير فعال).

يلخص (Podolski 1986) حدود نظرية الابتكارات المالية لسيلبر حيث يرى أنها عامة جداً وفي نفس الوقت خاصة جداً. فهي عامة جداً من ناحية أنها تعتبر أن المؤسسات المالية تبتكر لغرض تعظيم الأرباح، وهي خاصة جداً من ناحية أنها تنطبق على المنشأة لكن لا تصلح للتحليل الاقتصادي الكلي.

2.4. نظرية (جدلية التنظيمات) (Regulatory Dialectic Approach):

لم توجد نظرية جدلية التنظيمات في الأصل لتبرير الابتكارات المالية، لكنها مع ذلك شكلت أساساً متيناً يمكن الاعتماد عليه لتبرير الكثير من الابتكارات المالية. تقوم فكرة نظرية (جدلية التنظيمات) والتي وضعها إدوارد كين عام 1977م (E. Kane 1977) على أن هناك صراعاً بين السياسي (المشرع) والاقتصادي، ويمثل تنظيم المؤسسات المالية سلسلة من التداخلات الدورية بين القوى السياسية والاقتصادية المتصارعة (Kane 1981).¹⁰

عادة ما تهدف التنظيمات لضمان صحة وسلامة النظام المالي (بشكل خاص آليات الدفع)، لكنها رغم كل ذلك تعتبر من وجهة نظر المنشأة عائقاً أمام هدفها الرئيس وهو تعظيم الثروة. يرى كين أن السياسي (المشرع) يلبي الحاجة العامة للتنظيم من خلال إصدار تشريعات (تنظيمات) بغرض تحسين الاستقرار المالي وتقليل التكاليف المتوقعة للإفلاس على دافعي الضرائب. تؤدي التنظيمات إلى تقييد

¹⁰ ربما تكون نظرية الجدلية التنظيمية من النظريات النادرة التي يمكنها تفسير كيف انطلق النظام المصرفي العالمي من المتطلبات البسيطة لرأس المال عام 1981 إلى الاتفاقيات المركبة لبازل (آخرها بازل 4 المتوقع العمل بها بعد عام 2019م)، بل من الممكن حتى توقع ما يأتي بعدها.

قدرة البنوك (وكذا بقية المنشآت) على خلق القيمة لحملة الأسهم وللإدارة على حد سواء. فعلى سبيل المثال، متطلبات رأس المال للبنوك تجبر البنوك على استبدال الديون بالأسهم (حقوق الملكية) مما يؤدي إلى انخفاض في كل العوائد المتوقعة (الرافعة مثلاً) والمزايا الضريبية (حيث أن التوزيعات ليست معفاة من الضريبة كما هو حال فوائد الديون). هذه القيود تخلق فرص ربحية للبنوك التي تجد طرقاً لتجنب تلك التنظيمات ولو بطريق التحايل من خلال الالتزام بالتنظيمات شكلاً لا حقيقة. في حالة متطلبات رأس المال بالبنوك، يظهر ذلك من خلال انخفاض تكلفة التمويل، مما يسمح للبنوك التي تقلل من متطلبات رأس المال على أن تكون أكثر تنافسية وتحقيق معدلات عوائد أعلى. ونظراً لهذا الدافع القوي، فإن الموظفين والمديرين يصبح لديهم حافز لاستخدام مواردهم الكبيرة نسبياً للالتفاف حول تلك المتطلبات، والنتيجة هي أن اللوائح (التنظيمات) تقل فعاليتها بالتوازي مع إيجاد وتطوير طرق وأساليب لتجاوزها. يشير كين أن المطالبين بتنظيمات فعالة يلاحظون في الأخير أن تلك التنظيمات تصبح أقل فعالية وبالتالي يطالبون بتغييرات لسد الثغرات الموجودة، ليأتي الدور بعد ذلك على تنظيمات أكثر صرامة وتشدداً مدعومة من السياسيين. بعد تلك التغييرات، تكون الدورة الأولى للعملية قد تمت. ستظل التنظيمات الجديدة تعمل على تقييد البنوك (والمؤسسات) من العمل في الطريق الأكثر فائدة للمساهمين، وبالتالي سيظهر حافز لدى موظفي البنك والمديرين لإيجاد طرق جديدة للامتثال للتنظيمات الجديدة في الشكل ولكنه يقلل من فعالية تلك التنظيمات من حيث الجوهر، ومع تحول تلك الجهود لتجنب التنظيم إلى أشكال أكثر فعالية، فإن الطلب على جولة جديدة من إعادة التنظيمات ينشأ مرة أخرى، لتبدأ دورة أخرى. وخلاصة نظرية الجدلية التنظيمية أنه حيث ثمة تنظيمات، ثمة ابتكار، بتعبير أدق: إدخال القوة السياسية في الأمور الاقتصادية يؤدي إلى بداية عملية جدلية للتعديلات وعكس التعديلات (Kane 1977).

3.4. الابتكار المالي هو عملية فك وتركيب في الأسواق غير الكاملة:

من أهم الخصائص التي تميز الابتكار المالي عن الابتكار في القطاع الحقيقي أن الابتكارات المالية في معظم الحالات لا تقدم منتجا جديداً بالكامل، بل فقط تُغير أو تضيف أو تزيل بعض الخصائص التي كانت في منتج مالي موجود. الأداة المالية بحسب طبيعتها هي عبارة عن عقد مكتوب، وعموماً فكل العقود المالية يمكن كتابتها دونما أية قيود تكنولوجية. انطلاقاً من ذلك، يمكن وصف عملية الابتكار بشكل عام جداً. أي أداة مالية يمكن النظر إليها على أنها تركيبة من الخصائص، ومن ثم يمكن النظر إلى الابتكار المالي على أنه عملية فك وإعادة تركيب تلك الخصائص للحصول على أدوات مالية جديدة (BIS 1986).

يرى (Blake 1996) بدوره أن النظام المالي يتكون من أربعة مكونات هي: المطالبات (Claims)، الخدمات، أنظمة التوصيل (الدفع)، المنظمات. ويرتبط الابتكار المالي بالتغييرات في أي من هذه

المكونات. كذلك يرى (Niehans 1983) أن كل المنتجات المالية تعتبر دالة لثلاثة خدمات مالية أساسية: الجمع بين المقرضين والمقترضين، مبادلة النقود بين الحاضر والمستقبل، تنفيذ عمليات الدفع. حسب نظرية (الفك والتركيب)، فإن المنتجات المالية يمكن تعريفها من خلال مجموعة من الخصائص المحددة كالعائد والاستحقاق والسيولة والتعرض للمخاطر (مخاطر السعر، مخاطر الائتمان...)، وكل منتج مالي يتشكل من تشكيلة من بعض تلك الخصائص أو كلها وبدرجات مختلفة. حاول بعض الباحثين تحديد خصائص المنتج المالي، ولعل أهم المحاولات تحسب لـ (Llewellyn 1992, p 21) والذي يجمعها في: التسعير، الاستحقاق، السيولة، مخاطر الأسعار، مخاطر الأرباح، مخاطر الائتمان، مخاطر الصرف، المخاطر السيادية، صيغة التسعير، الحجم، حرية التصرف، إمكانية التحوط. وتبعاً لذلك يمكن النظر للابتكار المالي على أنه عملية (فك) و(تركيب) لتلك الخصائص المنفصلة وإعادة تجميعها أو تركيبها في أشكال جديدة، وبشكل أدق، فإن الابتكار المالي يقوم أساساً على تطوير طرق جديدة لفك وتجميع (تركيب) الميزات الأساسية للمنتج المالي (Dufey and Giddy 1981).¹¹

وبالرغم من أن الترتيبات أو الأشكال المالية الجديدة التي تنتج عن عمليات الفك والتركيب قد تكون كثيرة ومتنوعة إلا أنها لا تخرج في النهاية عن تركيبات أو حزم من الأنماط الثلاثة للخدمات والمنتجات التي يقدمها النظام المالي وهي: (1) مبادلة نقد حاضر بنقد مستقبلي، (2) الجمع بين المقرضين والمقترضين، (3) تنفيذ وتسهيل المدفوعات (Niehans 1983).

تتيح عملية الابتكار المالي أو ما عمليات الفك والتركيب إمكانية تفكيك الأخطار عن بعضها بحيث يمكن تسعير كل نوع منها على حدة ومن ثم تخصيصه (تحويله) للجهة الأقدر على التعامل معه، ومن أمثلة ذلك مبادلة عجز السداد وهي عقود مشتقة مبتكرة تتيح إمكانية فصل خطر الائتمان -دون غيره من الأخطار- وتحويله إلى جهات لديها الاستعداد للتعامل مع هذا النوع من الخطر (مثلاً صناديق التحوط، شركات التأمين).

4.4. نظرية العرض المعدوم (Zero Supply Theory):

من أهم الاختلافات الجوهرية بين الابتكارات الحقيقية والابتكارات المالية أن الأولى ينتج عنها غالباً منتج جديد بالكامل، بينما ينتج عن الابتكار المالي تغيير أو إضافة أو إلغاء لبعض الخصائص لمنتج مالي قائم أصلاً. ولأن الأداة المالية بحسب تعريفها ليست في حقيقتها إلا عقداً مكتوباً أو مفرغاً في أوراق،

¹¹ Dufey, G. and Giddy, I. (1981) "The Evolution of Instruments and Techniques in International Financial Market", Societe Universitaire Europeene de Recherches Fiancieres Monograph Series, No. 35A.

والعقود عادة يمكن كتابتها دونما أية قيود تكنولوجية (Desai and Low 1987)، وعلى ذلك فالابتكار المالي ليس سلعة جديدة بالكلية، بل هي موجودة دوماً لكن عند مستوى عرض معدوم (صفري) (Greenbaum and Heywood 1973). وفي نفس الإطار يصف ميللر (1986) أهم الابتكارات المالية الناجحة على أنها بذور تحت الثلج بانتظار تغير الطقس لكي تنمو¹² (Miller 1986, p38).

5.4. نظرية الابتكار المالي لإكمال السوق غير الكامل:

يتخذ (Van Horne 1985) نظرة أكثر جرأة لعملية الابتكار المالي مقارنة بميلر (Miller) وسيلبر (Silber)، حيث يرى أن الأداة أو العملية المالية الجديدة لكي تكون فعلاً ابتكارية يجب أن تجعل الأسواق المالية تعمل بكفاءة أعلى أو جعلها أكثر كمالاً.

الأسواق المالية بطبيعتها غير كاملة، ولو وصل السوق لدرجة الكمال فلن يكون هناك أي مجال للابتكار المالي. يرى بعض علماء المالية أن الابتكار المالي يوجد كلما كانت هناك فجوة في المنتجات والخدمات المالية الموجودة حالياً وبالتالي فإن هدف الابتكار هو سد تلك الفجوة. حسب (Van Horne 1985) فإن السوق غير الكامل يوجد عندما تكون الأوراق المالية (المنتجات المالية) المتاحة الآن غير قادرة على تغطية كل الاحتياجات الحالية لإتمام المعاملات أو بعبارة أخرى: هناك رغبة لا يمكن تلبيتها لورقة مالية معينة من وجهة نظر المستثمر (Van Horne 1985, p 622). حسب (Van Horne 1985) فإن الفكرة لا تصلح لأن تكون ابتكاراً مالياً إلا إذا كانت تجعل السوق أكثر كفاءة من الناحية التشغيلية و/أو أكثر كمالاً. الابتكار المالي يمكنه جعل السوق أكثر كفاءة من خلال تخفيض تكاليف المعاملات وتكاليف الوساطة المالية لمستخدمي الخدمات المالية.

(5) التوجهات البحثية المستقبلية في مجال الابتكار المالي

على الرغم من وجود كتب كثيرة عن الابتكار المالي، فإن الدراسات التطبيقية حول هذا الموضوع تبقى نادرة. في دراسة (Frame and White 2004) وجد الباحثان أن 39 دراسة تطبيقية لاختبار فرضيات اهتمت بالابتكار المالي. وبغض النظر عن كون الابتكار المالي أصبح محيطة بنا وموجوداً في كل مكان (كما هو الحال مثلاً مع الخدمات المصرفية على الشبكة)، فضلاً عن الاهتمام الذي يحظى به في الحياة اليومية والإعلام وغيره، إلا أن الدراسات التطبيقية تبقى قليلة، ولذلك نجد أن (Frame and White 2004) طلبوا المزيد من الجهد الأكاديمي في هذا المجال. واحدة من المجالات التي اقترح (Frame

¹² Successful financial innovations are [seeds beneath the snow, waiting for some change in the environment to bring it out] (Miller 1986, p38).

Welfare of) and White 2004) تسليط الضوء عليها، هو (تأثير ابتكار المنتج المالي على رفاهية المجتمع (Society).

كذلك هناك حاجة ملحة للبحث عن مقاييس معبرة عن الابتكار المالي تساعد على فتح المجال واسعا للدراسات التطبيقية، فضلا عن بعض الجوانب النظرية التي ما تزال بحاجة إلى بحث بشكل خاص نظرية الابتكار المالي.

(6) خاتمة:

الابتكار المالي هو عملية خلق ونشر (تعميم) الأدوات المالية، وكذا التقنيات والمؤسسات، العمليات والنماذج الاقتصادية الجديدة، بما فيها التطبيقات الجديدة لأفكار موجودة أصلا لكن في سياق جديد. وتنوع الدراسات العلمية حول الابتكار المالي بشكل كبير، بل ظهر رواد لهذا الفرع من العلوم المالية، من أبرزهم: (Silber) و (Miller) و (Tuffano) و (Finnerty) وغيرهم ولعل مجال النقص الواضح في الدراسات العلمية هو الدراسات التطبيقية القياسية. وبالانتقال بالتحليل للدراسات العلمية باللغة العربية فإن الفجوة العلمية في مجال الابتكار المالي كبيرة جدا سواء في الجانب النظري أو في الجانب التطبيقي. ونظرا لأهمية هذا الموضوع من جهة، ولتحفيز توجه جهود الباحثين العرب نحوه، فقد استعرضنا في بحثنا هذا أهم ما نعتقد أنه سيشكل نقطة انطلاق أولية لكل من يرغب بالبحث في الموضوع، حيث تناولنا طبيعة الابتكار المالي وأهميته ووظائفه ودوافعه، والأهم من ذلك كله وهو نظريات الابتكار المالي، حيث تهدف هذه النظرية إلى تبرير وجود الابتكارات المالية وطريقة انتشارها، وكذا قمنا بمسح لأهم الكتابات العلمية العربية التي اهتمت بهذا الموضوع. وانطلاقا مما سبق، فإننا نقترح أن تتوجه الجهود لتغطية النقص الحاصل، وبشكل خاص فيما يلي:

- إجراء المزيد من المراجعات العلمية والدراسات المسحية في مجال الابتكار المالي.
- اختبار وتطبيق مقاربات ونظريات الابتكار المالي في البيئات العربية (الأنظمة المالية العربية) من خلال دراسات وصفية تحليلية أو دراسات قياسية.
- البحث عن العوامل المحفزة لظهور وانتشار الابتكارات المالية في البلدان العربية.
- إجراء مسح تطبيقي للابتكارات المالية الأكثر تأثيرا على الأسواق المالية العربية.
- تحديد تأثير الابتكارات المالية على كل من القطاع المالي والقطاع الحقيقي.

(7) قائمة المراجع:

- 1- Bank for International Settlements (1986), "*Recent Innovations in International Banking*".
- 2- Ben-Horim, Moshe and Silber, William, (1977), "Financial innovation: A linear programming approach", Journal of Banking and Finance, Vol. 1, No. 3, November 277-296.
- 3- Blake, David (1996), "*Financial Intermediation and Financial Innovation in a Characteristics Framework*", Scottish Journal of Political Economy, 02/1996, Volume 43, Issue 1, p 16-31.
- 4- Crane, D. B., K. A. Froot, Scott P. Mason, André Perold, R. C. Merton, Z. Bodie, E. R. Sirri, and P. Tufano (1995), *The Global Financial System: A Functional Perspective*. Boston: Harvard Business School Press, 1995.
- 5- Dufey, G. and Giddy, I. (1981) "*The Evolution of Instruments and Techniques in International Financial Market*", Societe Universitaire Europeene de Recherches Fiancieres Monograph Series, No. 35A.
- 6- Edward J. Kane (1977), "Good Intentions and Unintended Evil: The Case Against Selective Credit Allocation" Journal of Money, Credit, and Banking, Vol. 55.
- 7- Edward J. Kane (1984), "Technological and Regulatory Forces in the Developing Fusion of Financial-Services Competition" Journal of Finance, 39 (July 1984), pp. 759- 772
- 8- Edward J. Kane (1981), "Accelerating Inflation, Technological Innovation, and the Decreasing Effectiveness of Banking Regulation", 36 J. OF FIN. 355 (May).
- 9- Edward Kane (1977), "*Good Intentions and Unintended Evil: The Case Against Selective Credit Allocation*" Journal of Money, Credit and Banking, 9 (February 1977), pp. 55-69.
- 10- Emery, D., and Finnerty J., (2002). "*Corporate Securities Innovation: An Update*", Journal of Applied Finance, 12 (Spring/Summer), 21-47.
- 11- Greenbaum, S. and Heywood, C. (1973) "*Secular Change in The Financial Services Industry*", Journal of Money, Credit and Banking 5, 571-603.
- 12- Jalal Akhavein, W. Scott Frame, Lawrence J. White (2001), "The Diffusion of Financial Innovations: An Examination of the Adoption of Small Business Credit Scoring by Large Banking Organization", Working Paper 2001-9, Federal Reserve Bank of Atlanta, April 2001.
- 13- Josh Lerner, Perter Tufano (2011) "*The Consequences of Financial Innovation: A Counterfactual Research Agenda*", Working Paper 16780, National Bureau of Economic Research.

- 14- Lerner, J. (2006). The New New Financial Thing: The Origins of Financial Innovations. *Journal of Financial Economics*, Vol. 79, Issue 2, p. 223-255.
- 15- Llewellyn (1992), "*Financial Innovation: A Basic Analysis*", in Cavanna, H, Ed Financial Innovation, London, Routledge.
- 16- Miller Merton (1986), "**Financial Innovation: The Last Twenty Years and the Next**" Journal of Financial and Quantitative Analysis, 21 (December 1986), pp. 459-471
- 17- Miller, M. H. (1986), "Financial innovation: The last twenty years and the next", Journal of Financial and **Quantitative Analysis, (December)**.
- 18- Niehans (1983), "Financial Innovation, Multinational Banking and Monetary Policy", Journal of Banking and Finance.
- 19- Peter F. Drucker (1995), "**Managing in a Time of Great Change**", Truman Talley Books/Dutton.
- 20- Schrieder, G., and F. Heidhues. 1995. "**Reaching the Poor through Financial Innovations**", Quarterly Journal of International Agriculture 34 (2): 132-148.
- 21- Scott Frame, Lawrence White, "**Technological Change, Financial Innovation and Diffusion in Banking**", Working Paper, Federal Reserve Bank of Atlanta, 2009.
- 22- See also: John Finnerty, "Financial Engineering in Corporate Finance: An Overview" Financial Management, 17 (Winter 1988), pp. 14-33.
- 23- Silber, W. L. (1983), "The process of financial innovation", American Economic Review (May), 73, PP. 89-95.
- 24- Silber, William, (1981), "**Innovation, competition, and new contract design in futures markets**", Journal of Futures Markets, Vol. 1, No. 2, 123-155.
- 25- Silber, W. (1975), "**Towards a theory of financial innovation**", in Silber (ed.), Financial Innovation, Lexington Books, Lexington, MA.
- 26- Van Horne, J. C. (1985), "**Of Financial Innovations and Excesses**", The Journal of Finance 15, pp. 621-631.