

أثر رأس المال الفكري على تنافسية البنوك الإسلامية (دراسة قياسية على عينة من البنوك الإسلامية العاملة في ماليزيا خلال الفترة من 2009 إلى 2018)

**The effect of intellectual capital on the competitiveness of Islamic banks  
(a standard study on a sample of Islamic banks operating in Malaysia  
during the period from 2009 to 2018)**

قالون جيلالي

بوعزيز أزهر

(مخبر التكامل الاقتصادي الجزائري الافريقي)

(مخبر التكامل الاقتصادي الجزائري الافريقي)

جامعة احمد دراية\_أدرار، الجزائر

جامعة احمد دراية\_أدرار، الجزائر\*

k\_djilali@univ-adrar.dz

azharbouaziz@univ-adrar.dz

تاريخ الاستلام: 2020/01/31 : تاريخ القبول: 2020/08/09

مستخلص:

هدفت هذه الدراسة لمعرفة أثر رأس المال الفكري على تنافسية البنوك الإسلامية العاملة في ماليزيا، باستخدام معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري لقياس رأس المال الفكري ومؤشر الحصة السوقية لقياس التنافسية لعينة مكونة من 8 بنوك إسلامية عاملة في ماليزيا خلال الفترة (2009-2018)، بالاعتماد على برنامج Stata لتقدير بيانات البانل. حيث أظهر التحليل الساكن لنموذج بيانات البانل إلى وجود أثر إيجابي لكل من رأس المال البشري ورأس المال المستخدم على مؤشر الحصة السوقية للبنوك الإسلامية محل الدراسة وأثر سلبي لرأس المال الهيكلي. الكلمات المفتاحية: رأس المال الفكري، تنافسية، بنوك إسلامية. تصنيف JEL: C23; G21; J24.

Abstract:

This study aimed to find out the effect of intellectual capital on the competitiveness of Islamic banks operating in Malaysia, using the value-added coefficient of the intellectual capital to measure intellectual capital and the market share index to measure the competitiveness of a sample of 8 Islamic banks operating in Malaysia during the period (2009-2018), by accreditation On Stata to estimate the Panel's data.

\* بوعزيز أزهر. azharbouaziz@univ-adrar.dz

Where the static analysis of the panel data model showed that there is a positive effect for both human capital and capital used on the index of the market share of Islamic banks under study and a negative effect of structural capital.

**Key words:** intellectual capital, competitiveness, Islamic bank  
**Jel Classification Codes:** C23; C23; J24.

#### مقدمة:

الواقع الذي يبدو جليا في الوقت الحاضر وخاصة في الدول الصناعية هو أن الثروة والقيمة والتطور في المجتمعات والاقتصاديات المتقدمة أصبح يعتمد على رأس المال الفكري وجوهره الأساسي هو المعرفة، مما يعني أن مركز الثقل في توليد القيمة والثروة انتقل من عمل الأشياء إلى العمل المعرفي، من استغلال الموارد الطبيعية إلى استغلال الأصول الفكرية حيث أن الاقتصاديات والمجتمعات أخذت تنتقل وتتحول من مجتمعات قائمة على الصناعة ورأس المال المادي إلى أخرى قائمة على المعرفة ورأس المال الفكري.

من هذا الطرح زاد اهتمام جل المفكرين والباحثين بعملية تنمية رأس المال الفكري واستثماره وتوظيفه بصورة فعالة لبلوغ مراتب ريادية خاصة فيما يتعلق بالصيرفة الإسلامية التي أصبحت تلعب دورا مهماً في اقتصادات دول العالم من خلال خلق لنفسها ميزة تنافسية على وجه عام، حيث أن تبنيها لهذا الأصل وتكييفه مع الواقع الرقمي، ما هو إلا دليل على أهميته ومدى إسهام هذا الأخير في خلق الميزة التنافسية، حيث أصبحت الصناعات المصرفية الحديثة لا تتنافس على ما تملكه من أصول عينية بل ما تملكه من عقول مفكرة، وما يمكن قوله أن مشاكل هذه الصناعات خاصة الإسلامية منها تتجلى في عدم استثمارها لرأس المال الفكري، وهذا ما يتطلب إعادة النظر والبحث في كيفية تدارك النقائص وعدم تبديد وهدر لهذه الطاقات البشرية بصفة عامة واستثمارها بشكل أمثل.

إشكالية الدراسة: مما سبق يمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي:

إلى أي مدى يؤثر رأس المال الفكري على تنافسية البنوك الإسلامية العاملة في ماليزيا؟

الفرضيات: هذه الإشكالية تقودنا إلى طرح الفرضيات التالية:

H1 يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لرأس المال الفكري على الحصة السوقية للبنوك الإسلامية عند مستوى دلالة 5%

H1a يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لرأس المال البشري على الحصة السوقية للبنوك الإسلامية عند مستوى دلالة 5%

H1b يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لرأس المال الهيكلية على الحصة السوقية للبنوك الإسلامية عند مستوى دلالة 5%

H1c يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لرأس المال المستخدم على الحصة السوقية للبنوك الإسلامية عند مستوى دلالة 5%

أهمية الدراسة: تنبثق أهمية هذه الدراسة من أهمية الموضوع، الذي تتناوله وهو التعريف برأس المال الفكري الذي أصبح من اهتمامات العديد من المؤسسات خاصة البنوك، حيث سنحاول تسليط الضوء على مفهوم التنافسية ومعاييرها في البنوك الإسلامية وإبراز أثر رأس المال الفكري على تنافسية هذه البنوك، خاصة وأنها تتنافس اليوم على أساس المعرفة والمعلومات والمهارات التي لديها، لذا فإن الاهتمام به يعد مسألة حتمية تفرضها طبيعة التحدي العلمي والتكنولوجي المعاصر.

أهداف الدراسة: تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف تتمثل أساساً في:

- توضيح مفهوم رأس المال الفكري؛
- تسليط الضوء على التنافسية ومعاييرها في البنوك الإسلامية؛
- إبراز العلاقة بين رأس المال الفكري والميزة التنافسية للبنوك الإسلامية؛
- بيان أثر رأس المال الفكري على تنافسية البنوك الإسلامية العاملة في ماليزيا.

منهجية وأدوات الدراسة: سنحاول الاعتماد على المنهج الوصفي في الجانب النظري، حيث سيتم الوقوف على بعض المفاهيم التي لها صلة بالموضوع من خلال تجميع المادة العلمية من مصادرها المختلفة ثم القيام بتصنيفها وتبويبها، أما الجانب التطبيقي للدراسة فسنقوم بإجراء دراسة قياسية على مجموعة من البنوك الإسلامية العاملة في ماليزيا وذلك بالاستعانة بالتقارير المالية السنوية الصادرة عن البنوك عينة الدراسة، ثم نقوم بمعالجتها باستخدام السلاسل الزمنية المقطعية (Panel Data) عن طريق برنامج Stata V13.

الدراسات السابقة:

دراسة (فلاق و يوسف، 2019): المعنونة بـ "رأس المال الفكري ودوره في تحقيق استدامة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية-دراسة حالة مجمع صيدا"- هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور رأس المال الفكري في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة في المؤسسات الاقتصادية

الجزائرية، واعتمدت الدراسة على الاستبيان كأداة لجمع البيانات من عينة عشوائية مكونة من 250 موظف بمجمع صيدال لصناعة الأدوية، وتوصلت الدراسة على أنه يوجد أثر قوي لرأس المال الفكري في تحقيق الاستدامة التنافسية بمجمع صيدال لصناعة الأدوية، وقدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها ضرورة التركيز على الموارد البشرية والسعي لكسب رضا الزبائن وتعميق العلاقة معهم.

دراسة (قريد، 2018): المعنونة بـ "تأثير رأس المال الفكري على تنافسية المؤسسة المالية بالسوق المالي دراسة قياسية على المؤسسات المالية المدرجة ببورصة تونس خلال الفترة 2015-2018" هدفت هذه الدراسة إلى تبيان مدى تأثير رأس المال الفكري على تنافسية المؤسسة المالية بالسوق المالي، وأجريت الدراسة على مجموع المؤسسات المالية المدرجة ببورصة تونس خلال الفترة 2013-2016، حيث تم جمع سلسلة من البيانات الزمنية المقطعية المعروفة ببيانات البائل اعتمادا على التقارير السنوية لبورصة تونس والقوائم المالية السنوية للمؤسسات المالية المدرجة. وباستخدام اختبار جرانجر لدراسة العلاقة السببية بين المتغيرات توصلت الدراسة إلى إثبات وجود علاقة سببية بين رأس المال الفكري وتنافسية المؤسسة المالية في السوق المالي حيث وجدت علاقة سببية أحادية الاتجاه من رأس المال الفكري إلى الحصة السوقية للمؤسسات المالية المدرجة، فيما وجدت علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين رأس المال الفكري وربحية هذه المؤسسات بالبورصة التونسية، وهذا ما يدل على أن رأس المال الفكري بالمؤسسة المالية هو المسبب لخصتها السوقية وربحيتها بالبورصة، مما يعني أن له تأثير على تنافسيته بالسوق المالي، و تبعا للنتائج المتوصل إليها أوصت الدراسة بضرورة اهتمام المؤسسات المالية برأس مالها الفكري والعمل على إيجادها بمختلف مكوناته و بنائه و إدارته، وتحفيزه لتحقيق أقصى فائدة من استخدامه.

دراسة (Saad G. & Others, 2016): المعنونة بـ "The impact of intellectual capital on the competitive advantage: Applied study in Jordanian telecommunication companies" هدفت هذه الدراسة إلى البحث في تأثير مكونات رأس المال الفكري على الميزة التنافسية في شركات الاتصالات الأردنية. باستخدام نموذج تحليل المسار، وأشارت نتائج الدراسة التطبيقية إلى أن رأس المال العلائقي ورأس المال الهيكلي لهما تأثير إيجابي على الميزة التنافسية، ولا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لرأس المال البشري على الميزة التنافسية. كما أوصت الدراسة على ضرورة أن يقوم رؤساء شركات الاتصالات الأردنية في البحث في الأسباب التي تجعل رأس المال البشري لم يعد له دور حاسم في التأثير على الميزة التنافسية. حيث أنه أمر حيوي يمكن أن تعتمد عليه الشركة.

دراسة (Carlos M. & Maria Susana , 2012): المعنونة بـ "Intellectual capital as competitive advantage in emerging clusters in Latin America" هدفت هذه الدراسة إلى تحليل العلاقات بين مكونات رأس المال الفكري ضمن نموذج مزايا تنافسية لـ 141 مؤسسة ناشئة في منطقة أمريكا اللاتينية، واعتمدت الدراسة على الاستبيان كأداة لجمع البيانات، وتم تحليل البيانات باستخدام نموذج تحليل المسار، وقد توصلت الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية لكل من رأس المال البشري، رأس المال الهيكلي ورأس مال العلاقات على الميزة التنافسية للمؤسسات عينة الدراسة.

## 1. ماهية رأس المال الفكري

### 1.1. مفهوم رأس المال الفكري:

هو مجموعة من القيم غير الملموسة التي تعتبر جزءاً من رأس مال المؤسسة والتي تشمل على مكونات بشرية وهيكلية وعلاقية، تساعد على إنتاج أفكار جديدة ومبتكرة تساهم في الاستمرارية وتحسين الحصة السوقية، وتعظيم القدرات التنافسية للمؤسسة (المطري، 2020، صفحة 83)

كما يعرفه (Jay Chatzkel) على أنه "المعرفة التي يمكن تحويلها إلى قيمة أو ربح" (Chatzkel, 2002, p. 07)

ويرى Stewart بأنه "مجموع كل المعارف التي يتمتع بها جميع موظفي الشركة والتي تعطىها ميزة تنافسية" (Stewart & Ruckdeshel, 1998)

من خلال التعريف السابقة يمكن القول إن رأس المال الفكري هو ما تمتلكه المؤسسة من المهارات والخبرات والمعارف والعلاقات الاجتماعية والتنظيمية واستراتيجيات العمل والتي تساهم في تحقيق أهداف المؤسسات والرفع من قدرتها التنافسية.

### 2.1. أهمية رأس المال الفكري:

يعتبر رأس المال الفكري مورداً ثميناً للمؤسسة، حيث أن معظم الاصول العينية والمالية التي تملكها المؤسسة قابلة للإهلاك مع مرور الوقت على عكس قيمة رأس المال الفكري التي تزداد نتيجة تراكم الخبرات والمعلومات (أحمد الفاتح، 2018، صفحة 39)، كما يعتبر مصدر للربحية والدعامة التنافسية فالقدرات الفكرية العالية أصبحت من أهم عوامل التفوق والتميز التنافسي في الاقتصاد العالمي المبني على المعرفة، فكل الإبداعات تبدأ بأفكار خلاقة، وأن عملية بناء قاعدة فكرية تمثل التزاماً كبيراً للإدارة العليا، فهي تتطلب وقتاً وجهداً وموارد مادية ومالية، بل قد يتطلب الأمر إعادة تنظيم وهندسة جديدة لمختلف الأنشطة والعمليات. (قريد،

2018، صفحة 27)، كما أن الاستثمار في رأس المال الفكري يساهم في تحسين العلاقات مع العملاء والموردين وتقديم خدمات ومنتجات متميزة (مخفي و مدوري، 2011، صفحة 08)، فضلاً عن ذلك فهو يتيح الفرصة لعمل خيارات استراتيجية تستند إلى الأصول الفكرية التي تمتلكها المؤسسة في ضوء طبيعة الفرص والبيئة الخارجية (فلاق و يوسف، 2019، صفحة 280).

3.1. مكونات رأس المال الفكري: يتكون رأس المال الفكري من ثلاثة عناصر رئيسية تتمثل في:

✓ رأس المال البشري: يعرف على أنه "مجموعة الطاقات البشرية التي يمكن استخدامها لاستغلال مجمل الموارد الاقتصادية" (دوخي، 2012، صفحة 190)؛

✓ رأس المال الهيكلي: يتم تعريف رأس المال الهيكلي كأصول المعرفة التي هي في الواقع ملكية الشركة وتشمل الملكية الفكرية مثل براءات الاختراع وحقوق النشر والعلامات التجارية (Onyekwelu, Okoh, & Iyidiobi, 2017, p. 45)؛

✓ رأس مال العلاقات: يشير إلى علاقة المؤسسة الاجتماعية والاستراتيجية بالأطراف الخارجية (الموردين، الشركاء والعملاء) (Andriessen, 2004, p. 298).

2. الإطار النظري لتنافسية البنوك الإسلامية:

1.2. مدخل تعريفي للتنافسية

✓ تعريف التنافسية: هي مختلف العمليات التي تقوم بها المؤسسة في إطار تحقيق أهدافها على حساب المؤسسات الأخرى بهدف زيادة خياراتها السوقية مقابل تقليص فرص المؤسسات التي تنشط في نفس القطاع. (مخضار، 2018، صفحة 02)

✓ تعريف القدرة التنافسية: تعرف بأنها القدرة على التفوق على المنافسين سواء على مستوى الصناعة أو المستوى العالمي، باستعمال أصولها الملموسة وأصولها غير الملموسة والمتمثلة في المعارف التي تمتلكها المؤسسة، لتحقيق منتجات وخدمات ابتكارية تضمن بقاءها في السوق. (عجالي، 2017، صفحة 187)

✓ تعريف الميزة التنافسية: هي الوسيلة التي تستطيع المؤسسة من خلالها التفوق على منافسيها الآخرين (حسوني، 2008، صفحة 104)

2.2. مؤشرات قياس التنافسية:

✓ الربحية: تعد الربحية واحدة من أهم المؤشرات المالية للحكم على أداء أية مؤسسة اقتصادية مهما اختلف نوعها أو شكلها أو نشاطها، لذلك فإن الربحية تعد هدفا أساسيا لجميع المؤسسات وأمرا ضروريا لبقائها واستمرارها وهي أيضا أداة مهمة لقياس كفاءة الإدارة في استخدام الموارد المتاحة. (رياحي وبوزوينة، 2019، صفحة 67)

✓ تكلفة الصنع: إن تكلفة الصنع للمنافسين تمثل مقياسا كافيا للتنافسية في أي نشاط فرعي ذو إنتاج متجانس، ما لم يكن ضعف التكلفة على حساب الربح المستقبلي للمشروع. (نواره، 2019، صفحة 134)

✓ الإنتاجية الكلية للعوامل: تقيس الفاعلية التي تحول المؤسسة فيها مجموعة عوامل الإنتاج إلى منتجات، وتحسينها يؤدي إلى تقليص مقدار وقت العمل الذي يتم بذله في الحصول على المنتجات ومن ثم تخفيض سعر تكلفتها، وهذا ما يؤدي إلى تمتع المؤسسة بقدرة أكبر على المنافسة في الأسواق (قريد، 2018، صفحة 127).

✓ الحصة من السوق: إن الحصة السوقية لأي مؤسسة تمثل كمية مبيعاتها في السوق خلال فترة زمنية معينة واحتساب هذه الكمية على شكل نسبة مئوية من كمية المبيعات من نفس المنتج في السوق (هيمه، 2015، صفحة 467).

3.2. معايير الميزة التنافسية في قطاع البنوك الإسلامية: تعددت معايير الميزة التنافسية للبنوك الإسلامية والتي يمكن اعتبارها أحد أهم مؤشرات جودة الإدارة والتحكم في سير العمل المصرفي: ويمكن إبراز أهم هذه المعايير كما يلي: (القضاه و الخوالده، 2016، صفحة 07)

- مدى تبني مفهوم وأسلوب إدارة الجودة الشاملة؛
- مدى الاهتمام بالتدريب المستمر للعمال؛
- مدى الاهتمام ببحوث التطوير المصرفي؛
- مدى وجود توجه تسويقي للخدمات المصرفية؛
- مدى استخدام التكنولوجيا في الصناعة المصرفية؛
- الحصة السوقية للبنك ونسبتها إلى إجمالي الحصة السوقية للجهاز المصرفي.

#### 4.2. القوى التنافسية المؤثرة على البنوك الإسلامية:

تعرض البنوك الإسلامية لضغط بيئتها التنافسية مثلها مثل باقي المؤسسات بمختلف أنواعها وهو ما يجعل بيئتها التنافسية على العموم صعبة من الناحية الاستراتيجية، خاصة مع اختلاف أنماط سلوك عملائها وحدائث نشاطها مقارنة بالبنوك التقليدية، وفيما يلي أهم القوى التنافسية المؤثرة على البنوك الإسلامية: (بوحيضر، 2012، صفحة 205)

- ✓ تهديد المنافسون المباشرون: تتوقف شدة المنافسة في قطاع البنوك الإسلامية على عدد المنافسين المباشرين لها، والمتواجدين في السوق، سواءاً كانوا بنوك إسلامية أو بنوك تقليدية تقدم خدمات مصرفية إسلامية
  - ✓ مقدمو المنتجات البديلة: مختلف المؤسسات المالية الأخرى، كشركات التمويل، وشركات الصرف، وشركات الوساطة المالية، وشركات الاستشارات... الخ. ويختلف هذا النوع من المنافسين من بلد لآخر سواء من حيث طبيعتهم وعددهم، حسب درجة المرونة الموجودة في قوانينها والتي تسمح لها بممارسة الأعمال المصرفية.
  - ✓ المنافسين المحتمل دخولهم للسوق؛
  - ✓ القوة التفاوضية للعملاء: إن ميزة المودعين هي البحث عن أكبر عائد على ودائعهم الاستثمارية، وكذلك الحصول على خدمات متميزة من البنك. أما طالبي التمويل فإنهم يضغطون للحصول على أقل الهوامش في صيغ الهامش المعلوم وأكبر نسبة مشاركة في الأرباح في صيغ المشاركة.
  - ✓ القوة التفاوضية للموردين: إن تعامل البنوك الإسلامية في السلع والخدمات يجعلها تحت الضغط المباشر للموردين، حيث أن أغلب الدول الإسلامية تستورد المنتجات الصناعية، ما يجعل البنوك الإسلامية فيها معرضة لضغط الشركات العالمية المنتجة لها والمتعاملين معها، ما يعني وصول هذه المنتجات بسعر مرتفع للبنوك الإسلامية
3. علاقة رأس المال الفكري بالميزة التنافسية للبنوك الإسلامية:

إن القيمة الحقيقية للبنك تكمن في رأس ماله الفكري وقدرة توظيفه للمعرفة الكامنة فيه وتحويلها إلى تطبيقات تحقق الأداء العالي، وبالتالي تحسين قدرته التنافسية (بلوناس وتبة، 2013، صفحة 190)، كما أن رأس المال الفكري يعد القدرة المنفردة التي يتفوق بها البنك على جميع المنافسين، وذلك لوجود مهارات متميزة تساعد على زيادة القيمة المقدمة للمستثمرين، بحيث تعتبر هذه القدرة مصدر من مصادر الميزة التنافسية (تامر محمد، 2018، صفحة 95).

كما تبرز أهمية رأس المال الفكري في تحقيق الميزة التنافسية للبنوك الإسلامية في كونه يمثل في حد ذاته ميزة تنافسية للبنوك الإسلامية، خاصة وأنها تتنافس اليوم على أساس المعرفة والمعلومات والمهارات التي لديها، لذا فإن الاهتمام به يعد مسألة حتمية تفرضها طبيعة التحدي العلمي والتكنولوجي المعاصر (عبد الحميد، 2013، صفحة 131)

حيث أن تبني رأس المال الفكري يساهم في: (Hussein, 2014, p. 17)

- إنتاج أفكار جديدة أو تطوير لأفكار قديمة يمكن إن تساهم في المحافظة على وضع البنك التنافسي؛
- توسيع الحصة السوقية للبنك وتعظيم نقاط القوة؛
- خفض التكاليف وإمكانية تحسين أداء البنك.

#### 4. قياس أثر رأس المال الفكري على تنافسية البنوك الإسلامية العاملة في ماليزيا

##### 1.4. الطريقة المتبعة في الدراسة:

- ✓ مجتمع وعينة الدراسة: تمثل مجتمع الدراسة بجميع البنوك الإسلامية العاملة في ماليزيا والبالغ عددها 16 بنك، أما في فيما يتعلق بعينة الدراسة فقد تم تطبيق الدراسة على 8 بنوك إسلامية، مع الأخذ بعين الاعتبار الفترة الزمنية التي تطرقت لها الدراسة والتي تمثلت من سنة 2009 إلى غاية 2018 والتي توفرت فيها البيانات اللازمة للدراسة.
- ✓ متغيرات الدراسة: تم تناول في هذا الجزء التطبيقي مجموعة من المتغيرات وذلك بناءً على الأدبيات التطبيقية السابقة التي تناولت الموضوع محل البحث من عدة زوايا حيث تمثلت هذه المتغيرات في:
- المتغير التابع: والذي يمثل القدرة التنافسية التي تم قياسها بمؤشر الحصة السوقية، (Aminah & Others, 2019) حيث:

$$\text{الحصة السوقية (MS)} = \frac{\text{إجمالي أصول البنك}}{100 * \text{إجمالي أصول البنوك في ماليزيا}}$$

- المتغير المستقل: تمثل في رأس المال الفكري مقاساً بمعامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري (Vaic)، حيث يعتبر أحد أهم نماذج قياس رأس المال الفكري، والذي طرحه الباحث (Ante Pulic) في سنة 2000 منتقداً الأساليب التقليدية المستخدمة آن ذاك بأنها غير مناسبة لقياس الأداء في سياق المعرفة ولا تعبر عن القيمة الفكرية التي تم خلقها (Gianpaolo & Domenico , 2013, p. 548) ، بحيث يرتكز معامل القيمة المضافة لرأس المال فكري على القيمة المضافة للمؤسسة والذي يمكن حسابه من خلال العلاقات التالية: (Pulic, 2000, pp. 706-708)

معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC) = كفاءة رأس المال المستخدم (CEE) + كفاءة رأس المال الهيكلي (SCE) + كفاءة رأس المال البشري (HCE)  
 القيمة المضافة (VA) = المخرجات - المدخلات (VA=OUT-IN)  
 تتمثل المخرجات في جميع الإيرادات الناتجة عن بيع السلع والخدمات  
 وتتمثل المدخلات في جميع نفقات المؤسسة ما عدى نفقات الموظفين  
 ✓ كفاءة رأس المال المستخدم (CEE) =  $CEE = VA \setminus CE$

ويمثل رأس المال المستخدم (CE) القيمة الدفترية للمؤسسة أي صافي الأصول  
 ✓ كفاءة رأس المال البشري (HCE) =  $HCE = VA \setminus CE$

ويقصد برأس المال البشري إجمالي الأجور والنفقات المتعلقة بالموظفين  
 ✓ رأس المال الهيكلي (SCE) =  $SCE = (VA - HC) \setminus VA$

ويقصد برأس المال الهيكلي كل الظروف المتاحة لرأس المال البشري للقيام بالإنتاج  
 ومنه:  $VAIC = CEE + SCE + HCE$

وبالتالي تصبح لدينا ثلاث متغيرات مستقلة تتمثل في:  
 ✓ كفاءة رأس المال المستخدم (CEE)

✓ كفاءة رأس المال الهيكلي (SCE)

✓ كفاءة رأس المال البشري (HCE)

2.4. الأدوات المستخدمة: اعتمدنا في دراستنا على نموذج من نماذج الاقتصاد القياسي المتمثل في تحليل السلاسل الزمنية المقطعية أو بما يسمى ببيانات البانل (PanelData) من أجل تحديد أثر رأس المال الفكري تنافسية البنوك الإسلامية، كونه النموذج الملائم لبيانات هذه الدراسة.  
 3.4. عرض نتائج الدراسة:

✓ تقدير نماذج السلاسل الزمنية المقطعية: يتم التقدير باستخدام نماذج البيانات الطولية الثلاثة وهي نموذج الانحدار التجميعي، نموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية، ويمكن كتابة معادلة النموذج كالآتي:

$$MS_{it} = \beta_0 + \beta_1 HCE_{it} + \beta_2 + SCE_{it} \beta_3 CEE_{it} + \varepsilon_{i,t}$$

الجدول رقم (01): نتائج التقدير باستخدام التحليل الساكن لنماذج بيانات البانل الثلاثة

التأثيرات		نموذج العشوائية		نموذج التأثيرات الثابتة		الانحدار		نموذج التجميعي		المتغيرات
Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	
0.000	0.0327443	0.001	0.0326062	0.001	0.0434068					HCE
0.030	-0.2815458	0.036	-0.2813112	0.188	-0.5004902					SCE
0.000	1.782058	0.000	1.753251	0.000	3.220189					CEE
0.006	1.178659	0.000	1.187183	0.000	0.856158					C
0.0000		0.0000		0.0000						Prob.
0.2877		0.2872		0.2944						R-squared
80		80		80						Obs

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات STATA V.13 حسب الملحق رقم (01)

و(02)

✓ اختبار التجانس (Hsiao 1986): يستخدم هذا الاختبار لدراسة التجانس العام للبيانات ويعتمد على احصائية فيشر، كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (02): نتائج اختبار التجانس حسب مخطط (Hsiao 1986):

النتيجة	القيمة الاحتمالية	القيمة الاحصائية	الاختبار
رفض $H_0^1$	0.0000	4.3880	F1
قبول $H_0^2$	0.1073	1.0258	F2
رفض $H_0^3$	0.0002	3.2994	F3

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات STATA V.13 حسب الملحق رقم (02)

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن قيمة ( $F1=4.380$ ) وقيمها الاحتمالية تساوي 0.0000 وهي أصغر من 0.05 وبالتالي نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرضية البديلة أي احتمال أنه لا يوجد تجانس كلي

وقد بلغت قيمة ( $F2=1.0258$ ) وقيمتها الاحتمالية تساوي 0.1073 وهي أكبر من 0.05 وبالتالي نقبل الفرضية العدمية ونرفض الفرضية البديلة أي أن هناك تجانس كلي في الميول كما نجد أن قيمة ( $F3=3.2994$ ) وقيمتها الاحتمالية تساوي 0.0002 وهي أصغر من 0.05 وبالتالي نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرضية البديلة أي أن الاختلاف فقط في الحد الثابت

وبالتالي فإننا نكون أمام نموذج الآثار الفردية او المقطعية، ولمعرفة هل الآثار ثابتة أم عشوائية نلجأ إلى الاختبار الموالي

✓ اختبار (Hausman): يستند هذا الاختبار إل الفرضيتين التاليتين:

$H_0$  نموذج التأثيرات العشوائية هو الملائم،  $H_1$  نموذج التأثيرات الثابتة هو الملائم

نلاحظ أن قيمة اختبار (Hausman) قد بلغت 0.13 وقيمتها الاحتمالية 0.9882 وهي أكبر من 0.05، وهذا موضح في الملحق رقم (02)، ومنه قبول الفرضية ( $H_0$ ) أي أن نموذج التأثيرات العشوائية هو الملائم.

من خلال نموذج التأثيرات العشوائية الموضح في الجدول رقم (01) تصبح المعادلة كما يلي:

$$MS_{it} = 1.178659 + 0.0327443HCE_{it} - 0.2815458SCE_{it} + 1.782058CEE_{it} + \varepsilon_{it}$$

كما نلاحظ أن كل المتغيرات معنوية عند مستوى معنوية 5%، كما نجد أن النموذج معنوي ككل عند مستوى معنوية 5%، وقد بلغت قيمة معامل التحديد 0.2877 أي أن المتغيرات المستقلة تساهم في تفسير المتغير التابع الحصة السوقية (MS) بنسبة قدرها 28.77%، اما النسبة المتبقية 72.33% فهي مفسرة من قبل متغيرات أخرى لم يتم إدراجها بالنموذج.

✓ اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء (Wooldridge): يستخدم اختبار Wooldridge لمعرفة هل هناك ارتباط ذاتي بين متغيرات الدراسة أم لا.

ومن خلال اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء (الموضح في الملحق رقم 03) نلاحظ أن القيمة الاحتمالية أقل من 0.05، وبالتالي فالنموذج يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي.

✓ اختبار عدم تجانس التباين (Heteroskedasticity): يستخدم هذا الاختبار للكشف عن ظاهرة عدم تجانس التباين التي تؤثر في تقديرات تباين مقدرات النموذج حيث أن الاختبارات المستخدمة تصبح في هذه الحالة غير واقعية ولا يمكن الاعتماد عليها (Baltagi, 2010, p. 123).

من خلال اختبار عدم تجانس التباين (الموضح في الملحق رقم 03) نلاحظ أن قيمة المعنوية الإحصائية أقل من 5%، وبالتالي فالنموذج يعاني من مشكلة عدم التباين. من خلال نتائج اختبارات السابقة نلاحظ أن نموذج التأثيرات العشوائية يعاني من مشاكل إحصائية (وجود الارتباط الذاتي للأخطاء، عدم التباين، وبالتالي سوف نعالج هاته المشاكل باستخدام طريقة تصحيح الأخطاء لبيانات البانل (Panel corrected errors) التي تأخذ بعين الاعتبار مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء وعدم تجانس التباين، الموضحة في الملحق رقم (03) من خلال التقدير باستخدام طريقة (PCSE) تصبح المعادلة كما يلي:

$$MS = 0.85 + 0.04 HCE - 0.5 SCE + 3.22 CEE$$

$$R^2 = 0.2944 \quad P. Value = 0.000$$

نلاحظ أن النموذج ككل معنوي وذلك من خلال القيمة الاحتمالية أقل من 0.05، كما أن معامل التحديد قد بلغ 0.2944 أي أن المتغيرات المستقلة تساهم في تفسير المتغير التابع بنسبة 29.44%، والنسبة المتبقية تفسرها متغيرات أخرى لم يتم إدراجها في النموذج

#### 4.4. تحليل نتائج الدراسة واختبار الفرضيات

تشير نتائج معادلة الانحدار أعلاه إلى:

✓ وجود علاقة طردية بين مؤشر كفاءة رأس المال البشري ومؤشر الحصص السوقية حيث أنه كلما زاد مؤشر كفاءة رأس المال البشري (HCE) بوحدة واحدة زاد مؤشر الحصص السوقية بـ 0.04 وحدة، وبالتالي قبول الفرضية الفرعية H1a أي يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لرأس المال البشري على مؤشر الحصص السوقية، عند مستوى دلالة 0.05. وتتوافق هذه النتيجة مع دراسة (Carlos M. & Maria Susana, 2012) ودراسة (قريد، 2018) ولكن تتعارض مع دراسة (Saad G. & Others, 2016)

وتفسر هذه النتيجة بأن البنوك الإسلامية في ماليزيا تهتم بالموارد البشري وتوفر جميع الظروف الملائمة للعمل وهذا ما ينعكس إيجاباً على مؤشر الحصص السوقية  
✓ وجود علاقة عكسية بين مؤشر كفاءة رأس المال الهيكلي ومؤشر الحصص السوقية، حيث أنه كلما زاد مؤشر كفاءة رأس المال الهيكلي (SCE) بوحدة واحدة انخفض مؤشر

الحصة السوقية ب 0.5 وحدة، وبالتالي قبول الفرضية الفرعية H1b أي يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لرأس المال الهيكلي على مؤشر الحصة السوقية، عند مستوى دلالة 0.05.

وتتوافق هذه النتيجة مع دراسة (Saad G. & Others, 2016) ودراسة (Carlos M. & Maria Susana, 2012)

✓ وجود علاقة طردية بين مؤشر كفاءة رأس المال المستخدم ومؤشر الحصة السوقية، حيث أنه كلما زاد مؤشر كفاءة رأس المال المستخدم (CEE) بوحدة واحدة زاد مؤشر الحصة السوقية ب 3.22 وحدة، وبالتالي قبول الفرضية الفرعية H1c أي يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لرأس المال المستخدم على الحصة السوقية، عند مستوى دلالة 0.05. وتتوافق هذه النتيجة مع دراسة (Saad G. & Others, 2016) ودراسة (Carlos M. & Maria Susana, 2012)

وتفسر هذه النتيجة بأن القيمة الدفترية للبنك تتزايد طرديا مع حصته السوقية وهذا شيء منطقي فكلما توسع البنك في السوق ارتفعت قيمة الدفترية وبالتالي زيادة قيمته السوقية.

وبالتالي قبول الفرضية الرئيسية H1 يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لرأس المال الفكري على الحصة السوقية للبنوك الإسلامية عند مستوى دلالة 5% وهذا ما يتوافق مع دراسة (فلاق و يوسف، 2019) ودراسة (قريد، 2018).

#### الخلاصة

تطرقنا في هذه الدراسة لمعرفة أثر رأس المال الفكري على تنافسية البنوك الإسلامية العاملة في ماليزيا من خلال إبراز في الجانب النظري للدراسة مفهوم رأس المال الفكري وأهميته، وشرح مفهوم التنافسية البنوك الإسلامية ومؤشرات قياسها، أما بالنسبة للجانب التطبيقي للدراسة فقد أشارت نتائج الدراسة لعينة مكونة من 8 بنوك إسلامية عاملة في ماليزيا خلال الفترة (2009-2018) إلى وجود أثر إيجابي لكل من رأس المال البشري، رأس المال الهيكلي ورأس المال المستخدم على مؤشر الحصة السوقية للبنوك الإسلامية محل الدراسة التوصيات: بناء على النتائج التي توصلنا إليها والمبينة من الدراسة النظرية والتطبيقية فإننا نوصي من خلال هذه الدراسة بالآتي:

- ✓ ضرورة اهتمام البنوك الإسلامية برأس المال الفكري من خلال التدريب والتطوير والتنمية لأنه يعتبر مستقبل لهذه البنوك التي تبحث عن التميز والتطور وتوسيع حصتها السوقية؛
- ✓ ضرورة زيادة الاهتمام برأس المال الهيكلي من خلال توفير نظم المعلومات وقواعد البيانات وأنظمة وإجراءات العمل واللوائح والاستراتيجيات، ومراجعتها وتطويرها بشكل مستمر؛
- ✓ على البنوك الإسلامية الماليزية زيادة الاهتمام بالبحث والتطوير لما ذلك من دور في تطوير الخدمات المصرفية وتعظيم قدرتها التنافسية؛
- ✓ على البنوك الإسلامية الماليزية تقديم مجموعة من المزايا والتحفيزات لضمان بقاء عملائها الحاليين، وجذب عملاء جدد.

#### قائمة المصادر والمراجع

##### ➤ الكتب:

- ✓ أحمد خليل تامر محمد. (2018). إدارة رأس المال الفكري كمدخل لتدعيم التطوير التنظيمي. المشاركة: المنظمة العربية للتنمية الادارية.
- ✓ خالد احمد فرحان المشهداني. (2018). رأس المال الفكري بمنظور علي متقدم. عمان، الأردن: دارالايام للنشر والتوزيع.
- ✓ عبد الله محمد نخيلان الشقيحي المطري. (2020). إطار مقترح لدور رأس المال الفكري في التطوير التنظيمي. القاهرة، مصر: المنظمة العربية للتنمية الإدارية.

##### ➤ المقالات في مجلة علمية

- ✓ عبد الأمير أثير حسوني. (2008). رأس المال الفكري والميزة التنافسية: العلاقة والأثر دراسة ميدانية في الشركة العامة للصناعات الميكانيكية. مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية/جامعة القادسية/كلية الإدارة والاقتصاد، المجلد 10(العدد 01).
- ✓ محمد فلاق، و احمد يوسف. (2019). رأس المال الفكري ودوره في تحقيق استدامة الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية-دراسة حالة مجمع صيدال لصناعة الأدوية-. مجلة معارف، المجلد 14(العدد 01)، 272-313.
- ✓ نادية هيمه. (2015). ضرورة تفعيل أداء مؤشر الحصص السوقية في ظل الاساليب الحديثة للتسويق. مجلة الاقتصاد الصناعي (العدد 09).
- ✓ محمد ناجي القضاء، وفالح عبيد الله الخوالده. (2016). مدى تطبيق عناصر الجودة في الخدمات المصرفية كمدخل لتحقيق الميزة التنافسية دراسة على المصارف التجارية الاردنية. أبحاث اقتصادية وإدارية (العدد 19).
- ✓ رباح صبرينة وبوزينة هجير. (2019). الافصاح المحاسبي عن رأس المال الفكري وأثره على ربحية المؤسسة الاقتصادية. مجلة الابداع، المجلد (09) العدد 01

#### ➤ المداخلات في المؤتمرات

- ✓ عبد الله بلوناس، وسمية تبة. (28-30 أبريل، 2013). رأس المال الفكري: مدخل معاصر لتحقيق الميزة التنافسية لمنظمات الأعمال. المؤتمر العربي الأول: رأس المال الفكري العربي نحة استراتيجية جديدة للإستثمار والتطوير.
- ✓ عفاف عفاف السيد بدوي عبد الحميد. (28-30 أبريل، 2013). رؤية استراتيجية لرأس المال الفكري ودوره في تحقيق الميزة التنافسية -دراسة ميدانية-. المؤتمر العربي الأول: رأس المال الفكري العربي نحة استراتيجية جديدة للإستثمار والتطوير.
- ✓ أمين مخفي، و نور الدين مدوري. (13-14 ديسمبر، 2011). التسيير الاستراتيجي لرأس المال الفكر والكفاءات لتحسين الأداء التنافسي. ملتقى دولي حول: رأس المال الفكري في منظمات الأعمال العربية في الاقتصاديات الحديثة.

#### ➤ الرسائل الجامعية

- ✓ دلال عجالي. (2017). إدارة رأس المال الفكري كمدخل لدعم وتحسين تنافسية شركات التأمين-دراسة ميدانية على مؤسسات التأمين بالجزائر-. أطروحة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير. أم البواقي، كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير، الجزائر: جامعة العربي بن مهيدي.
- ✓ سليم مخضار. (2018). دراسة تحلل تنافسية القطاع الصناعي في الجزائر مقترنة ببعض الدول العربية. أطروحة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية. تلمسان، كليات العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والتجارة، الجزائر: جامعة ابي بكر بلقايد.
- ✓ صباح قريد. (2018). تأثير رأس المال الفكري على تنافسية المؤسسة المالية بالسوق المالي: دراسة قياسية على المؤسسات المالية المدرجة ببورصة تونس خلال الفترة 2015-2018. أطروحة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في العلوم المالية. عنابة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، الجزائر: جامعة باجي مختار-عنابة.
- ✓ عطا المنان عبد الرحيم أحمد الفاتح. (2018). دور معلومات رأس المال الفكري في تقويم الأداء المالي بمؤسسات التعليم العالي بالسودان. أطروحة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة دكتوراه الفلسفة في المحاسبة. كلية الدراسات العليا، السودان: جامعة النيلين.
- ✓ مقدم يمينة دوخي. (2012). أهمية الاستثمار في رأس المال الفكري في ظل اقتصاد المعرفة . أطروحة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير. المدية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر: جامعة الجزائر 3.
- ✓ عزيزة نواره. (2019). آليات الحوكمة في البنوك الإسلامية وتأثيرها في القدرة التنافسية لها. أطروحة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية (دراسة قياسية لمجموعة من البنوك الإسلامية خلال الفترة من 2009 إلى 2017). بسكرة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر: جامعة محمد خيضر.

✓ رقية بوحضير. (2012). استراتيجية البنوك الإسلامية في مواجهة تحديات المنافسة. أطروحة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير. قسنطينة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، الجزائر: جامعة منتوري.

➤ المراجع باللغة الأجنبية:

- ✓ Andriessen, D. (2004). Making sense of intellectual capital : designing a method for the valuation of intangibles. United States of America: Elsevier Butterworth-Heinemann.
- ✓ Badi, B. H. (2005). Econometric Analysis of Panel Data (3rd ed ed.). England: John Wiley & Sons Ltd.
- ✓ Chatzkel, J. (2002). Intellectual Capital. United Kingdom: Capstone Publishing (a Wiley company).
- ✓ Gujarati, D. (2004). Basic Econometrics (fourth edition ed.). The McGraw-Hill.
- ✓ Onyekwelu, U., Okoh, J., & Iyidiobi. (2017). EFFECT OF INTELLECTUAL CAPITAL ON FINANCIAL PERFORMANCE OF BANKS IN NIGERIA. European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research, 5(2), 28-57.
- ✓ Carlos M. , J., & Maria Susana , M. S. (2012). Intellectual capital as competitive advantage in emerging clusters in Latin America. Journal of Intellectual Capital, vol 13(No 04).
- ✓ Aminah, & Others. (2019). Financial Performance And Market Share In Indonesia Islamic Banking: Stakeholder Theory Perspective. INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC & TECHNOLOGY RESEARCH, 08(01).
- ✓ Gianpaolo , I., & Domenico , L. (2013). Value added intellectual coefficient (VAIC) A methodological and critical review. Journal of intellectual capital, 14(04).
- ✓ Pulic, A. (2000). VAIC™ – an accounting tool for IC management. Journal of Technology Management, 20(5/6/7/8).
- ✓ Stewart, T., & Ruckdeshel, C. (1998). Intellectual capital: The new wealth of organizations. Journal of Performance Improvement, 37(07), 56-59.
- ✓ Saad G. , Y., & Others. (2016). The impact of intellectual capital on the competitive advantage: Applied study in Jordanian telecommunication companies. Journal of Computers in Human Behavior(N.62).
- ✓ Hussein , E. (2014, Jan 17). Munich Personal RePEc Archive. Retrieved from MPRA: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/52987>

## الملاحق

### الملحق رقم (01)

#### التقدير باستخدام نموذج الانحدار التجميعي

. reg ms hce sce cee

Source	SS	df	MS			
Model	29.2190353	3	9.73967844	Number of obs =	80	
Residual	70.0139882	76	.921236687	F( 3, 76) =	10.57	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.2944	
				Adj R-squared =	0.2666	
Total	99.2330236	79	1.25611422	Root MSE =	.95981	

  

ms	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
hce	.0434068	.0121889	3.56	0.001	.0191305	.0676831
sce	-.5004902	.3770936	-1.33	0.188	-1.251537	.2505569
cee	3.220189	.8373687	3.85	0.000	1.552425	4.887954
_cons	.856158	.2252794	3.80	0.000	.4074753	1.304841

#### التقدير باستخدام نموذج التأثيرات الثابتة

. xtreg ms hce sce cee, fe

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs      =      80
Group variable: bank                  Number of groups   =       8

R-sq:  within = 0.4637                Obs per group: min =      10
      between = 0.2929                    avg =      10.0
      overall = 0.2872                    max =      10

corr(u_i, Xb) = 0.2207                F(3,69)            =      19.89
                                          Prob > F           =      0.0000
    
```

ms	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
hce	.0326062	.0047785	6.82	0.000	.0230734	.042139
sce	-.2813112	.1316949	-2.14	0.036	-.5440354	-.0185871
cee	1.753251	.4221521	4.15	0.000	.9110806	2.595421
_cons	1.187183	.1240549	9.57	0.000	.9396998	1.434665
sigma_u	.98379559					
sigma_e	.30183693					
rho	.91396692	(fraction of variance due to u_i)				

## الملحق رقم (02)

### التقدير باستخدام نموذج التأثيرات العشوائية

. xtreg ms hce sce cee, re

```

Random-effects GLS regression      Number of obs      =      80
Group variable: bank                  Number of groups   =       8

R-sq:  within = 0.4637                Obs per group: min =      10
      between = 0.2930                    avg =      10.0
      overall = 0.2877                    max =      10

corr(u_i, X) = 0 (assumed)          Wald chi2(3)       =      62.93
                                          Prob > chi2        =      0.0000
    
```

ms	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
hce	.0327443	.0046959	6.97	0.000	.0235406	.0419481
sce	-.2815458	.129574	-2.17	0.030	-.5355061	-.0275855
cee	1.782058	.4130163	4.31	0.000	.9725614	2.591556
_cons	1.178659	.4324862	2.73	0.006	.3310012	2.026316
sigma_u	1.1921715					
sigma_e	.30183693					
rho	.9397601	(fraction of variance due to u_i)				

## اختبار (Hsiao)

```
. di in y "F1 = " in gr `F1'
F1 = 4.3880861

.
.
. di in y "F2 = " in gr `F2'
F2 = 1.0285796

.
.
. di in y "F3 = " in gr `F3'
F3 = 3.2994957

.
.
. di in y "PvalF1 = " in gr `PVF1'
PvalF1 = .00003744

.
. di in y "PvalF2 = " in gr `PVF2'
PvalF2 = .1073337

.
. di in y "PvalF3 = " in gr `PVF3'
PvalF3 = .00003744
```

### اختبار (Hausman)

```
. hausman fe re
```

	Coefficients		(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
	(b)	(B)	Difference	S.E.
	fe	re		
hce	.0326062	.0327443	-.0001382	.0008847
sce	-.2813112	-.2815458	.0002346	.0235401
cee	1.753251	1.782058	-.0288075	.0873493

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

```
chi2(3) = (b-B)' [(V_b-V_B)^(-1)] (b-B)
          = 0.13
Prob>chi2 = 0.9882
```

### الملحق رقم (03)

#### اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء (Wooldridge)

```
. xtserial ms cee sce hce
```

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first order autocorrelation

```
F( 1, 7) = 26.523
```

```
Prob > F = 0.0013
```

#### اختبار عدم تجانس التباين (Heteroskedasticity)

```
. xttest3
```

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity  
in fixed effect regression model

H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all i

```
chi2(8) = 581.37
```

```
Prob>chi2 = 0.0000
```

#### نتائج التقدير باستخدام طريقة (PCSE)

