

## التفاعل بين التطور المالي والاقتصاد القائم على المعرفة لعينة من الدول العربية

## Interaction Between Financial Development and the Knowledge-Based Economy of a Sample of Arabic Countries

عائشة سلمة كيحلي<sup>1\*</sup>، وفاء حمدوش<sup>2</sup>، آمال رحمان<sup>3</sup><sup>1</sup> محبر دور المؤسسة والجامعة في التنمية المحلية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح ورقلة (الجزائر)<sup>2</sup> محبر المالية الدولية ودراسة الحوكمة والنهوض الاقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة باجي مختار عنابة (الجزائر)<sup>3</sup> محبر العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة (الجزائر)

تاريخ الاستلام: 2020/09/09 ؛ تاريخ المراجعة: 2020/10/05؛ تاريخ القبول: 2020/10/17

**ملخص:** تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على أهمية التطور المالي في تعزيز انتقال الدول العربية نحو الاقتصاد القائم على المعرفة، وذلك من خلال تهيئة البنى التحتية وإتاحة التمويل وتشجيع الابتكار والاستثمار في التعليم وغيرها من الركائز التي يقوم عليها الاقتصاد القائم على المعرفة. تمت معالجة هذه الإشكالية من خلال دراسة تطبيقية للتفاعل بين التطور المالي والاقتصاد القائم على المعرفة على عينة من الدول العربية باستخدام منهج تحليل بيانات البانل الديناميكي بالاعتماد على اختبار بيدروني للتكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ لبيانات بانل للكشف عن وجود علاقة توازنية للأجل الطويل بين متغيرات الدراسة في إطار منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة للفترة 2000-2018. بينت نتائج الدراسة وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين التطور المالي والاقتصاد القائم على المعرفة في البلدان عينة الدراسة، حيث يؤثر المعروض النقدي الموسع سلبا على التوجه نحو الاقتصاد القائم على المعرفة وتؤثر كل من نسب الرسالة السوقية والائتمان المحلي المقدم للقطاع الخاص إيجابا على هذا التوجه. بينما نجد أن علاقة التأثير في الأجل القصير تظهر بشكل عكسي لكل المتغيرات الممثلة للتطور المالي عدا الائتمان المحلي المقدم للقطاع الخاص، والذي يبقى يؤثر إيجابا في الأجلين الطويل والقصير.

الكلمات المفتاح: اقتصاد قائم على المعرفة ؛ تطور مالي ؛ نمو اقتصادي ؛ دول عربية ؛ نموذج بانل ديناميكي.

تصنيف JEL : O39 ؛ O11 ؛ E01

**Abstract:** This study aims to highlight the importance of financial development in promoting the transition of Arab countries towards a knowledge-based economy, by creating infrastructure, financing, encouraging innovation and investment in education and other pillars of knowledge-based economy. This is through an econometric study of the interaction between the indicators of financial development and the knowledge-based economy on a sample of Arab countries for the period 2000-2018, using the dynamic panel data analysis approach, based on Pedroni Residual Cointegration Test and the error correction model of Panel data to reveal the existence of a long-run cointegration relationship between the study variables within the framework of the Panel-ARDL model.

The results of the study showed a long-run cointegration between financial development and the knowledge-based economy in the sample studied, where the expanded money supply negatively affects the orientation towards the knowledge-based economy. Both market capitalization ratios and domestic credit to the private sector have a positive impact on this trend. However, the short-run impact relationship appears opposite to all the variables representing financial development other than domestic credit to the private sector, which remains positive in the long and short-run.

**Keywords:** knowledge-based economy ; Financial development ; Economic development ; Arab Countries ; Panel-ARDL model.

**Jel Classification Codes :** O39 ; O11 ; E01

\* Corresponding author, e-mail: [selmaboussar@yahoo.fr](mailto:selmaboussar@yahoo.fr)

**1- تمهيد :**

يحتاج العالم اليوم أكثر من أي وقت مضى إلى المضي في توسيع قواعد المعرفة حتى يتسنى له مواجهة الاستخدام المكثف للمعطيات والمعلومات عبر إرساء قواعد لاقتصاد قائم على المعرفة، والذي يستلزم تضامراً جملة من العوامل من بينها نظام مالي يسمح بتمويل عمليات الانتقال السلس. وقد تناولت العديد من الدراسات الأكاديمية التجارب الدولية لتحليل العلاقة بين التطور المالي والتحول نحو الاقتصاد القائم على المعرفة خاصة في الدول الناشئة، وتسعى هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على أهمية التطور المالي في تشجيع انتقال الدول النامية نحو الاقتصاد القائم على المعرفة وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وذلك من خلال تعزيز قدرة المؤسسات الصغيرة والناشئة على الدخول إلى السوق في ظل القيود التمويلية التي تعاني منها والمتتمثلة في عدم القدرة على التمويل الذاتي أو الوصول إلى قنوات التمويل الخارجية التقليدية كالاعتماد على التمويل المقدم من القطاع البنكي و/أو الأسواق المالية. وقد سمحت التكنولوجيا بإيجاد أشكال متنوعة من الخدمات المالية الرقمية والمبتكرة، والتي تتأثر في ظهورها ونضجها بدرجة التقدم التكنولوجي الذي تتيحه أبعاد الاقتصاد القائم على المعرفة. ويمكن تقييم حالة التطور المالي من خلال المؤشرات التقليدية المعروفة المتعلقة بالتطور المصرفي والتطور على مستوى الأسواق المالية، كما يمكن تقييم حالة التطور المالي من خلال مستوى الشمول المالي والصيرفة المحمولة والخدمات المالية الرقمية المعززة بالتكنولوجيا المالية، كما يمكن الاعتماد أيضاً على درجة نضج المالية الاجتماعية وما يرتبط بها من برامج المالية المصغرة والمالية التضامنية. من خلال ما سبق تتمحور إشكالية الدراسة في: ما تأثير التطور المالي على تحول بعض دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا نحو الاقتصاد القائم على المعرفة، لتحقيق أهداف التنمية المستدامة الإنمائية؟

للإجابة على الإشكالية وفق منهجية **IMRAD** سيتم تناول الموضوع في الجانب النظري من خلال محورين: يتعرض المحور الأول للإطار المفاهيمي لكل من التطور المالي، الاقتصاد القائم على المعرفة والأهداف الإنمائية للتنمية المستدامة التي يمكن تحقيقها ومؤشرات قياس كل منها. في حين يركز المحور الثاني على الأدبيات التطبيقية التي تناولت العلاقة بين التطور المالي والاقتصاد القائم على المعرفة. ويتم تخصيص الجانب التطبيقي للدراسة القياسية للتفاعل بين التطور المالي والاقتصاد القائم على المعرفة لعينة من الدول العربية الناشئة باستخدام منهجية التكامل المشترك لمعطيات البانل الديناميكي خلال الفترة 2000-2018.

**1.1- التأسيس النظري للدراسة :**

ساهم التطور الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تغيير نظرة العالم حول أسس الاقتصاد وسبل تطويره خاصة أمام قيود الألفية للتنمية، والتي تفرض على البلدان تبني مناهج اقتصادية تحقق في ظلها مساعي التنمية والتطور باستخدام كافة الوسائل الممكنة والتي تحتاج في الغالب لمصادر تمويل لتحقيقها. من هنا كانت حاجة الاقتصاد لتوفير قاعدة مالية تمكنه من الوصول للتنمية المستهدفة، ولا يكون ذلك إذا لم يتم دعمه بالإطار المعرفي والمعلوماتي الذي يوفره الاقتصاد القائم على المعرفة.

فالاقتصاد القائم على المعرفة يتميز بالقدرة على توليد واستخدام المعرفة بما يساعد في تحقيق كفاءة عمليات الإنتاج والتوزيع وكذا تحسين نوعية وكمية الإنتاج. ويشير الاقتصادي النمساوي فيرترز ماكوب أنه "اقتصاد تفوق فيه أعداد العمالة في القطاعات المنتجة للمعرفة أعداد العمالة في باقي القطاعات الاقتصادية الأخرى" وأنه "يتميز بخمس قطاعات اقتصادية أساسية تتمثل في التعليم، البحث والتطوير، الاتصالات، آلات المعلومات، وخدمات المعلومات"<sup>1</sup> وأضاف له مارك بورات أنه "اقتصاد تلعب فيه القطاعات التي تستخدم وتنتج المعلومات الدور الأساسي في الاقتصاد في مقابل القطاعات التقليدية التي تشكل فيها عمليات استخدام الموارد الخام والطاقة الدور الأساسي"<sup>2</sup>.

كما تم تعريف الاقتصاد القائم على المعرفة على أنه: "الاقتصاد الذي يتم فيه إنتاج السلع والخدمات بالاعتماد على المعرفة والقدرات الفكرية بدلا من الثروات المادية والطبيعية، من خلال دمج الجهود لتحسين كل مرحلة من مراحل العملية الإنتاجية. ويكون ذلك عن طريق البحث والتطوير بما ينعكس على تزايد حجم الناتج المحلي الإجمالي"<sup>3</sup>. ويعرف أيضا على أنه "الاقتصاد الذي تحقق فيه المعرفة الجزء الأعظم من القيمة المضافة"<sup>4</sup>. وبهذا تتمثل خصائص الاقتصاد القائم على المعرفة في الاستخدام الكثيف للمعرفة في عمل الاقتصاد وتوسيعه ونموه، من خلال توظيف تكنولوجيا المعلومات والموارد المعلوماتية الضخمة، توظيفا يتسم بالفعالية لبناء نظام معلومات واتصال فائق السرعة والدقة والاستجابة، بما يضمن انتقال النشاط الاقتصادي من إنتاج السلع إلى إنتاج وصناعة الخدمات المعرفية، يحقق ارتفاع الدخل لصناع المعرفة بما يتوافق ومؤهلاتهم وخبراتهم وكفاءتهم، وصولا لإيجاد قيمة مضافة وتوليد خدمات ومنتجات معرفية وغير معرفية جديدة لإشباع حاجات المستهلكين، ويكون ذلك بالاستثمار أكثر في مصادر المعرفة (الأصول البشرية) ونواتجها (الأصول المادية).

يقوم الاقتصاد القائم على المعرفة على جملة من المعايير تميزه عن الاقتصاد الصناعي، تنطلق هذه المعايير من هيكل قيمة رباقي (الاستعمال، الاستبدال، القيمة الرقمية وقيمة المعرفة)؛ تعد الأصول المعرفية فيه لا نهائية، متغيرة، لا تستهلك بالاستخدام ومن الصعب تحديد

قيمته. كما يتميز هيكل الملكية فيه بأنه فردي الملكية، السيطرة فيه للرأسمالين المعرفين لرأس المال الفكري، يتركز هيكل العرض والطلب على جانب الطلب نظراً لوفرة وزيادة عرض المنتجات الرقمية، وفق اقتصاديات النطاق التي تجمع خدمات مادية، معرفية ومعلوماتية. يتميز هيكل الإدارة فيه بأنه ديناميكي مسطح، يتفاعل من خلال تنظيمات افتراضية لا مركزية، تقوم على الإبداع والابتكار لإنتاج أكثر تدفق معرفي مرناً. من خلال هيكل تكاليف يتميز بتزايد العوائد على المعرفة وتناقص التكاليف الثابتة مع ثبات التكاليف المتغيرة. ما يفرز هيكل أداء اقتصادي يقوم على إعادة الإنتاج، تنمو فيه الموارد المعرفية مع زيادة الاستهلاك فتتولد الطاقة المعرفية<sup>5</sup>.

وحيث أن الانتقال نحو الاقتصاد القائم على المعرفة ينطوي على عناصر أساسية<sup>6</sup> على غرار: الاستثمارات طويلة الأجل في التعليم (حواجز اقتصادية ونظام مؤسسي)، وتطوير القدرة على الابتكار (عمال متعلمون ومهرة)، وتحديث الهياكل الأساسية للمعلومات (نظام ابتكار فعال)، ووجود بيئة ملائمة للمعاملات السوقية (بنية تحتية حديثة وكافية)؛ فقد وصف البنك الدولي هذه العناصر بأنها ركائز الاقتصاد القائم على المعرفة وهي ضرورية لتحقيق الاستدامة في إنشاء المعارف واعتمادها وتطويرها واستخدامها في الإنتاج الاقتصادي المحلي، الذي سيؤدي إلى زيادة قيمة السلع والخدمات المساهمة في التنمية الاقتصادية المستدامة<sup>7</sup>.

في ظل صعوبة قياس درجة التحول نحو الاقتصاد القائم على المعرفة تعرض العديد من المنظمات والمؤسسات الدولية مؤشرات وأطر تسمح بقياس اقتصاد المعرفة، أشهرها مؤشر اقتصاد المعرفة KEI الذي يصدره البنك الدولي ويعتبر مؤشر تراكمي يدل على جاهزية البلد للتنافس في ظل اقتصاد المعرفة، ويتركب من أربعة مؤشرات فرعية والتي تتمثل في ركائز اقتصاد المعرفة. ومؤشر المعرفة KI الصادر عن البنك الدولي أيضاً يقيس قدرة البلد على إنتاج المعرفة ونشرها ويتألف من ثلاثة مؤشرات فرعية تجمع التعليم والتدريب، الابتكار، والتقانة. إضافة إلى مؤشرات أخرى كمؤشر الاقتصاد والمجتمع الرقمي DESI الصادر عن المفوضية الأوروبية<sup>8</sup>، الذي تم تطويره بمساهمة مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة، والذي يرصد المعرفة من منظور التنمية في المنطقة العربية بما يراعي خصوصيات المنطقة وسياقاتها الثقافية وتحدياتها التنموية. يركز المؤشر على القطاعات الحيوية كالتعليم بكافة أطواره، البحث والتطوير، الاقتصاد، وتكنولوجيا المعلومات والاتصال.

يعد اقتصاد المعرفة وفقاً لمنشور طرحته منظمة التعاون والتنمية محدداً للنمو الاقتصادي من خلال الاستثمار في الابتكار والبحث، وفي التعليم العالي اللذان يؤديان إلى ارتفاع مستوى الاقتصاد العام عن طريق ما يعرف بـ *the effect of yeast* الذي يحاكي تأثير الخميرة، كما تؤدي الاكتشافات والابتكار إلى نمو هائل في الإنتاجية يحاكي النمو الفجائي للفطر فيعرف بـ *likens to mushrooms*<sup>9</sup>. ويقيّم تحول اقتصاديات الدول النامية نحو الاقتصاد القائم على المعرفة مرهون بتوفير قاعدة متينة وبنى هيكلية تتيح لها هذا التحول، لكن أمام جملة الرهانات التي تواجهها في سعيها نحو تنفيذ الأهداف الإنمائية للألفية وما تتطلبه من مصادر تمويلية، يصبح تطوير القطاع المالي رهاناً استراتيجياً.

يعرف صندوق النقد والبنك الدوليين التطور المالي<sup>10</sup> بأنه "عملية تقوية وتعميق نطاق الخدمات المالية لمواجهة احتياجات الوحدات الاقتصادية بشكل كفاء وفعال بما يدعم النمو الاقتصادي"، ويمكن الرجوع إلى (Levine, R. 2004) الذي عرّفه عن طريق مدخلين<sup>11</sup>، المدخل الأول يصف بيئة الأعمال التي تتميز تاريخياً بتطور أنواع وتشكيلات من المعلومات، طرق تنفيذ العقود، والمعاملات المالية، وذلك في ظل أسواق مختلفة من حيث درجة التنظيم، الضبط، والسياسات الجبائية، حيث ينشأ عن تقاطع الأدوات والأنظمة عقود مالية، أسواق مالية، ووسطاء ماليين، تميّز أنظمة مالية عن غيرها. والمدخل الثاني يركز على تأثير طبيعة الأنظمة المالية على كيفية الاستفادة من مزايا "السوق" من خلال تخصيص الموارد، وعلى هذا المستوى تلعب البنوك دوراً مهماً من خلال المعرفة والمعلومات وأصول المهنة، التي تؤهلها للعب دور الوساطة المالية؛ كذلك الأسواق المالية من خلال العقود المالية، المعلومات، وسهولة الأصول المالية كعوامل تزيد من عامل الثقة وتعمل على تعبئة الادخار.

ويقاس التطور المالي عن طريق مؤشرات بسيطة وأخرى مركبة. تقيس المؤشرات البسيطة المجاميع النقدية ودرجة العمق المالي من خلال حجم المؤسسات والأسواق المالية، النشاط المالي ودرجة النفاذ إلى الخدمات المالية والمصرفية، كفاءة تخصيص الموارد المالية، الاستقرار والحكومة. ومن المؤشرات الكمية المعبرة عن ذلك نجد: الائتمان المقدم للقطاع الخاص (من مؤسسات مالية أو بنوك) / الناتج الداخلي الخام، المستحقات السائلة، الأصول البنكية، الادخار (الودائع) / الناتج الداخلي الخام، رزمة البورصة / الناتج الداخلي الخام وغيرها من المؤشرات التي تعبر عن مدى النمو الحاصل على مستوى النظام البنكي بمؤسساته أو الأسواق المالية نسبة إلى حجم الاقتصاد المحلي، كما نجد بعض المؤشرات المركبة كالمؤشر الذي طرحه المنتدى الاقتصادي العالمي 2012، والذي يشمل: البيئة المؤسسية، بيئة الأعمال، الاستقرار المالي، الأسواق المالية، خدمات القطاع المصرفي، والوصول إلى التمويل أي القدرة على الحصول على الائتمان<sup>12</sup>.

يؤدي التطور المالي للدول إلى بعث الاستثمارات الابتكارية والتي بدورها تساعد في تفعيل روابط التطور المالي ما يجعل العلاقة تفاعلية بشكل متزامن أو متتالي وهذا ما سنحاول دراسته من خلال تحليل الاشكالية المطروحة.

## 2.1- الأدبيات التطبيقية للدراسة :

يعد "شومبيتر" أول من طرح فكرة أن التطور المالي يزيد من الابتكارات التكنولوجية والتي تساهم بدورها في إنعاش النمو الاقتصادي، في كتابه الذي يعتبر المحرك الرئيسي لمعظم الدراسات الأكاديمية التي تناولت فيما بعد العلاقة بين التطور المالي والاقتصاد القائم على المعرفة. لكن الدراسات المقدمة في الغالب ركزت على دراسة العلاقة بين التطور المالي والنمو الاقتصادي من جهة، وكذا العلاقة بين النمو الاقتصادي والاقتصاد القائم على المعرفة من جهة أخرى، وأقل منها التي درست العلاقة بين التطور المالي والاقتصاد القائم على المعرفة بشكل مباشر. فوجد من الدراسات العمل الذي قدمه كل من (Barkhordari, Fattahi, & Azimi) الذي درس العلاقة التجريبية بين الاقتصاد القائم على المعرفة والنمو الاقتصادي لبلدان منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، من خلال تطبيق النموذج المطور من قبل Barro و Sala-i-Martin (1995) للفترة 2010-2015، أين طبقت المؤشرات الأربعة للاقتصاد القائم على المعرفة المستخدمة لتحديد وضع البلدان المختارة. وتوصلت الدراسة التي استخدمت طريقة العزوم المعممة الديناميكية إلى أن المؤسسات ورأس المال البشري والبحث والبنية التحتية وتطور الأعمال هي دعائم الاقتصاد القائم على المعرفة والتي تؤثر على نمو اقتصادي بشكل كبير وإيجابي في بلدان منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، لذا يجب أن يتم النظر في السياسات المتعلقة بالمعرفة من أجل الإسراع بالانتقال إلى الاقتصاد القائم على المعرفة وتحسين الأداء الاقتصادي<sup>13</sup>.

وقدمت عدة إسهامات بعد ذلك، منها دراسة (Asongu, 2014) التي عالجت تأثير المنافسة في القطاع المالي في تطوير اقتصاد المعرفة. فيساهم اقتصاد المعرفة (KE) في نفس الوقت في قياس التطور المالي والاستجابة لمجال اقتصاد المعرفة المتنامي عن طريق الترويج للقطاع غير الرسمي والتمويل الأصغر والخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول. وتم اقتراح طريقة عملية لفصل آثار القطاعات المالية المختلفة على المكونات المختلفة لاقتصاد المعرفة، والذي تم باستخدام المتغيرات المحددة في مؤشر اقتصاد المعرفة الأربعة للبنك الدولي (KEI)، حيث اختبرت الدراسة ثلاث فرضيات أساسية. وأظهرت النتائج: بأن القطاع المالي غير الرسمي (الذي يستبعد حالياً من تعريف التطور المالي) يؤثر بشكل كبير على أبعاد اقتصاد المعرفة؛ أين يؤدي فصل المكونات المختلفة للنظام المالي القائم إلى تحسين الديناميات في رابطة تمويل اقتصاد المعرفة، وأن إدخال مقاييس ذات أهمية قطاعية توفر رؤى جديدة ذات صلة بكيفية تأثير المنافسة في القطاع المالي على اقتصاد المعرفة<sup>14</sup>.

وحاولت دراسة (Low, Tee, Kew, & Ghazali) البحث في مساهمة التطور المالي في تفعيل الاقتصاد القائم على المعرفة في البلدان الناشئة باستخدام بيانات مقطعية- زمنية للفترة من 1995 إلى 2011. وتوصلت الدراسة إلى أن القطاع المصرفي المتطور يساهم بشكل إيجابي في تحسين مكانة الدولة في مؤشر اقتصاد المعرفة. لكن ما أثار اهتمام الباحثين هو عدم وجود تأثير لسوق الأسهم على اقتصاد المعرفة، ومنه فالنظام المالي القائم على البنوك هو الهيكل المالي الرئيسي الذي يدعم بشكل أفضل التنمية القائمة على المعرفة في البلدان الناشئة<sup>15</sup>.

من جهة أخرى ناقشت دراسة (Ang, 2010) تأثير الإصلاحات في القطاع المالي، والعمق المالي، وحماية الملكية الفكرية على تراكم المعرفة في واحدة من أكبر البلدان النامية في العالم ألا وهي الهند خلال الفترة 1950 - 2006. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن زيادة حماية حقوق الملكية الفكرية ترتبط بزيادة تراكم المعرفة؛ في حين أن العمق المالي يسهل تراكم الأفكار وله تأثير إيجابي في دعم الابتكار؛ أما سياسات التحرير المالي فكان لها تأثير غير خطي، مما يعني أن التحرير المالي لن يكون له تأثير مفيد على العمق التكنولوجي إلا إذا تم تحرير النظام المالي بالقدر اللازم.

ناقشت دراسة<sup>16</sup> (Lain-Tze Tee et al, 2014) دور التطور المالي في تطوير النشاط المرتبط بالابتكار باستخدام بيانات بانل لسبع دول في شرق آسيا للفترة (1998-2009). وجدت الدراسة أن حجم القطاع المالي والنشاط العام للبنوك والسوق المالي كمؤشرات للتطور المالي الشامل لها تأثير إيجابي على براءات الاختراع. وبشكل أكثر تحديدا تظهر النتائج أن جميع مؤشرات التطور المصرفي ترتبط بشكل إيجابي ذو دلالة بعدد براءات الاختراع بعد التحكم في المتغيرات التي تؤثر على الأنشطة المبتكرة. ولم تجد الدراسة أي تأثير لتطور السوق المالي على التغيير في عدد براءات الاختراع. وبالتالي فقد خلصت الدراسة إلى أن القطاع المصرفي يلعب دورا مهما في دعم نشاط الابتكار في دول شرق آسيا.

## II - الطريقة والأدوات :

قبل الخوض في الاختبارات القياسية لتحليل علاقة التفاعل يجدر بنا الوقوف على وضع الدول المختارة لعينة الدراسة التي تضم خمسة دول (هي المغرب، الأردن، لبنان، قطر ومصر). ضمن مؤشرات التطور المالي والاقتصاد القائم على المعرفة، والتي تتيحها تقارير التنافسية. حيث ورد في تقرير التنافسية العالمية لسنة 2014 - 2015 تصدر قطر المركز 16 عالميا من مجموع 144 بلدا، هذا الترتيب تحسن في تقرير سنة 2015 - 2016 لتصبح في المرتبة 14 من مجموع 144 بلدا، لتحل بذلك المركز الأول عربيا. في حين احتلت لبنان ومصر مراكز جد متأخرة في نفس التصنيف. وقد أوصى التقرير قطر التي تصنف أيضا الأولى عربيا - من حيث سهولة الحصول على القروض - بضرورة زيادة الاستثمار في الابتكار ونقل التكنولوجيا والمعرفة. شملت معايير التصنيف بشكل أساسي: (1) المتطلبات الأساسية - التي تعد من متطلبات التحول نحو الاقتصاد القائم

على المعرفة- (البنية التحتية، الصحة والتعليم، الاقتصاد الكلي والمؤسسات)؛ (2) محفزات الكفاءة (التعليم العالي، حجم وكفاءة الأسواق، الجاهزية التكنولوجية)؛ (3) عوامل الابتكار (الابتكار وبيئة الأعمال)<sup>17</sup>.

أما في التقرير الصادر سنة 2016 - 2017 احتلت قطر المركز 18 دوليا من بين 138 بلدا والثاني عربيا، لتكون بذلك في المركز 21 من حيث تطور الأسواق المالية والمركز 18 من حيث الابتكار، يليها الأردن في المرتبة 63، بينما احتل المغرب المرتبة 70 التي تعد مرتبة متوسطة، غير أننا نجد في مراتب أكثر تأخرا من حيث تطور الأسواق المالية، إذا احتل المرتبة 83، وأيضا من حيث الابتكار، إذ جاء تصنيفه في المركز 96. في حين استمرت مصر ولبنان في تصدر مراتب متأخرة (115 و 101 على التوالي). أشار التقرير إلى وجود مشاكل تحول دون تحقيق تقدم أفضل لهذه الدول كبقاء معظم الاقتصادات الوطنية تحت سيطرة الدولة مع ضعف التنوع. في قطر تبلغ حصة الدولة في الشركات المملوكة للدولة 23.1% من الناتج المحلي الإجمالي<sup>18</sup>.

لكن ضمن التقرير الصادر سنة 2017-2018 تراجعت قطر إلى المركز 25 دوليا من مجموع 137 بلدا، مع المحافظة على المرتبة الثانية عربيا. وأشار التقرير إلى أن مصر كانت هي الدولة الأكثر تحسنا هذه السنة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (المركز 100 حيث انتقلت 14 مرتبة). أثر انخفاض أسعار النفط على بيئة الاقتصاد الكلي والتي تعد أساسية للانتقال نحو الاقتصاد القائم على المعرفة، وقد أثر ذلك بشكل أساسي، ولكنه سلب، على أداء الاقتصاد لبعض دول مجلس التعاون الخليجي. بينما سمح الاستثمار المكثف في البنية التحتية الرقمية والتكنولوجية بإدخال تحسينات كبيرة في الجاهزية التكنولوجية، ولكن هذه الأخيرة لم تؤد بعد إلى تحول كبير بنفس القدر في مستوى الابتكار في المنطقة<sup>19</sup>.

وقد احتلت مصر المراتب المتأخرة رغم أن رؤية مصر 2030 حددت الانتقال إلى اقتصاد تنافسي ومتوازن ومتنوع من خلال الاعتماد على الابتكار والمعرفة والبحث العلمي، حيث تعمل على تحقيق التحول الرقمي ضمن الهدفين الثالث والرابع<sup>20</sup>. أما الأردن ورغم ارتفاع الائتمان المحلي الموجه للقطاع الخاصة بنسبة 8% سنة 2017، إلا أنّ قطاع البناء والإسكان يستأثر بربع هذه القروض (وهو غالبا قطاع بعيد عن أنشطة الابتكار)، بينما تحوز التسهيلات الشخصية والمهنية على نسبة 21% سنة 2017. أما في المغرب فقد ارتفعت القروض الممنوحة من البنوك إلى الأنشطة الاقتصادية بحوالي 3.1%، منها 21% لقطاع البناء والإسكان، و38% كتسهيلات شخصية ومهنية<sup>21</sup>.

وقد تم اختيار فترة الدراسة لتمتد من سنة 2000 إلى سنة 2018، ويعل ذلك بتوفر المعطيات الخاصة بالمتغيرات التي تم الاعتماد عليها بالنسبة لكل دولة ضمن العينة، بالإضافة لارتباط الدراسة بمتغير تابع حديث تعود معطياته للفترة المختارة، تم الحصول على المعطيات من المصادر التالية: قاعدة معطيات البنك الدولي، مؤسسة آل مكتوم.

من أجل التقصي عن العلاقة الارتباطية بين التطور المالي والاقتصاد القائم على المعرفة في عينة الدول المختارة ضمن مجموعة MENA، سنستخدم نماذج بانل الديناميكي **PANEL Dynamic Model**، بالاعتماد على إختبار بيدروني للتكامل المشترك (Pedroni Residual Cointegration Test, 2004) ونموذج تصحيح الخطأ لبيانات بانل للكشف عن وجود علاقة توازنية للأجل الطويل بين متغيرات الدراسة.

تم صياغة نموذج الدراسة بأخذ المتغير التابع التحول لاقتصاد معرفة ممثلا في مؤشر المعرفة والمتغيرات المستقلة المتمثلة في كل من المعروض النقدي الموسع، الرملة السوقية والائتمان المحلي المقدم للقطاع الخاص، وفق الصيغة الرياضية التالية:

$$Y_{it} = f(UM2_{it}, LMC_{it}, LPC_{it})$$

وقد تم استخدام الرموز المبينة أدناه للتعبير عن متغيرات الدراسة:

اسم المتغير	رمز المتغير	المتغيرات
لوغاريتم المعروض النقدي الموسع/ الناتج المحلي الإجمالي	IM2	المتغيرات
لوغاريتم الرملة السوقية/ الناتج المحلي الإجمالي	Lmc	المستقلة
لوغاريتم الائتمان المحلي المقدم إلى القطاع الخاص/ الناتج المحلي الإجمالي	Lpc	
مؤشر اقتصاد المعرفة// مؤشر المعرفة الدولي	KEI	المتغير التابع

وقبل تقدير النماذج لا بد من اختبار استقرارية السلاسل الزمنية لتحديد درجة تكاملها باستخدام اختبارات جذر الوحدة أين وجد عدة إختبارات للكشف عن جذر لوحدية لبيانات البانل (Panel Unit Root Tests)، حيث سيتم التركيز على كل من إختبار LLC المقترح من طرف (Levin, Lin & Chu, 2002)، واختبار IPS المطور من طرف (Im, Pesaran & Shin, 2003) والتي تعد من بين أهم الاختبارات المستخدمة للكشف عن استقرارية السلاسل الزمنية وتحديد درجة تكاملها. ونتائج الاختبارات وفق LLC و IPC أعطت النتائج المبينة في الجدول رقم (1).

حسب نتائج اختبار جذر الوحدة ل LLC و IPC الموضحة بالجدول رقم (2)، فإن جميع المتغيرات مستقرة عند الفرق الأول، وبالتالي يمكن أن يكون بينها تكامل مشترك، لذا يتم فيما يلي اختبار بيدروني (Pedrouni, 2004) للتكامل المشترك للكشف عن وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات المستقرة، حيث يركز هذا الاختبار على تقدير بواقي علاقة الأجل الطويل التي يفترض أن تكون المتغيرات فيها متكاملة من الدرجة الأولى (I(1)، وذلك وفق النموذج التالي:

$$y_{it} = a_i + \sum_{j=1}^m b_{ji} X_{jit} + d_{it} + u_{it}$$

حيث تمثل كل من  $a_i$  و  $b_{ji}$  الآثار الثابتة الفردية والآثار الزمنية على الترتيب. تحت فرضية عدم القائلة بغياب علاقة التكامل المشترك، مقابل الفرضية البديلة القائمة على:

-فرضية التجانس البديلة للمجموعة الأولى، والتي يصطلح بيدروني عليها باختبار البعد الداخلي والتي تضم احصائيات بانل (Panel Statistics)، وفق الصيغة التالية:

$$H1 (Panel Statistics) = p_i < 1, \text{ for all } t = 1 \dots \dots \dots N.$$

-فرضية عدم التجانس البديلة للمجموعة الثانية، والتي يصطلح عليها بيدروني باختبار البعد البيئي (Group Statistics)، وفق الصيغة التالية:

$$H1 (Group Statistics) = p_i = p < 1, \text{ for all } t = 1 \dots \dots \dots N.$$

ويخصص الجدول رقم (3) نتائج اختبار (Pedrouni, 2004) للكشف عن وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات، حيث نستدل على وجود علاقة تكامل مشترك على المدى الطويل بين المتغيرات في معادلة اقتصاد المعرفة، وهذا حسب كل من الاحصائيات عدا (Panel rho-statistic) و (Group rho-statistic)، ومنه تم رفض فرضية عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات عند مستوى المعنوية 5%، وذلك على البعدين الداخلي والبيئي. ولذلك نقبل الفرضيتين البديلتين الخاصة بوجود تكامل مشترك لكل دول العينة، ووجود تكامل مشترك خاص بكل دولة.

وعلى هذا الأساس يتم تقدير نماذج بانل الديناميكية، مع الأخذ بعين الاعتبار طرح (Pesaran, Shin & Smith, 1999) حول كيفية التعامل مع مشكلة تحيز معاملات الميل غير المتجانسة، التي تؤدي في الغالب إلى تقديرات غير متسقة نظرا لعدم تجانس معاملات الميل حالة العينات الكبيرة. وذلك من خلال استخدام كل من مقدر وسط المجموعة ((Mean Group Estimator (MGE) ومقدرة وسط المجموعة المدججة ((Pooled Mean Group Estimator (PMGE). فيأخذ نموذج البانل الديناميكي في إطار نموذج ARDL(p, q1.....qk) الصيغة التالية:

$$\Delta(KEI)_{it} = \theta_1(KEI_{t-1} - \lambda_i \chi_{it}) + \sum_{j=1}^{p-1} \beta_{ij} \Delta(KEI)_{t-i} + \sum_{j=1}^{q-1} \delta_{ij} \Delta \chi_{t-j} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{1t} \dots \dots \dots (2)$$

حيث:  $\theta_1$  معلمة تصحيح اختلال التوازن (سرعة تعديل متغير اقتصاد المعرفة نحو العلاقة التوازنية)؛  $\lambda_i$  معاملات المدى الطويل؛  $\delta_{ij}$  معاملات العلاقة الديناميكية في المدى القصير؛ وبهذا يمكن تقدير نموذج الدراسة وفق طريقة (PMG).

### III - النتائج ومناقشتها :

بعد التأكد من وجود تكامل مشترك بين مؤشر المعرفة ومؤشرات التطور المالي المتمثلة في: المعروض النقدي الموسع، الرسملة السوقية والائتمان المحلي المقدم للقطاع الخاص، يتم فيما يلي تقدير نموذج تصحيح الخطأ لبيانات البانل باستخدام طريقة (PMG)، التي تعطي تقديرا أكثر اتساقا



وكفاءة. وتظهر النتائج في الجدول رقم (4)، أين يتضح من خلالها أن قيمة معامل التحديد المعدل بلغت 0.66، مما يعني أن المتغيرات التي تفسر التطور المالي والمأخوذة في النموذج تفسر 66% من التغير الحادث في الاقتصاد القائم على المعرفة كمتغير تابع.

وقد قدرت معلمة تصحيح الخطأ بـ (-0.29) وهي معنوية ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة 1%، كما أن إشارة معلمة حد تصحيح الخطأ سالبة وهذا ما يؤكد على معنوية العلاقة طويلة الأجل بين الاقتصاد القائم على المعرفة والمتغيرات المفسرة المتعلقة بالتطور المالي. مما يعني أن الاختلالات في المتغير التابع يتم تصحيحها كل ثلاثة سنوات تقريباً وهي نسبة جد مقبولة ضمن نماذج تصحيح الخطأ في إطار منهجية ARDL. وبالنظر في معاملات الأجل الطويل نلاحظ أن المتغيرات المستقلة والمتمثلة في (المعرض النقدي الموسع، الرسملة السوقية، والائتمان المحلي المقدم للقطاع الخاص) قد أخذت الإشارات المتوقعة لها وفق النظرية الاقتصادية، حيث نجد أن المعرض النقدي الموسع أثر سلباً على الاقتصاد القائم على المعرفة وهو دال إحصائياً حيث أن نقصان المعرض النقدي في دول عينة الدراسة أدت إلى زيادة في التوجه نحو اقتصاد القائم على المعرفة، في حين أثرت كل من الرسملة السوقية والائتمان المحلي المقدم للقطاع الخاص إيجاباً في الاقتصاد القائم على المعرفة، أين أدت الزيادة في كل منهما إلى الزيادة في الاقتصاد القائم على المعرفة غير أن المتغير المفسر الأخير لم يكن دال إحصائياً.

أما في الأجل القصير فقد بينت النتائج أن المعرض النقدي الموسع يؤثر إيجاباً في التوجه نحو الاقتصاد القائم على المعرفة أين يتزايد هذا الأخير إثر الزيادة في المعرض النقدي، كذلك الائتمان المحلي المقدم للقطاع الخاص يؤثر إيجاباً على التوجه نحو الاقتصاد القائم على المعرفة حيث الزيادة في الائتمان تؤدي إلى زيادة التوجه نحو الاقتصاد القائم على المعرفة. بينما تؤثر الرسملة السوقية عكسياً على الاقتصاد القائم على المعرفة حيث تؤدي الزيادة في هذه الأخيرة إلى الابتعاد عن التوجه نحو الاقتصاد القائم على المعرفة.

حيث يتم تفسير هذه العلاقات بين الأجل القصير والطويل كما يلي: بالنسبة للمعرض النقدي الموسع هناك تأثير إيجابي خلال فترة الدراسة على دول العينة المختارة في الدفع بعجلة التنمية الاقتصادية عموماً والرغبة في الانتقال من الاقتصاد الصناعي نحو الاقتصاد القائم على المعرفة، لكن الاستمرار في ضخ النقود يؤدي إلى تغيير مسار التحول، حيث يصبح كابح للتنمية ومسار التحول بسبب العزوف عن الاستثمار في رأس المال الفكري الذي يتكون عوائده على المدى الطويل. وفق طرح Patrick (1966)<sup>22</sup> الذي قدم فكرة العرض القائد "Supply Leading" والطلب التابع "Demand following"، وضمن هذا السياق يجد النمو الاقتصادي كمؤثر في اقتصاد القائم على المعرفة منطقته في تقسيم التطور المالي إلى مرحلتين: مرحلة أولى يستحث فيها التطور المالي في جانب العرض النمو الاقتصادي من خلال زيادة عدد المؤسسات المالية ومجموعة الخدمات المالية المقدمة، وحينها تتطور الوساطة المالية من خلال تعبئة الادخار والتوسع في منح الائتمان، وحتى إمكانية توجيه الادخار من المدخرين الصغار إلى المستثمرين المؤسساتيين لتنشيط الأسواق المالية. إن التطور المصرفي من خلال منح الائتمان والتطور في الأسواق المالية من خلال زيادة المبادلات المالية من شأنه دعم أعمال المقاولات؛ مرحلة ثانية يصبح فيها النمو الاقتصادي داعماً للتطور المالي (وللاقتصاد القائم على المعرفة) الذي يعد نتيجة طبيعية للتوسع وإسباغ الطابع التجاري على قطاعات أخرى، ما يؤدي للتقدم في قطاع الاقتصاد الحقيقي الذي سوف يحفز الطلب على الخدمات المالية.

أما الرسملة السوقية فقد بينت النتائج تأثيرها السلبي في الأجل القصير والتأثير الإيجابي في الأجل الطويل وهذه العلاقة العكسية يمكن تفسيرها حسب (Asongu, 2012)<sup>23</sup> بوجود علاقات معقدة بين المتغيرات، فلا يمكن أن تنشأ بين التمويل والاقتصاد القائم على المعرفة علاقة بسيطة. وكل سياسة شاملة لتحقيق روابط إيجابية لا تكون ناجحة ما لم تكن هناك استراتيجية لصنع سياسات قائمة على التفاعل بين مكون من مكونات الاقتصاد القائم على المعرفة وديناميكيات التطور المالي، ما يستوجب التركيز على بعد الخواص الاقتصادية، وهو البعد الذي يعيق تقدم التطور المالي، بسبب مشاكل السيولة الفائضة (المعرض النقدي).

في حين أثر الائتمان المحلي الموجه للقطاع الخاص إيجاباً على التحول نحو الاقتصاد القائم على المعرفة وهذا دلالة على أهمية تنمية القطاع الخاص والاستثمار فيه وتمويل المشاريع الصغيرة والناشئة والابتكارية، ليكون هذا القطاع دافعاً للتغيير الإيجابي في هذه الدول. وهذا ما يتوافق ودراسة (رغد أسامة جار الله ومروان عبد الملك ذنون (2013)، التي بينت<sup>24</sup> أن هناك قناتين متكاملتين تنشأ من خلالهما العلاقة بين التطور المالي والنمو الاقتصادي، هما تراكم رأس المال ونمو إنتاجية العوامل الكلية. القناة الأولى كمية، نرصد فيها تراكم الديون وزيادة الوساطة المالية لتغطية طلب القطاع الخاص على القروض من خلال تعبئة الادخار؛ أما القناة الثانية فتنوعت من خلال دور الابتكار المالي وتدفع المعلومات وإدارة المخاطر في تحسين الخدمات المالية لكامل القطاع المالي بمكوناته البنكية.

ومن أجل التحقق من مدى وجود علاقة تغذية مرتدة (feedback) بين التطور المالي والاقتصاد القائم على المعرفة نلجأ إلى اختبار السببية بين متغيرات الدراسة المستقرة، وكانت النتائج وفق ما هو موضح في الجدول رقم (5).

يتضح من خلال نتائج اختبار السببية بين الاقتصاد القائم على المعرفة والمتغيرات الممثلة للتطور المالي أنه يتم قبول فرض

$$H_0 : \sum_{i=1}^2 \varphi_i = 0$$

العدم: عند مستوى معنوية 5%، ودرجات حرية 2. بالنسبة لكل من المتغيرات الاقتصادية (M2, PC, MC)، ونقول في هذه الحالة أن المتغيرات لا تسبب المتغير KEI.

بينما يتم رفض فرض عدم وتقبل الفرضية البديلة  $H_1 : \sum_{i=1}^{n_2} \varphi_i \neq 0$  ، ونقول في هذه الحالة أن المتغير KEI يُسبب المتغير MC وكذا المتغير PC لكن عند مستوى المعنوية 10%

$$H'_0 : \sum_{i=1}^{n_4} \theta_i = 0 \quad H'_0 : \sum_{i=1}^{n_4} \theta_i = 0$$

وبالمقابل فإن اختبار الفرضية: أظهر قبول فرض عدم

ونقول في هذه الحالة أن المتغير KEI لا يُسبب المتغير M2 ،

إن النتائج السابقة لاختبار جرانجر أظهرت وجود سببية في اتجاه واحد بين الاقتصاد القائم على المعرفة والرملة السوقية وكذا الائتمان المحلي المقدم للقطاع الخاص، مما يؤكد على التأثير الإيجابي للتحوّل نحو الاقتصاد القائم على المعرفة على كل من قطاع المؤسسات الصغير والمتوسطة والمؤسسات الناشئة، إضافة لدعم وتنشيط الأسواق المالية لاقتصاديات البلدان الناشئة.

#### IV - الخلاصة :

أظهرت النتائج المتوصل إليها تأثير التطور المالي في التحوّل نحو الاقتصاد القائم على المعرفة في كل من دولة قطر، الأردن، لبنان، مصر والمغرب، والتي تم قياسها من خلال المؤشرات التقليدية للتطور المالي، المتمثلة أساسا في كل من المعروض النقدي الموسع، نسب الرملة السوقية والائتمان المحلي المقدم للقطاع الخاص إلى الناتج الداخلي الإجمالي. حيث أثبتت النتائج وجود علاقة توازنية طويلة الأجل تدعم نتائج الدراسات السابقة، أين يؤثر المعروض النقدي سلبا على التوجه نحو الاقتصاد القائم على المعرفة في حين يؤثر كل من الرملة السوقية والائتمان المحلي المقدم للقطاع الخاص إيجابا على التوجه في الأجل الطويل والذي يقدر بثلاث سنوات. بينما كانت نتائج الأجل القصير معاكسة لنظيراتها في الأجل الطويل، عدا ما تعلق بالائتمان المحلي المقدم للقطاع الخاص والذي يبقى تأثيره إيجابيا في الأجلين، مما يؤكد على أهمية دعم القطاع الخاص لتوجيه اقتصاديات الدول العربية الناشئة نحو الاقتصاد القائم على المعرفة بدرجة أولى، إضافة لتفعيل آليات السوق المالي من أجل دعم المؤسسات المالية التقليدية في تحقيق مسعى التحوّل.

وتدعم نتائج اختبار السببية تأثير الاقتصاد القائم على المعرفة على مؤشرات التطور المالي في خضم علاقة التفاعل بينهما أين نجد أن الاقتصاد القائم على المعرفة يؤثر بشكل أساسي على الائتمان المحلي المقدم للقطاع الخاص عند مستوى المعنوية 5%، وعلى الرملة السوقية عند مستوى المعنوية 10%. ما يستدعي التعمق في دراسة الاقتصاديات الناشئة عموما والعربية منها بوجه خاص لرصد سبل تعزيز التفاعل بين الاقتصاد القائم على المعرفة ومقوماته.

يمكن توسيع البحث في هذا الموضوع بأخذ مؤشرات التطور المالي الحديثة والتي تأخذ أفاقا جديدة على غرار الشمول المالي الذي يتم من خلال الدمج المالي لشرائح واسعة من المستبعدين ماليا باستخدام أدوات مبتكرة تكنولوجية ورقمية، أو الإقراض الجماعي، أو اشراك المنظمات غير الحكومية لتقديم خدمات مالية، إضافة لدور التكنولوجيا المالية والصيرفة المحمولة. حيث يتبين بأن المؤشرات الحديثة تستجيب في مجملها لانعكاس الاقتصاد الرقمي وتحقيق أهداف الألفية للتنمية المستدامة، أين يؤدي التفاعل بين الاقتصاد القائم على المعرفة والتطور المالي في مراحل متقدمة إلى تحقيق الأهداف الإنمائية والمساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. حيث يمكن للمشروعات الجديدة الناشئة والابتكارية الحصول على أفضل الفرص التمويلية مثل ما يوفره الشمول المالي والصيرفة المحمولة لاحتواء الفئات المستبعدة ماليا من النظام المالي الرسمي، وهذا ما يعزز النمو الاقتصادي الذي يؤثر على التطور المالي بدوره في علاقته التفاعلية ليكون دافعا نحو تعزيز مؤشر الاقتصاد القائم على المعرفة.



- ملاحق:

الجدول (1): نتائج اختبارات الاستقرار لمتغيرات البانل باستخدام اختبار IPS, LLC

Unit root tests	LLC		IPS	
	Constant	Constant+ trend	Constant	Constant+ trend
المستوى				
KEI	1.382	-2.488	-0.409	-0.997
IM2	-1.407	-0.814	-2.397	1.077
Lmc	-0.302	-0.936	0.220	0.193
LPC	-0.820	-0.922	-0.123	0.304
الفرق الأول				
DKEI	-3.902*	-3.009*	-2.363*	-3.365*
DIM2	-1.547	-2.628*	-2.374*	-1.801*
DIMC	--2.071*	-2.115*	-1.654*	-1.569*
DLPC	-2.314*	-1.906*	-1.846*	-2.090*

المصدر: إعداد الباحثات بالاعتماد على مخرجات التقدير

الجدول (2): درجة تكامل السلاسل الزمنية

IM2	IMC	IPC	KEI
I(1)	I(1)	I(1)	I(1)

المصدر: إعداد الباحثات بالاعتماد على نتائج التقدير

الجدول (3): نتائج اختبار بيدروني للتكامل المشترك (Pedroni Ridual Cointegration Test)

القيمة الاحتمالية	إحصائية الاختبار	
(within-dimension) معلمة الانحدار الذاتي المشتركة		
(0.0298)**	1.1160	Panel v-statistic
(0.0899)	2.2334	Panel rho-statistic
(0.0146)**	1.1721	Panel PP-statistic
(0.0078)**	-2.3275	Panel ADF-statistic
(between-dimension) معلمة الانحدار الذاتي الفردية		
(0.0983)	2.1351	Group rho-statistic
(0.0088)**	-2.3512	Group PP-statistic
(0.0146)**	-3.0515	Group ADF-statistic

المصدر: إعداد الباحثات بالاعتماد على نتائج التقدير

الجدول (4): نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ لبيانات بانل باستخدام طريقة (PMGE) في إطار ARDL (1,1,1,1)

Selected Model: ARDL(1, 1, 1, 1)

Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
Long Run Equation				
LM2	-2.115426	0.486637	-4.347026	0.0001
LMC	0.192272	0.045162	4.257332	0.0001
LPC	0.151876	0.267834	0.567053	0.5728
Short Run Equation				
COINTEQ01	-0.293717	0.106933	-2.746738	0.0079
D(LM2)	0.489590	0.702393	0.697031	0.4884
D(LMC)	-0.193708	0.214572	-0.902764	0.3702
D(LPC)	0.155739	0.421652	0.369355	0.7131
C	4.260779	1.564766	2.722950	0.0084
Mean dependent var	-0.031786	S.D. dependent var		0.284745
S.E. of regression	0.294864	Akaike info criterion		-0.338364
Sum squared resid	5.303616	Schwarz criterion		0.444577
Log likelihood	43.05721	Hannan-Quinn criter.		-0.022783
Adjusted R-squared	0.668623	N* T		90

المصدر: إعداد الباحثات بالاعتماد على نتائج التقدير

الجدول (5): نتائج اختبار السببية

Pairwise Dumitrescu Hurlin Panel Causality Tests

Sample: 2000 2018

Lags: 2

Null Hypothesis:	W-Stat.	Zbar-Stat.	Prob.
DM2 does not homogeneously cause DKEI	2.12447	-0.20884	0.8346
DKEI does not homogeneously cause DM2	1.57239	-0.56918	0.5692
DMC does not homogeneously cause DKEI	2.05422	-0.25469	0.7990
DKEI does not homogeneously cause DMC	0.34095	-1.37292	0.0698
DPC does not homogeneously cause DKEI	2.67512	0.15056	0.8803
DKEI does not homogeneously cause DPC	6.07251	2.36798	0.0179

المصدر: إعداد الباحثات بالاعتماد على نتائج التقدير

- الإحالات والمراجع :

- <sup>1</sup> هبة عبد المنعم، و سفيان قعلول. (2019). اقتصاد المعرفة: ورقة إطارية. صندوق النقد العربي(51)، الصفحات 1-60.
- <sup>2</sup> PORAT, M. U., & RUBIN, M. R. (1977). The Information Economy. office of telecommunication special publication, US department of commerce, 9.
- <sup>3</sup> POWELL, W. (2004). The Knowledge Economy. Annual Review of Sociology, 30, 198-209.
- <sup>4</sup> محمد أ. ع. (2014). اقتصاد المعرفة واتجاهات تطويره. عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- <sup>5</sup> ثريا عبد الرحيم الخرزجي وشرين بدري البارودي (2012). اقتصاد المعرفة الأسس النظرية والتطبيقية في المصارف التجارية، دار الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ص 85-86. بتصرف .
- <sup>6</sup> Sundac, D. (2011). Knowledge Economy Factors and the Development of Knowledge-based Economy. Croatian Economic Survery, 13(01), 105-118.
- <sup>7</sup> ROBERTSON, S. (2008). Producing Knowledge Economies: The World Bank, the KAM, Education and Development. GES Center, University of Bristol, 1-23.
- <sup>8</sup> مكتوم ب. ا. (2018). مؤشر المعرفة العربي 2016. دبي، الإمارات العربية المتحدة متاح على الرابط: <http://knowledge4all.com> (تاريخ الزيارة 2020/02/20)
- <sup>9</sup> Palickova, I. (2014). INFLUENCE OF THE KNOWLEDGE ECONOMY ON THE ECONOMIC GROWTH AND ECONOMIC LEVEL OF THE COUNTRIES. Ekonomická fakulta,, 139-147.
- <sup>10</sup> أشواق بن قدور (2013). تطور النظام المالي والنمو الاقتصادي. دار الراجية للنشر والتوزيع، الجزائر.
- <sup>11</sup> لمياء عماني وبين معزو محمد زكريا (2017). قياس تأثير التطور المالي على النمو الاقتصادي في المغرب: دراسة تجريبية باعتماد نموذج ARDL للفترة 1988 - 2014، مجلة الباحث، العدد 17، جامعة ورقلة، الجزائر، ص132.
- <sup>12</sup> لمياء عماني ووفاء حمدوش (2018). نحو تعزيز العلاقة بين الاقتصاد القائم على المعرفة والتطور المالي لدعم الاقتصاد الرقمي الجديد، الملتقى الدولي حول اقتصاد المعرفة وتنمية المجتمعات...التحديات والفرص، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية رماح، الأردن ومعهد البحوث والدراسات الافريقية، جامعة القاهرة - مصر، 1-15.
- <sup>13</sup> Barkhordari, S., Fattahi, M., & Azimi, N. A. (2019). The Impact of Knowledge-Based Economy on Growth Performance : Evidence from MENA Countries. J Knowl Econ, 1168-1182.
- <sup>14</sup> Asongu, S. (2014). Knowledge Economy and Financial Sector Competition in African Countries. African Development Review, Vol. 2, No. 26, 333-346.
- <sup>15</sup> Low, S.-W., Tee, L.-T., Kew, S.-R., & Ghazali, N. A. (2015). The Link between Financial Development and Knowledge-Based Economy - Evidence from Emerging Markets. Journal of Economic Cooperation and Development, 36, 1, 51-88.
- <sup>16</sup> Lain-Tze Tee, Soo-Wah Low, Si-Roei Kew, Noor A. Ghazali (2014). Financial development and innovation activity : evidence from selected east asian countries : Prague Economic Papers
- <sup>17</sup> المعهد العربي للتخطيط (2017). تحليل التنافسية العربية، الكويت.

18 The Global Competitiveness Report 2016–2017, p 23, OnLine : [https://www.jetro.go.jp/ext\\_images/switzerland/pdf/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017\\_FINAL.pdf](https://www.jetro.go.jp/ext_images/switzerland/pdf/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf) (Visited 20/05/2020)

19 The Global Competitiveness Report 2017–2018, p 32, OnLine : [https://www.jetro.go.jp/ext\\_images/switzerland/pdf/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017\\_FINAL.pdf](https://www.jetro.go.jp/ext_images/switzerland/pdf/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf) (Visited 20/05/2020)

20 وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، رؤية مصر 2030، متاح على الرابط: <https://mped.gov.eg/egypt2030option2>.

21 تقرير تنافسية الاقتصاديات العربية (2019). صندوق النقد العربي، العدد الثالث. الإمارات العربية المتحدة، ص 20.

22 لمياء عماني وبن معزو محمد زكريا (2017). نفس المرجع السابق، ص 131.

23 Asongu, S.A. (2012). The “knowledge economy”–finance nexus in SSA and MENA countries : International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management, Vol.7No.2, P.P. 200-213.

24 رعد أسامة جار الله، مروان عبد الملك ذنون (2013). قياس أثر التطور المالي على النمو الاقتصادي في عينة من الدول النامية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع ARDL للفترة 2010-1960: مجلة تنمية الرفادين، ملحق العدد 114، المجلد 35.

كيفية الإستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA :

عائشة سلمة كبحلي، وفاء حمدوش، آمال رحمان (2020)، التفاعل بين التطور المالي والاقتصاد القائم على المعرفة لعينة من الدول الناشئة، مجلة الباحث، المجلد 20 (العدد 01)، الجزائر: جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ص.ص 307-318.