

The Effect of Board Diversity on the Innovation of Jordanian Industrial Companies

Nidal Omar Zalloum¹ and Bassam Khalil Bouqalieh²

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the impact of board diversity on innovation. This study also aims to determine whether firm size has a moderating effect on this relationship; three variables were used to measure board diversity (age diversity, gender diversity and member diversity) as independent variables, as well as innovation as a dependent variable. A sample of (41) companies listed in Amman Stock Exchange (ASE) for the years (2009-2017) was used. The study used the (fixed effect model and random effect model). Ordinary Least Square (OLS) and Binary Logistic methods were used in order to achieve the objective of the study. The study found that member diversity positively affects innovation and that age diversity does not affect innovation. In addition, the study found that gender diversity has a negative effect on innovation. The study also found that there are no differences attributable to the size of the corporation. In accordance to the results of the study, it is recommended to support the woman's role in corporation structure and labor. In addition, the study recommends enhancing diversity in order to improve competition in the higher executive management.

Keywords: Board diversity, Age diversity, Gender diversity, Member diversity, Innovation, Firm size.

¹ Associate Professor, Al-Balqa Applied University, Amman University College, Accounting Department. zalloum@bau.edu.jo

² Assistant Professor, The World Islamic Sciences and Education University, Faculty of Business & Finance, Accounting Department. bassambouqaleh@yahoo.com

Received on 23/6/2019 and Accepted for Publication on 5/12/2019.

أثر تنوع مجلس الإدارة في الابتكار للشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية

نضال عمر زلوم¹ وبسام خليل بقبيلة²

ملخص

هدفت الدراسة إلى بيان أثر تنوع مجلس الإدارة في الابتكار، بالإضافة إلى بيان ما إذا كان حجم الشركة له دور معدل في تأثير تنوع مجلس الإدارة في الابتكار. استخدمت ثلاثة متغيرات لقياس تنوع مجلس الإدارة ممثلة بـ(تنوع العمر، وتنوع الجنس، وتنوع العضوية) متغيرات مستقلة، والابتكار متغيرًا تابعًا، وحجم الشركة متغيرًا معدّلًا، على عينة مكونة من (41) شركة صناعية مدرجة في بورصة عمان للفترة بين (2009-2017). لتحقيق أهداف الدراسة، استخدم نموذج الآثار الثابتة، ونموذج الآثار العشوائية، من خلال طريقة المربعات الصغرى العادية، والثنائي اللوجستي. أظهرت الدراسة وجود أثر طردي لتنوع العضوية في الابتكار، كما بينت الدراسة عدم وجود أثر لتنوع العمر في الابتكار. بالإضافة إلى ذلك، بينت الدراسة وجود أثر عكسي لتنوع الجنس في الابتكار، كما أظهرت النتائج عدم وجود اختلاف في أثر تنوع مجلس الإدارة في الابتكار يعزى لحجم الشركة. واعتمادًا على هذه النتائج، توصي الدراسة بضرورة دعم النساء وإعطائهن فرصة اقتصادية في هيكل ملكية الشركة وقوتها العاملة، والعمل على مزيد من المساواة في التنوع بين الجنسين لما قد يحققه ذلك من فوائد في المنافسة الإيجابية في الإدارات العليا.

الكلمات الدالة: تنوع مجلس الإدارة، تنوع العمر، تنوع الجنس، تنوع العضوية، الابتكار، حجم الشركة.

المقدمة

مجلس الإدارة في تلك الشركات كانوا من المساهمين الرئيسيين في الفضاء، واضطر بعضهم إلى دفع ملايين الدولارات للمدعين (Adams et al., 2011). وفي هذا الصدد، أظهر العديد من الدراسات أنّ تحليل تركيبة وخصائص مجلس الإدارة يحتاج إلى إيلائه المزيد من الاهتمام (Ben Rejeb et al., 2019; Ruigrok et al., 2007).

يمكن التعبير عن تركيبة مجلس الإدارة على أنّها تنوع في تكوين مجلس الإدارة يُصنّف في جوانب يمكن ملاحظتها مباشرة مثل: الجنس والعمر والجنسية، وأخرى أقل وضوحًا مثل: التعليم، والخبرة العملية السابقة، والكفاءات (Bernile et al., 2018; Mori, 2014; Kang et al., 2007).

يساعد دمج مختلف أصحاب المصلحة في مجلس إدارة الشركات في الحصول على موارد حيوية ذات وجهات نظر متنوّعة تسهم في تقديم نطاق أوسع من الحلول، واتخاذ قرارات استراتيجية (Ariff et al., 2017; Carter et al., 2003)، كما يوفر التنوع في مجلس الإدارة للشركة فهماً أفضل للسوق، وحلاً للمشكلات بشكل فعّال، مما يساهم في تعزيز الابتكار وتوفير

تسعى الهيئة العامة في الشركات إلى تعيين مجلس إدارة من أشخاص ذوي خبرة ومعرفه حتى تنهض الشركات وتدار بكفاءة. وينظر إلى تكوين مجلس الإدارة كعنصر رئيس في حوكمة الشركات (Griffin et al., 2019; Ariff et al., 2017; Mahadeo et al., 2012)، لما يؤديه أعضاء مجلس الإدارة من دور أساسي في صنع القرارات الاستراتيجية وصياغة الاستراتيجية وتنفيذها في الشركات (Berraies and Ben Rejeb, 2011; Torchia et al., 2019). وفي أعقاب سقوط الشركات الكبرى مثل: أنرون وورلد كوم وبارمالات، اكتسبت بنية المجلس اهتمامًا كبيرًا من الأكاديميين؛ فقد تبين أنّ أعضاء

1 أستاذ مشارك، جامعة البلقاء التطبيقية، كلية عمان الجامعية، قسم المحاسبة. zalloum@bau.edu.jo

2 أستاذ مساعد، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، كلية المال والأعمال، قسم المحاسبة. bassambouqaleh@yahoo.com

تاريخ استلام البحث 2019/6/23 وتاريخ قبوله 2019/12/5.

الإطار النظري

تمثل الابتكارات الناجحة المكونات الأساسية للقدر التنافسي في الشركات (Ariff et al., 2017; Kogan et al., 2017; Ahonen et al., 2014)؛ إذ تساعد الشركات على تحقيق منافع اقتصادية تساهم في نمو الشركات (Wong et al., 2017; Zuraik and Kelly, 2019). ويرتبط الاستثمار في المشروعات الابتكارية بمستوى عالٍ من عدم اليقين والتعقيد (Griffin et al., 2005; Wu and Wu, 2014; Wu et al., 2019). ومن بين الأمور الهامة لظهور المزيد من الابتكار وجود مجالس إدارات للشركات قادرة على تقديم أفكار جديدة (Berraies and Ben Rejeb, 2019; Kang et al., 2018; Jaskyte, 2017; Xie and O'ceil., 2013).

تؤثر تركيبة مجلس الإدارة في كل خطوة من خطوات المشروعات الابتكارية، من مرحلة دراسة الجدوى إلى مرحلة إطلاق المنتج الإبداعي (Hawas and Tse, 2016). ويؤدي أعضاء مجلس الإدارة دوراً محورياً لبدء الاستثمار في المشروعات الابتكارية للشركات، وذلك من خلال تقديم الموافقات على كل اقتراح محفوف بالمخاطر قدمه فريق الإدارة العليا (Oehmichen et al., 2017; Han et al., 2015; Xie and Hernandez et al., 2010). كما يمكن لمجلس الإدارة أن يؤدي دوراً في تحديد الحاجة والفرص والمشكلات المرتبطة بالعمليات الابتكارية (Abebe and Myint, 2018; Chen and Hsu, 2009).

إن تنوع فريق مجلس الإدارة فيما يتعلق بالخصائص الديموغرافية مثل: الجنس والعمر والتنوع بين الأعضاء التنفيذيين وغير التنفيذيين، يعزز الابتكار في الشركات (Ben Rejeb, et al., 2019; Torchia et al., 2011; Østergaard et al., 2011; Talke et al., 2010). وفي سبيل ذلك، درس (Ariff et al., 2017) العلاقة بين التنوع في مجلس الإدارة والابتكار. وقد بينت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية بين تنوع مجلس الإدارة والابتكار. وفي ضوء ذلك، يعتقد الباحثان أن مجلس الإدارة في الشركات التي تتمتع بالتنوع يتوفر لديها مشروعات ابتكارية أكثر فعالية. ويمكن صياغة الفرضية الرئيسية الأولى الآتية:

ميزة تنافسية (Berraies and Ben Rejeb, 2019; Griffin et al., 2019)، وذلك من خلال اعتماد الأنظمة الجديدة والسياسات والبرامج والعمليات والمنتجات والخدمات التي يمكن أن تنتج داخلياً أو خارجياً (سويدات والشيخ، 2017؛ Abebe and Myint, 2018؛ Ferreira et al., 2010)؛ إذ إن الشركات التي لديها قدرة على إيجاد الابتكارات ونقلها واستغلالها تساعدها تلك القدرة على تحقيق فوائد اقتصادية، ومن ثم تسريع النمو الاقتصادي (الشعار وزلوم، 2014؛ Kogan et al., 2017; Wu and Wu, 2014; Hafsi and Turgut, 2013). لذا يمثل اهتمام مجلس الإدارة بتنوع مختلف الجهات الفاعلة هدفاً أساسياً لتوفير رقابة فعالة، سعياً لتحقيق هدف الشركة المتمثل في الاستمرارية (Berraies and Ben Rejeb, 2011; Torchia et al., 2019) ويمكن تحقيق الاستمرارية لأي شركة عن طريق المنتجات والخدمات المبتكرة؛ إذ يعمل معظم الشركات على تشجيع المشروعات الابتكارية بهدف تعزيز نموها وتطورها (Zuraik and Kelly, 2019). ويعد الابتكار أحد المحددات الرئيسية لمستقبل أي شركة؛ فهو الوريد الذي يغذي الحياة للتغيير الاقتصادي (Wong et al., 2017).

وبالرغم من أهمية دور تنوع مجلس الإدارة في الابتكار، فإن التنوع في مجالس الإدارة قد يولد بعض الصعوبات في التنسيق والتواصل، وقد تحتاج المجالس إلى المزيد من الوقت للمناقشة، كما أن النزاعات بين أعضاء المجلس وسوء التفاهم فيما بينهم قد تمنع المجلس من اتخاذ القرار الفعال (Bernile et al., 2010; Roberge and van Dick, 2018; al., 2018). وفي سبيل ذلك، أجري العديد من الدراسات حول دور تجانس مجلس الإدارة في الابتكار، إلا أنها لم تجد دليلاً حاسماً لدور تنوع مجلس الإدارة في الابتكار (Balsmeier et al., 2017; Kang et al., 2018; Faleye et al., 2011). لذا جاءت الدراسة الحالية للتعرف إلى أثر تنوع مجلس الإدارة في الابتكار للشركات الصناعية الأردنية، ويتمحور ما تبقى من الدراسة حول مناقشة الإطار النظري وبيان مساهمات الدراسات السابقة في دراسة دور تنوع مجلس الإدارة في الابتكار، واشتقاق فروض الدراسة، وإبراز منهجية الدراسة المتبعة وطرق جمع البيانات، ثم النتائج التجريبية على عينة من الشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان، وأخيراً سلط الضوء على النتائج وقدمت ملاحظات ختامية، وفُتحت مجالات لمزيد من البحث.

H1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتنوع مجلس الإدارة في الابتكار.

أثر تنوع جنس مجلس الإدارة في الابتكار

يساعد تنوع جنس مجلس إدارة الشركة على توليد الأفكار، وتخصيص الموارد، وإيجاد الفرص، ودعم الابتكار (Torchia et al., 2018). ويُعدّ مجلس الإدارة عاملاً حاسماً يدعم الأنشطة الابتكارية، ويؤثر في مستوى الابتكار في الشركات (Arzubiaga et al., 2018; Miller and Triana, 2009). وقد ربطت العديد من الدراسات بين التنوع بين الجنسين في مجلس الإدارة وبين الابتكار، وبينت الدراسات أن التنوع بين الجنسين في مجلس الإدارة يمكن أن يؤدي إلى نطاق أوسع من الأفكار، ومن ثم يعزز الابتكار (Alsos et al. 2013; Torchia et al., 2011; Olson et al., 2006; Østergaard et al., 2011; Talke et al., 2010).

أظهرت نتائج دراسات (Griffin et al., 2019; Chen et al., 2018) أن تمثيل النساء في مجلس الإدارة يوفر دافعاً لنجاح المشروعات المبتكرة، ويعزز من قيمة الشركة. وبينت دراسات (Arzubiaga et al., 2018; Torchia et al., 2018) أن التنوع بين الجنسين يوفر معارف وقيماً جديدة، ويجلب وجهات نظر مختلفة إلى مداورات مجلس الإدارة حول استراتيجيات الشركة، ويشجع على الابتكار. كما أشارت دراسة (Ritter-Hayashi et al., 2016) إلى أن التنوع بين الجنسين يزيد من احتمالية الابتكار للشركات العاملة في البلدان التي ترتفع فيها مستويات الفرص الاقتصادية للمرأة من جهة، وتقل من احتمالية الابتكار للشركات العاملة في البلدان التي تكون فيها الفرص الاقتصادية للمرأة منخفضة. وقد هدفت دراسة (Fernández, 2015) إلى بيان تأثير التنوع بين الجنسين في الشركات التابعة الأجنبية ومخرجات الابتكار، وقد بينت نتائج الدراسة أن التنوع بين الجنسين له تأثير إيجابي في ابتكار المنتجات. وهو ما ذهب إليه دراسة (Galía et al., 2015) حول العلاقة بين تنوع الجنس في مجلس الإدارة والابتكار؛ إذ أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة قوية وإيجابية بين الابتكار والتنوع بين الجنسين، فيما بينت نتائج دراسة (Galía and Zenou, 2012) وجود دليل هام لعلاقة إيجابية بين التنوع بين الجنسين في مجالس الإدارة

والابتكار التسويقي. كما أكدت دراسات (Baer et al., 2013; Lazear, 1999) أن التنوع بين الجنسين يزيد من الابتكار بسبب وجود مهارات وكفاءات أكثر تنوعاً، فيما أظهرت دراسة (Nielsen and Huse, 2010) أن وجود العنصر النسوي في مجلس الإدارة قد يخفف من التأثير السلبي من خلال إظهار السلوك التعاوني والتشاركي، وتقليل النزاعات الناشئة بين المساهمين والمديرين. وفي المقابل، أظهر العديد من الدراسات أن العلاقة بين تنوع جنس مجلس الإدارة والابتكار غير واضحة؛ فقد بينت دراسات (Díaz-García et al., 2013; Martini et al., 2012) أن التنوع بين الجنسين في مجلس الإدارة لا يؤثر بشكل كبير في الاستثمار في المشروعات الابتكارية، في حين اقترحت دراسة (Torchia et al., 2011) أن يضمّ مجلس الإدارة ثلاث نساء على الأقل من أجل تقديم مساهمة حقيقية تعزز من إمكانيات مجلس الإدارة. ومن هنا، علينا بيان دور التنوع بين الجنسين في الابتكار. ويعتقد الباحثان أن النساء يقدمن المعلومات والمشورة ويساعدن المديرين في فهم أفضل، مما يقلل من المخاطر والتعقيدات المتعلقة بالابتكار، ومن هنا صيغت الفرضية الفرعية الأولى الآتية:

H1a: يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لتنوع جنس مجلس الإدارة في الابتكار.

أثر تنوع أعمار مجلس الإدارة في الابتكار

يمثل ذوو الخبرة أغلبية أعضاء مجلس إدارة الشركات وكبار المسؤولين فيها (Kang et al., 2007)، ويمكن تفسير ذلك من خلال الطبيعة المتأصلة لإدارة الشركة والتطور الوظيفي، إلا أن التنوع في الأعمار في مجلس الإدارة يساعد الشركة على الاستفادة من المنظورات المختلفة للفئات العمرية المختلفة، وتظهر قيمة ظهور وجهات نظر المديرين الصغار في مجالس الإدارة كجانب من جوانب التنوع (Walt and Ingley, 2003). يشجع تنوع الفئات العمرية على تطوير المجالس، الأمر الذي قد يعزز الأفكار الابتكارية (Galía and Zenou, 2012). وقد بينت نتائج دراسة (Mahadeo et al., 2012) أن هناك علاقة إيجابية قوية بين تنوع الفئات العمرية لمجلس الإدارة والأداء المؤسسي للشركة، وأن التنوع في السن يُمكن مجلس الإدارة من أن ينظر في الجوانب الاستراتيجية والتشغيلية

ذوي الخبرة، وكبار المسؤولين الإداريين المتقاعدين، أو المديرين التنفيذيين الذين لديهم خبرة عمل كبيرة في شركات أخرى في المجال نفسه. ويُعدّ تعيين مديرين مستقلين من أجل تخفيف تضارب المصالح بين المساهمين والرؤساء التنفيذيين أمراً بالغ الأهمية (Wong et al., 2017)؛ فقد خلصت دراسة (Xie and O'Neil, 2013) إلى أنّ ارتفاع نسبة الأعضاء غير التنفيذيين في مجلس الإدارة يؤدي إلى دور رقابي أفضل، مما يحدّ من مشكلات الوكالة في الشركة، كما بيّنت الدراسة أنّ مجلس الإدارة الذي يتمنّع بخلفية وظيفية أكثر تنوعاً يقلل من الاستثمارات في المشروعات الابتكارية، بينما ذكرت دراسة (Balsmeier et al., 2017) أنّ الأعضاء غير التنفيذيين يسعون إلى المحافظة على سمعتهم في السوق من خلال تعزيز دورهم الرقابي على المديرين التنفيذيين، مما يولد مخاوف لدى الإدارات التنفيذية بشأن إمكانية عدم الاستمرار في قيادة هذه الشركات، الأمر الذي يدفعهم إلى تفضيل الاستثمار في المشروعات منخفضة المخاطر التي تحقيق عوائد قصيرة الأجل. وقدم (Guldiken and Darendeli, 2016) دليلاً على أنّ الأعضاء غير التنفيذيين لا يزيدون من معدّل الإنفاق على المشروعات الابتكارية، فيما وجدت دراسة (Blibech and Berraies, 2018) أنّ الأعضاء غير التنفيذيين لا يساهمون في الابتكار، نظراً لعدم توفر المعلومات الكافية الخاصة بأنشطة الشركات لهم، مما يجعلهم يركزون على الرقابة المالية. ومع ذلك، ذكرت دراسات (Wong et al., 2017; Balsmeier et al., 2017) أنّ الأعضاء غير التنفيذيين يدعمون مجلس الإدارة بمعرفة وأفكار جديدة، كما يقدمون المشورة للإدارة التنفيذية فيما يتعلق الأنشطة الاستراتيجية المعقدة والمحفوفة بالمخاطر مثل الابتكار بشكل أفضل. كما قدّمت دراسات (Mezghanni, 2011; Hernandez et al., 2010) دليلاً على أنّ وجود نسبة أكبر من أعضاء مجلس الإدارة غير التنفيذيين يزيد من الإنفاق على المشروعات الابتكارية، فيما بيّنت دراسة (Galia et al., 2015) أنّ الأعضاء التنفيذيين يهتمون بتحقيق أقصى قدر من الربحية للشركات على المدى القصير، مما يعكس بالأثر السلبي على الابتكار. ونتيجة لما ذكر، نتوقع أن يكون للأعضاء التنفيذيين في مجلس الإدارة تأثير إيجابي في الابتكار، وعليه صيغت الفرضية الفرعية الثالثة الآتية:

المختلفة بطريقة أكثر فعالية. ويرى (Kang et al., 2007) أنّ التنوّع في أعمار المديرين يساعد المجلس على تقديم وجهات نظر مختلفة من قبل مختلف الفئات، مما يمثّل أفضل طريقة لتمثيل مصلحة العملاء، وزيادة التفاعل في العمل، وهو ما ذهبت إليه دراسة (Huse and Rindova, 2001) حول التنوّع في الأعمار في مجلس الإدارة؛ إذ بيّنت أنّ له تأثيراً إيجابياً في ابتكار. كما أظهرت دراسة (Wegge et al., 2008) أنّ تنوّع أعمار مجلس الإدارة يؤدي إلى توفير العديد من المهارات، مما يوفر دمجاً أفضل لأعضاء مجلس الإدارة من خلال توسيع تنوّع الأعمار في مجلس الإدارة، ويؤدي ذلك إلى تحسين صنع القرار، ومن ثمّ يحسّن من أداء الشركة، مما يعزّز قدراتها الابتكارية. وبيّنت دراسة (Kang et al., 2007) أنّ الشركات في صناعة الخدمات والمنتجات الاستهلاكية أكثر عرضة لتعيين المديرين في نطاق عمري أكثر تنوعاً، وخلصت الدراسة إلى أنّ تمنّع مجلس الإدارة بميزة تنوّع الفئات العمرية يساهم في التعامل مع مجموعة واسعة من احتياجات العملاء ومصالحهم. كما ذكرت دراسة (Galia et al., 2015) وجود علاقة إيجابية بين الابتكار والتنوّع العمري في مجلس الإدارة، ولكن في المقابل فإنّ التنوّع في الأعمار يمكن أن يؤدي إلى الاختلاف في وجهات النظر، مما يفاقم بعض المشكلات، ويعطل عملية صنع القرار في مجلس الإدارة، مما يجعل تحقيق أهداف الشركة أكثر صعوبة (Bernile et al., 2018). وفي خضم ما سبق ذكره، يمكننا استنتاج أنّ هناك إمكانية لوجود دور إيجابي لتنوّع أعمار مجلس الإدارة في الابتكار، وقد صيغت الفرضية الفرعية الثانية الآتية:

H1b: يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لتنوّع أعمار مجلس الإدارة في الابتكار.

أثر التنوّع بين الأعضاء التنفيذيين وغير التنفيذيين في مجلس الإدارة في الابتكار

تتكوّن مجالس الإدارة من أعضاء تنفيذيين وأعضاء غير تنفيذيين، ويُعدّ الأعضاء التنفيذيون جزءاً من فريق الإدارة العاملين داخل الشركة، كما يمثّل الأعضاء غير التنفيذيين أطرافاً خارجيين يعملون بدوام جزئي ولا يعملون لدى الشركة (Zona et al., 2012) ويُعدّ معظم الأعضاء غير التنفيذيين من

التي تواجه هذه الشركات، إلا أن حجم الشركات قد يؤثر في إمكانية وآليات حل مشكلات كهذه (Arnegger et al., 2014). فقد بينت نتائج دراسة (Teruel et al., 2015) حول العلاقة بين تنوع الجنس والابتكار، وتأثير حجم الشركة في هذه العلاقة، أن حجم الشركة يمارس دوراً معدلاً للعلاقة بين تنوع الجنس واحتمالية الابتكار؛ إذ أكدت النتائج أن الشركات الصغيرة لديها صعوبات أكبر في الحصول على مزايا تنوع الجنس مقارنة بالشركات الكبيرة، فيما أكدت دراسة (Pfeffer, 1972) وجود تأثير إيجابي لتنوع الجنسين في الشركات الكبيرة في الابتكار، إلا أن حجم الشركة يزيد من التكاليف المحتملة للتنوع، كما أن الشركات الكبيرة أكثر تعقيداً، والمشكلات التي تواجهها تحتاج إلى حلول أكثر تحديداً. علاوة على ذلك، تمتلك الشركات الكبيرة خطوط إنتاج أكثر ومنتشرة في أسواق جغرافية أكثر، ومن ثم فإن البيئة المتنوعة بين الجنسين قد تحسن التعامل مع مهام معقدة كهذه، كما بينت الدراسة أن لدى الشركات الكبيرة حوافز أعلى للتحكم في سير العمل وعمليات الإنتاج مقارنة بالشركات الصغيرة. في المقابل، بينت دراسة (Bögenhold and Klinglmair, 2015) أن لدى الشركات الصغيرة مرونة تنظيمية أكبر وقدرة أكبر على تعديل هيكلها الداخلي، ومن ثم فإن هذه المرونة تسهل إدارة الموارد البشرية، مما يسهم في تحسين كفاءة عمل الشركة، وبدوره يعزز قدرتها على الابتكار. وفي ضوء هذه الاعتبارات، صيغت الفرضية الفرعية الأولى الآتية:

H_{2a}: يوجد اختلاف لأثر تنوع جنس مجلس الإدارة في الابتكار باختلاف حجم الشركة.

اختلاف أثر تنوع أعمار مجلس الإدارة في الابتكار باختلاف حجم الشركة

يؤدي تنوع الأعمار في مجلس الإدارة دوراً مؤثراً بشكل كبير وإيجابي في العائد على الاستثمار في الشركات صغيرة الحجم. فقد بينت دراسة (Dagsson, 2011) وجود علاقة بين تنوع أعمار مجلس الإدارة وحجم الشركة، وأكدت النتائج أن تنوع أعمار مجلس الإدارة يؤثر بشكل كبير وإيجابي في العائد على الاستثمار في الشركات صغيرة الحجم، في حين أظهرت عدم وجود أثر لتنوع أعمار مجلس الإدارة في الشركات متوسطة الحجم والكبيرة. وقد ذكرت دراسة (Ritter-Hayashi,

H_{1c}: يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لتنوع عضوية مجلس الإدارة في الابتكار.

اختلاف أثر تنوع مجلس الإدارة في الابتكار باختلاف حجم الشركة

يفضل الناس التفاعل مع أولئك الذين يتشاركون السمات المشابهة معهم. ومع ذلك، هناك المزيد من الفرص داخل المجموعة للتفاعل بين الأفراد في مجلس الإدارة نتيجة توافر إمكانات مختلفة بين الأعضاء؛ إذ نجد أن التنوع بين أعضاء مجلس الإدارة له تأثير إيجابي أكبر في الأداء (Wegge et al., 2008). كما أن المجلس المتنوع يكون أكثر نجاحاً في تعزيز الابتكار لما يوفره وجود مجموعة أكبر من المعرفة ووجهات النظر التي يمكن أن يستفاد منها، مما يعزز الإبداع والحلول البديلة (Zona et al., 2012)؛ إذ إن التنوع في مجلس الإدارة يؤثر بشكل إيجابي في الابتكار، خاصة في الشركات ذات الحجم الصغير، لما تتمتع به هذه الشركات من قدرة على جلب الإبداع عن طريق مجموعة من وجهات النظر والمعرفة. وقد أكدت نتائج دراسة (Haynes and Hillman, 2010) أن حجم الشركة يؤثر بشكل سلبي في العلاقة الإيجابية بين تنوع المجلس والابتكار. وبعبارة أخرى، فإن العلاقة الإيجابية بين تنوع المجلس والابتكار تضعف في الشركات الكبيرة. كما أن عمليات اتخاذ القرار في مجالس الإدارة التي تتمتع بالتنوع قد تؤدي إلى انخفاض الاهتمام بالمشروعات ذات المخاطر العالية، وذلك بسبب عدم القدرة على التوصل إلى توافق في الآراء بشأن السياسات الأكثر خطورة، كما قد تستغرق مناقشة الاختلافات داخل مجلس الإدارة وقتاً أطول في عملية اتخاذ القرار (Bernile et al., 2018). وفي ضوء ذلك، يمكن صياغة الفرضية الرئيسية الثانية الآتية:

H₂: يوجد اختلاف لأثر تنوع مجلس الإدارة في الابتكار باختلاف حجم الشركة.

اختلاف أثر تنوع جنس مجلس الإدارة في الابتكار باختلاف حجم الشركة

تستغرق عملية اتخاذ القرار وقتاً أطول في مجالس الإدارة التي تتمتع بتنوع بين الجنسين، مما يؤثر في حل المشكلات

اتخاذ قرارات مالية بدلاً من مبادرات الابتكار. كما أظهرت الدراسة أن مجالس الإدارة التي تتميز بمستويات عالية من الفعالية هي أكثر قدرة على الابتكار، ومواجهة عدم الاستقرار الذي يصاحب الابتكار، ومن ثم فإن التنوع بين الأعضاء التنفيذيين والأعضاء غير التنفيذيين يؤدي إلى اختلاف في الانسجام بين أعضاء مجلس الإدارة؛ فبينما يوجد تناغم بين أعضاء مجلس الإدارة التنفيذيين نتيجة العمل بشكل متكرر في الشركة، فإن أعضاء مجلس الإدارة غير التنفيذيين هم أعضاء يجتمعون بشكل عرضي. كما تشير نتائج دراسة (Zona et al., 2012) إلى وجود اختلاف لأثر تنوع عضوية مجلس الإدارة في الابتكار باختلاف حجم الشركة. وفي ضوء ما سبق ذكره، فقد صيغت الفرضية الفرعية الثالثة الآتية:

H2c: يوجد اختلاف لأثر تنوع عضوية مجلس الإدارة في الابتكار باختلاف حجم الشركة.

منهجية الدراسة

استخدم نموذجان في قياس أثر تنوع مجلس الإدارة في الابتكار؛ فقد استخدمت طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) في النموذج الأول كون المتغير التابع ذا قيم متصلة، في حين استخدم ثنائي اللوجستية (Binary Logistic) في النموذج الثاني كون المتغير التابع ذا قيم وهمية (0، 1)، كما أتبع طريقة السلاسل الزمنية المقطعية للبيانات (Panel Data Approach) التي تحتوي على بيانات ذات بعد زمني (سلسلة زمنية)، وبيانات ذات بعد مقطعي (الشركات). وأتبع تحليل الانحدار من خلال ثلاثة نماذج: (الانحدار التجميعي (POLS)، والآثار الثابتة (FE)، والآثار العشوائية (RE))، وأجريت اختبارات بين نتائج النماذج الثلاثة؛ إذ استخدم اختبار (Wald) (t) للاختبار بين نموذج الانحدار التجميعي ونموذج الآثار الثابتة في النموذج الأول، كما استخدم اختبار (Likelihood ratio) للاختبار بين نموذج الانحدار التجميعي ونموذج الآثار الثابتة في النموذج الثاني، واختبار (Hausman) للاختبار بين نموذج الآثار العشوائية ونموذج الآثار الثابتة في النموذجين. ومن ثم شُخصت الأخطاء العشوائية للنموذج الذي جرى اختياره، وذلك من خلال اختبار (Correlation matrix) للكشف عن مشكلة الارتباط الخطي المتعدد

(2016) أن أصحاب الشركات أكثر انخراطاً في مجالس إدارات الشركات في البلدان النامية، ويُنظر إلى تأثير أصحاب الشركات في الابتكار على أنه أقوى في الشركات الصغيرة مقارنةً بالشركات الكبيرة؛ ذلك لأن أصحاب الشركات الصغيرة أكثر ارتباطاً، وعلى اطلاع مباشر على جميع قرارات الإنتاج والعمليات، بالإضافة إلى مشاركتهم الكبيرة في جميع الأنشطة المبتكرة. إلا أن نتائج دراسة (Damanpour, 2010) أظهرت أن تنوع أعمار مجلس الإدارة يؤثر سلباً في الابتكار، وأن زيادة حجم الشركة يعمل على تخفيف التأثير السلبي لتنوع مجلس الإدارة في الابتكار؛ إذ إن مشكلات التنسيق التي تواجه مجالس الإدارة تتخفف من خلال الخبرات المقدمة من المديرين المهرة والمختصين في الشركات الكبرى، مما يساهم في المشروعات الابتكارية، لأن الشركات كبيرة الحجم أكثر تطوراً وذات قدرات ابتكار متقدمة. وفي سياق ذلك، يمكننا توقع وجود اختلاف لأثر تنوع أعمار مجلس الإدارة في الابتكار باختلاف حجم الشركة، وذلك من خلال صياغة الفرضية الفرعية الثانية الآتية:

H2b: يوجد اختلاف لأثر تنوع أعمار مجلس الإدارة في الابتكار باختلاف حجم الشركة.

اختلاف أثر تنوع عضوية مجلس الإدارة في الابتكار باختلاف حجم الشركة

تعد الشركات كبيرة الحجم أكثر ابتكاراً لما لديها من قدرات مالية وبنية أكبر، ولأنها ذات قدرة على توفير الموارد اللازمة لتوظيف موظفين محترفين ومهرة في مختلف التخصصات، وتوفير الموارد اللازمة في تسويق الابتكار (Camisón-Zornoza et al., 2004). إلا أن ارتفاع نسبة الأعضاء غير التنفيذيين في مجلس الإدارة يخفض من مستوى فعالية أعضاء مجلس الإدارة، وتنشأ الفعالية نتيجة التبادل المكثف والمتكرر للمعلومات والخبرات بين أعضاء مجلس الإدارة، ومن ثم فإن هذا الانخفاض يؤثر سلباً في تعزيز الابتكار في الشركات (Zona et al., 2012). وقد بينت دراسة (Gibson and Earley, 2007) أن تنوع عضوية مجلس الإدارة أقل فائدة للابتكار في الشركات الكبيرة، ويعود ذلك للتعقيدات التنظيمية وافتقار المديرين إلى المعرفة المباشرة بشؤون الشركة، ومن المحتمل

الشركات)، كما أنّ سبب اختيار العينة من (2009) هو إلزام مجلس مفوضي بورصة عمان للشركات الإفصاح عن القواعد الإرشادية لحوكمة الشركات اعتباراً من (2009-1-1). وبناءً عليه، فإنّ عدد الشركات التي تحقق الشروط (41) شركة صناعة، من مجتمع الدراسة البالغ (55) شركة صناعية، وبعدها مشاهدات بلغ (369) شركة صناعية.

نماذج الدراسة

أستخدمت النماذج الآتية: 1- لبيان أثر تنوع مجلس الإدارة ممثلًا ب(تنوع العمر، وتنوع الجنس، وتنوع العضوية) كمتغيرات مستقلة في الابتكار كمتغير تابع. 2- لبيان أثر تنوع مجلس الإدارة ممثلًا ب(تنوع العمر، وتنوع الجنس، وتنوع العضوية) كمتغيرات مستقلة في الابتكار بعدّه متغيرًا تابعًا باختلاف حجم الشركة بعدّه متغيرًا معدّلًا. ولضبط هذا الأثر، واستخدمت متغيرات ضابطة بهدف توضيح الأثر المفترض بصورة أقرب إلى الحقيقة، على الرغم من أنّها ليست محل اهتمام الباحثين.

$$\begin{aligned} OtherAssets_{i,t} = & \alpha_0 + \alpha_1 Agerang_{i,t} + \alpha_2 Femdir_{i,t} + \alpha_3 Insdire_{i,t} + \alpha_4 Dirsize_{i,t} + \alpha_5 training_{i,t} \\ & + \alpha_6 Q_{i,t} + \alpha_7 Cons_{i,t} + \alpha_8 ROA_{i,t} + \alpha_9 Lev_{i,t} + \alpha_{10} TibnsQ_{i,t} + \alpha_{11} LogAge_{i,t} \\ & + \alpha_{12} PPE_{i,t} + \alpha_{13} IndustriesFixed + \alpha_{14} yearFixed + \varepsilon \dots \dots \dots (1) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} OtherAssets_{i,t} = & \alpha_0 + \alpha_1 Agerang_{i,t} + \alpha_2 Femdir_{i,t} + \alpha_3 Insdire_{i,t} + \alpha_4 LogTA_{i,t} \\ & + \alpha_5 LogTA * Agerang_{i,t} + \alpha_6 LogTA * Femdir_{i,t} + \alpha_7 LogTA * Insdire_{i,t} \\ & + \alpha_8 Dirsize_{i,t} + \alpha_9 training_{i,t} + \alpha_{10} Q_{i,t} + \alpha_{11} Cons_{i,t} + \alpha_{12} Roa_{i,t} + \alpha_{13} Lev_{i,t} \\ & + \alpha_{13} TibnsQ_{i,t} + \alpha_{14} LogAge_{i,t} + \alpha_{15} PPE_{i,t} + \alpha_{16} IndustriesFixed + \alpha_{17} year Fixed + \varepsilon \dots \dots (2) \end{aligned}$$

الشركة، $PPE_{i,t}$: الممتلكات من مصانع ومعدات، $Industries Fixed$: الصناعة، $year Fixed$: السنة.

أساليب قياس المتغيرات

قياس الابتكار (المتغير التابع): في سبيل قياس الابتكار، استُخدم نموذجان للقياس: النموذج الأول: تماشيًا مع دراسات (زلوم، 2014؛ Ariff et al., 2017; Martini et al., 2012)، قيست درجة الإنفاق ونطاقه على المشروعات الابتكارية من خلال استخراج مبالغ الأصول غير الملموسة الظاهرة في

(multicollinearity)، واختبار (Pesaran) للكشف عن مشكلة الارتباط الذاتي (Autocorrelation)، واختبار (Wald) واختبار (Lagrange Multiplier) للفرضيتين: الأولى والثانية على التوالي، للكشف عن مشكلة عدم تجانس البيانات (Heteroscedasticity)، وتبيّن وجود مشكلة عدم تجانس البيانات (Heteroskedasticity). وفي سبيل ذلك، أُعيد تقدير النموذج المختار بطريقة (robust) التي تأخذ مشكلة عدم تجانس البيانات بعين الاعتبار.

مجتمع الدراسة وعينتها

تمثل مجتمع الدراسة في الشركات الصناعية الأردنية المدرجة في بورصة عمان، التي لها تقارير مالية للسنوات (2009-2017)؛ لقياس متغيرات الدراسة ممثلة ب(تنوع العمر، وتنوع الجنس، وتنوع العضوية، وحجم الشركة، والابتكار، وحجم مجلس الإدارة، والاستثمار في التدريب، وجودة القوائم المالية، والتحفّظ المحاسبي، والربحية، والرفع المالي، ونمو

إذ إنّ: $OtherAssets_{i,t}$: الابتكار، $Agerang_{i,t}$: تنوع العمر، $Femdir_{i,t}$: تنوع الجنس، $Insdire_{i,t}$: تنوع العضوية، $LogTA * Agerang_{i,t}$: التفاعل بين حجم الشركة وتنوع العمر، $LogTA * Femdir_{i,t}$: التفاعل بين حجم الشركة وتنوع الجنس، $LogTA * Outsdir_{i,t}$: التفاعل بين حجم الشركة وتنوع العضوية، $Dirsize_{i,t}$: حجم مجلس الإدارة، $training_{i,t}$: الاستثمار في التدريب، $Q_{i,t}$: جودة القوائم المالية، $Cons_{i,t}$: التحفظ المحاسبي، $Roa_{i,t}$: الربحية، $Lev_{i,t}$: المديونية، $TibnsQ_{i,t}$: نمو الشركة، $LogAge_{i,t}$: عمر الشركة، $LogTA_{i,t}$: حجم

قياس تنوع مجلس الإدارة (المتغير المستقل): تم قياس تنوع مجلس الإدارة من خلال ثلاثة مؤشرات وفق الآتي:

- مؤشر تنوع العمر: جرى قياسه كما هو موضح في الجدول (1). ومن الدراسات التي استخدمت هذا الأسلوب (Galia et al., 2015; Galia and Zenou, 2012; Huse et al., 2009)

القوائم المالية. وفي سبيل التلخيص من أثر التباين، أخذت قسمة الموجودات غير الملموسة على إجمالي الموجودات. أما النموذج الثاني، فقد كان من أجل التعبير عن احتمالية تنفيذ أو عدم تنفيذ المشروعات الابتكارية من خلال متغير وهمي، بحيث تُعطى للشركة التي لديها ابتكارات القيمة (1)، وغير ذلك تُعطى القيمة (0) (Galia et al., 2015).

الجدول (1)

قياس مؤشر تنوع العمر

المرحلة الأولى: تقسيم أعمار مجلس الإدارة وفق الآتي	
العمر	
يضمّ مجلس الإدارة على الأقل عضواً واحداً عمره أقل من (41) سنة	
يضمّ مجلس الإدارة على الأقل عضواً واحداً عمره بين (41) سنة و(50) سنة	
يضمّ مجلس الإدارة على الأقل عضواً واحداً عمره بين (51) سنة و(60) سنة	
يضمّ مجلس الإدارة على الأقل عضواً واحداً عمره بين (61) سنة و(70) سنة	
يضمّ مجلس الإدارة على الأقل عضواً واحداً عمره أكبر من (71) سنة	
المرحلة الثانية	
القيمة	العمر
يعطى القيمة (1)	إذا كانت أعمار مجلس الإدارة ضمن مجموعة واحدة من المجموعات السابقة
يعطى القيمة (2)	إذا كانت أعمار مجلس الإدارة ضمن مجموعتين من المجموعات السابقة
يعطى القيمة (3)	إذا كانت أعمار مجلس الإدارة ضمن ثلاث مجموعات من المجموعات السابقة
يعطى القيمة (4)	إذا كانت أعمار مجلس الإدارة ضمن أربع مجموعات من المجموعات السابقة
يعطى القيمة (5)	إذا كانت أعمار مجلس الإدارة ضمن خمس مجموعات من المجموعات السابقة

(Al-Rahahleh, 2017)، جرى قياس حجم الشركة من خلال استخراج قيمة إجمالي موجودات الشركة من التقارير المالية للشركة. وفي سبيل التلخيص من أثر التباين، أخذ اللوغاريتم الطبيعي لإجمالي موجودات الشركة.

قياس المتغيرات الضابطة: (حجم مجلس الإدارة، والاستثمار في التدريب، وجودة القوائم المالية، والتحفيز المحاسبي، والربحية، والمديونية، ونمو الشركة، وعمر الشركة، والممتلكات من مصانع ومعدات، والصناعة، والسنة).

- مؤشر تنوع الجنس: جرى احتسابه بقسمة عدد النساء في مجلس الإدارة على إجمالي عدد أعضاء مجلس الإدارة، وذلك تماشياً مع الأسلوب الذي اتبعته دراسات (Ben Rejeb et al., 2019; Endraswati, 2018; Martini et al., 2012).

- مؤشر تنوع العضوية: جرى احتسابه بقسمة عدد أعضاء مجلس الإدارة التنفيذيين على إجمالي عدد أعضاء مجلس الإدارة (Galia et al., 2015).

- قياس حجم الشركة (المتغير المعدل): انسجاماً مع دراسة

- **حجم مجلس الإدارة:** يمثل عدد أعضاء مجلس الإدارة في الشركة المستخرج من التقارير المالية للشركة، وهو المنهج الذي استخدم في دراسات (Chen et al., 2018; Galia et al., 2015; Galia and Zenou, 2012; Martini et al., 2012).
 - **الاستثمار في التدريب:** يعطى القيمة (1) في حال أن الشركة تدرّب موظفيها، والقيمة (0) خلاف ذلك (Teruel and Segarra-Blasco, 2017).
 - **جودة القوائم المالية:** تماشيًا مع دراسات (زلوم، 2014؛ زلوم، 2016)، استُخدم رأي المدقق الخارجي للتعبير عن جودة القوائم المالية، بحيث تشير القوائم النظيفة إلى تمتع القوائم المالية بالجودة، وتُقاس جودة القوائم المالية حسب ما يلي: يعطى للرأي النظيف القيمة (1)، وغير ذلك يعطى القيمة (0).
 - **التحفظ المحاسبي:** وهو يمثل نسبة القيمة الدفترية لحقوق الملكية إلى القيمة السوقية لحقوق الملكية، وهذا الأسلوب استخدام في دراسة (زلوم، 2014).
 - **الربحية:** يُستخدم معدّل العائد على الموجودات لقياس الربحية، وجرى احتسابه من خلال قسمة صافي الربح على القيمة الإجمالية للموجودات، وهذا النهج استخدم في دراسة (Chen et al., 2018).
 - **المديونية:** جرى قياس المديونية من خلال قسمة إجمالي المطلوبات على إجمالي الموجودات، وهو الأسلوب الذي اتّبعه العديد من الدراسات، منها (زلوم، 2014؛ Ariff et al., 2017).
 - **نمو الشركة:** بالانسجام مع دراسات (زلوم، 2014؛ Ariff et al., 2017)، جرى قياس نمو الشركات من خلال قسمة القيمة السوقية للشركة على إجمالي الموجودات.
 - **عمر الشركة:** وهو عبارة عن عدد السنوات من تاريخ
- إدراجها في البورصة حتى السنة t، تماشيًا مع دراسات (Teruel and Segarra-Blasco, 2017; Teruel et al., 2015). وفي سبيل التخلص من أثر التباين، أُخذ اللوغاريتم الطبيعي.
- **الممتلكات من مصانع ومعدات:** اتّبعَت الدراسة النهج المستخدم في دراسة (Chen et al., 2018) من خلال قسمة الممتلكات من مصانع ومعدات المستخرجة من القوائم المالية على إجمالي الموجودات.
 - **الصناعة:** استخدمت الصناعة متغيّرًا للتحكم في أثر خصائص الصناعة في الابتكار (Chen et al., 2018)، من خلال إعطاء قيمة وهمية واحدة لكل المشاهدات الخاصة بصناعة معينة من عينة الدراسة.
 - **السنة:** استخدمت السنة متغيّرًا للتحكم بالمتغيرات التي تؤثر في الابتكار مع مرور الوقت (Chen et al., 2018)، من خلال إعطاء قيمة وهمية واحدة لكل المشاهدات الخاصة بسنة معينة من عينة الدراسة.
- تحليل البيانات**
- يبين الجدول (2) نتائج اختبار (Wald) (t) واختبار (Likelihood ratio) للاختبار بين نموذج الانحدار التجميعي ونموذج الآثار الثابتة، ويشير إلى أنّ القيمة المحسوبة أقل من مستويات الدلالة في النماذج. وعليه، فإنّ الترتيب كان لصالح نموذج الآثار الثابتة. وقد بيّن اختبار (Hausman) للاختبار بين نموذج الآثار العشوائية ونموذج الآثار الثابتة أنّ القيمة المحسوبة أقل من مستويات الدلالة في الفرضية (1_a). وعليه فإنّ الترتيب كان لصالح نموذج الآثار الثابتة، في حين كانت القيمة المحسوبة أكبر من مستويات الدلالة في الفرضيات (2_a، 1_b، 2_b)، مما يعني أنّ الترتيب كان لصالح نموذج الآثار العشوائية.

الجدول (2)
اختبار (Wald) واختبار (Hausman)

النماذج	Hausman		Wald	
	Ch ²	Sig.	F	Sig.
(1a) نموذج الآثار الثابتة	**28.72	0.0114	*12.49	<0.001
(2a) نموذج الآثار العشوائية	19.26	0.3138	*10.24	<0.001
	Hausman		Likelihood ratio	
(1b) نموذج الآثار العشوائية	6.94	0.8037	*196.02	<0.001
(2b) نموذج الآثار العشوائية	16.20	0.2383	*136.55	<0.001

- اختبار (Wald): للمفاضلة بين نموذج الانحدار التجميعي ونموذج الآثار الثابتة، وتكون الفرضية العدمية كما يلي: H_0 : أداء نموذج الانحدار التجميعي أكثر اتساقاً من أداء نموذج الآثار الثابتة.
- اختبار (Likelihood ratio): للمفاضلة بين نموذج الانحدار التجميعي ونموذج الآثار الثابتة، وتكون الفرضية العدمية كما يلي: H_0 : أداء نموذج الانحدار التجميعي أكثر اتساقاً من أداء نموذج الآثار الثابتة.
- اختبار (Hausman): للمفاضلة بين نموذج الآثار الثابتة ونموذج الآثار العشوائية، وتكون الفرضية العدمية كما يلي: H_0 : أداء نموذج الآثار العشوائية أكثر اتساقاً من أداء نموذج الآثار الثابتة.
*, **, ***: الاختبار ذو دلالة إحصائية عند مستوى 1%، أو 5%، أو 10% على التوالي.

تشخيص نماذج الدراسة

(0.481) بين المتغيرين: "جسم الشركة" و"الربحية" في حين أن قيم المعاملات بين المتغيرات الأخرى كانت أقل من ذلك. وهذا يؤكد عدم وجود مشكلة الارتباط الخطي المتعدد؛ إذ إن القيم جميعاً كانت أقل من (0.80)، ومن هنا يمكن القول إن العينة تخلو من مشكلة الارتباط الخطي المتعدد.

جرى تشخيص نماذج الدراسة من خلال الاختبارات الآتية:
- اختبار (Correlation matrix) للكشف عن مشكلة الارتباط الخطي المتعدد (multicollinearity). وقد بينت النتائج في الجدول (3) أن أعلى ارتباط بين المتغيرات المستقلة هو

الجدول (3)

مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة

المتغير	رقم	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Agerang _{i,t}	1	1.000												
Femdir _{i,t}	2	(0.028)	1.000											
Insdir _{i,t}	3	0.012	(0.068)	1.000										
Dirsize _{i,t}	4	(0.356)	(0.014)	(0.035)	1.000									
training _{i,t}	5	(0.064)	0.123	(0.034)	0.018	1.000								
Q _{i,t}	6	0.020	(0.068)	(0.022)	0.013	0.114	1.000							
Cons _{i,t}	7	0.037	0.038	(0.014)	(0.062)	(0.045)	(0.244)	1.000						
Roa _{i,t}	8	0.065	0.030	(0.052)	0.059	(0.073)	(0.058)	0.167	1.000					
Lev _{i,t}	9	(0.001)	0.075	0.068	0.074	0.027	(0.144)	0.219	0.359	1.000				
TibnsQ _{i,t}	10	0.114	0.030	0.008	(0.058)	0.012	(0.076)	0.463	0.318	0.252	1.000			
LogAge _{i,t}	11	(0.012)	0.047	(0.015)	(0.037)	(0.005)	0.025	(0.011)	(0.064)	(0.136)	(0.131)	1.000		
PPE _{i,t}	12	0.086	0.094	(0.112)	(0.041)	0.070	0.001	(0.136)	0.184	(0.099)	(0.042)	0.235	1.000	
LogTA _{i,t}	13	(0.091)	(0.002)	(0.152)	0.033	(0.074)	0.014	(0.006)	(0.320)	(0.109)	(0.016)	(0.045)	0.071	1.000

- اختبار (Pesaran) للكشف عن مشكلة الارتباط الذاتي (Autocorrelation)، وقد أظهرت النتائج في الجدول (4) أنّ القيمة المحسوبة أقلّ من مستويات الدلالة؛ أي أنّ النماذج تواجه مشكلة عدم تجانس البيانات.
- اختبار (Modified Wald) واختبار (Lagrange Multiplier) للفرضيتين الرئيسيتين: الأولى والثانية على التوالي، للكشف عن مشكلة عدم تجانس البيانات (Heteroscedasticity)،

الجدول (4)

نتائج اختباري: الارتباط الذاتي وتجانس البيانات

الارتباط الذاتي		تجانس البيانات		النماذج
Ch ²	Sig.	Ch ²	Sig.	
0.477	0.6333	2.7e+5	<0.001	(1)
0.258	0.7965	580.1855	<0.001	(2)

*، **، ***: الاختبار ذو دلالة إحصائية عند مستوى 1%، أو 5%، أو 10% على التوالي.

الجدول (6)

الإحصاء الوصفي لمتغير تنوع العمر في مجلس الإدارة

النسبة المئوية (%)	عدد المشاهدات	عدد الفئات العمرية
0	0	فئة واحدة
17.3	64	فئتان
46.6	172	ثلاث فئات
30.4	112	أربع فئات
5.7	21	خمس فئات
100	369	عينة الدراسة

يلاحظ من الجدول (6) أنّ أغلب أعمار مجلس الإدارة تقع بين ثلاث وأربع فئات بنسب (46.6 و 30.4%) على التوالي من عينة الدراسة، والفئات التي تضم مجموعات أعمار مجلس الإدارة ظاهرة في الجدول (1)، وهي بذلك تشكل النسبة الكبرى من عينة الدراسة. وهذا مؤشر على أنّ أعضاء مجلس الإدارة يتمتعون بالتنوع في الأعمار، ويؤدّي التنوع في الفئات العمرية إلى تطوير المجلس، وذلك من خلال ما يوفره من تنوع في الدرجات العلمية والفئات ذوات الخبرة، الأمر الذي يساعد

الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة

الجدول (5)

الإحصاء الوصفي لمتغير الابتكار في الشركات

الحالة	عدد المشاهدات	النسبة المئوية (%)
يوجد ابتكار	153	41.5
لا يوجد ابتكار	216	58.5
عينة الدراسة	369	100

تشير المعلومات المعروضة في الجدول (5) إلى أنّ نسبة الابتكار في الشركات الصناعية تمثل (41.5%) من عينة الدراسة، وهي نسبة منخفضة إذا قورنت بنسبة الشركات التي لا يوجد فيها ابتكار والتي تمثل ما نسبته (58.5%) من الشركات عينة الدراسة. وهذا يفسّر أنّ الشركات عينة الدراسة لا تستثمر في البحث والتدريب الذي يساهم في تنمية مهارات مختلفة للموظفين، وأنّ الإنفاق على أنشطة التدريب والبحث والتطوير قليلة، ومن ثمّ ليست هناك استفادة هذه الشركات من المنافع الاقتصادية للابتكار الذي يساهم في نمو الشركات.

الجدول (8)

الإحصاء الوصفي لمتغير تنوع العضوية في مجلس الإدارة

النسبة المئوية (%)	عدد المشاهدات	عدد الأعضاء التنفيذيين
59.9	221	لا يوجد
40.1	148	عضو واحد
100	369	عينة الدراسة

تشير المعلومات المعروضة في الجدول (8) إلى أن نسبة تنوع عضوية مجلس الإدارة (40.1%) في حين أن مجالس الإدارات في الشركات عينة الدراسة تضم في عضويتها أكثر من عضو تنفيذي. في المقابل، فإن نسبة عدم وجود أعضاء تنفيذيين في مجلس الإدارة هي (59.9%). وتفسر هذه الظاهرة بأن التنوع في عضوية مجلس الإدارة قد يوحد بعض الصعوبات في التنسيق والتواصل، وقد تحتاج المجالس إلى المزيد من الوقت للتجانس فيما بينها.

نتائج تقدير النماذج

اختبار الفرضية العدمية الأولى

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتنوع مجلس الإدارة (تنوع العمر، وتنوع الجنس، وتنوع العضوية) في الابتكار. وقد جرى اختبارها من خلال النموذجين.

الجدول (9)

نتائج تحليل تأثير تنوع مجلس الإدارة (تنوع العمر، وتنوع الجنس، وتنوع العضوية) في الابتكار

النموذج الثاني		النموذج الأول		المتغير
قيمة (z)	قيمة (B)	قيمة (t)	قيمة (B)	
1.02	0.475	1.12	0.006	$Agerang_{i,t}$
-2.75	*-10.911	-1.78	***-0.132	$Femdir_{i,t}$
0.44	2.631	2.52	**0.099	$Insdir_{i,t}$
-0.56	-0.833	-0.06	>-0.001	$Dirsize_{i,t}$
0.78	0.668	-0.47	-0.002	$training_{i,t}$
-0.80	-0.428	-1.00	-0.006	$Q_{i,t}$

المجلس على تقديم وجهات نظر مختلفة من قبل مختلف الفئات العمرية، وزيادة التفاعل في العمل.

الجدول (7)

الإحصاء الوصفي لمتغير تنوع الجنس في مجلس الإدارة

النسبة المئوية (%)	عدد المشاهدات	عدد النساء في المجلس
87.5	323	لا توجد نساء
8.4	31	امرأة واحدة
3.8	14	امرتان
0.3	1	ثلاث نساء
100	369	عينة الدراسة

تشير المعلومات المعروضة في الجدول (7) إلى أن نسبة تمثيل النساء في مجلس الإدارة قليلة جداً مقارنةً مع نسبة عدم وجود تمثيل نساء، حيث تمثل الأخيرة 87.5% من العينة. وتفسر هذه الظاهرة بالاعتقاد أن النساء يفتقرن إلى المعرفة المباشرة بشؤون الشركات والقدرة على اتخاذ القرارات المالية. كما أن أحد العوائق الرئيسية أمام النساء للتمثيل في مجالس إدارة الشركات هو افتقار النساء إلى الروابط مع شبكات الأعمال.

0.21	0.107	2.42	**0.108	$Cons_{i,t}$
2.20	**5.403	-1.87	***-0.042	$Roa_{i,t}$
3.31	*5.992	1.21	0.037	$Lev_{i,t}$
-0.16	-0.127	0.03	<0.001	$TibnsQ_{i,t}$
0.75	2.116	-2.42	** -0.052	$LogAge_{i,t}$
-0.99	-3.575	-2.28	** -0.197	$PPE_{i,t}$
1.32	0.394	-2.70	***-0.0178	<i>Industries Fixed</i>
-0.03	-0.004	0.74	<0.001	<i>year Fixed</i>
			0.1635	R²
			**2.26	F
14.65				Ch²
* ، ** ، *** : تبيّن أن قيم (B) للمتغير المستقل ذات دلالة إحصائية عند مستوى 1%، أو 5%، أو 10% على التوالي.				

تنفيذ مشروعات ابتكارية.

أما بخصوص أثر تنوع العضوية في الابتكار، فقد أظهرت النتائج وجود علاقة موجبة في النموذجين: الأول والثاني؛ إذ كانت قيمة (B) (0.099، 2.631) على التوالي. وأظهرت النتائج وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية في النموذج الأول، مما يعني أن تنوع العضوية يساهم بشكل إيجابي في مستويات الإنفاق في المشروعات الابتكارية. كذلك بينت نتائج النموذج الثاني في الدراسة عدم وجود دلالة إحصائية لأثر تنوع العضوية على احتمالية تنفيذ المشروعات الابتكارية.

اختبار الفرضية العدمية الثانية

لا يختلف أثر تنوع مجلس الإدارة (تنوع العمر، وتنوع الجنس، وتنوع العضوية) في الابتكار باختلاف حجم الشركة.

تُشير النتائج الواردة في الجدول (9) إلى أن أثر تنوع العمر في الابتكار في النموذجين: الأول والثاني كان موجباً؛ فقد كانت قيمة (B) (0.006، 0.475) على التوالي، غير أن ذلك التأثير لتنوع العمر لم يكن ذا دلالة إحصائية، مما يبين أنه في النموذج الأول لا يؤثر تنوع الفئات العمرية في درجة الإنفاق ونطاقه في المشروعات الابتكارية. كما يبين النموذج الثاني أن تنوع الفئات العمرية لا يؤثر في احتمالية تنفيذ مشروعات ابتكارية.

كذلك تظهر النتائج أن تأثير تنوع الجنس في الابتكار كان ذا دلالة إحصائية؛ إذ بينت النتائج أن أثر تنوع الجنس في الابتكار في النموذجين: الأول والثاني سالب. فقد كانت قيمة (B) (-0.132، -10.911) على التوالي، مما يبين أنه في النموذجين: الأول والثاني، يؤثر تنوع الجنس عكسياً في كلٍ من: درجة الإنفاق ونطاقه في المشروعات الابتكارية، واحتمالية

الجدول (10)

نتائج تحليل اختلاف أثر تنوع مجلس الإدارة (تنوع العمر، وتنوع الجنس، وتنوع العضوية) في الابتكار باختلاف حجم الشركة

النموذج الثاني		النموذج الأول		المتغير
قيمة (z)	قيمة (B)	قيمة (z)	قيمة (B)	
-0.54	-4.483	-1.37	-0.069	$Agerang_{i,t}$
0.49	57.862	0.84	0.744	$Femdir_{i,t}$
3.79	*335.790	-0.02	-0.021	$Inmdir_{i,t}$
0.60	0.708	1.49	0.010	$LogTA * Agerang_{i,t}$
-0.61	-9.374	-1.03	-0.119	$LogTA * Femdir_{i,t}$
-3.78	*-45.284	0.09	0.014	$LogTA * Inmdir_{i,t}$
-0.93	-0.170	-0.57	-0.001	$Dirsize_{i,t}$
0.68	0.566	-1.14	-0.007	$training_{i,t}$
-0.97	-0.590	-0.73	-0.004	$Q_{i,t}$
0.45	0.265	2.49	**0.010	$Cons_{i,t}$
0.80	2.517	-1.58	-0.039	$Roa_{i,t}$
2.83	*4.464	1.08	0.026	$Lev_{i,t}$
-0.11	-0.111	0.86	0.002	$TibnsQ_{i,t}$
0.62	1.758	1.08	-0.017	$LogAge_{i,t}$
-0.97	-3.898	2.16	** -0.134	$PPE_{i,t}$
0.35	1.695	0.42	0.008	$LogTA_{i,t}$
0.84	0.248	-0.39	-0.001	<i>Industries Fixed</i>
-0.38	-0.044	-0.82	-0.001	<i>year Fixed</i>
		0.171		R²
22.06		57.20		Ch²
الانحراف المعياري		الوسط الحسابي		المتغير
0.554		7.361		$LogTA_{i,t}$
*، **، ***: تبيّن أن قيم (B) للمتغير المستقل ذات دلالة إحصائية عند مستوى 1%، أو 5%، أو 10% على التوالي.				

من الجدول (10)، يمكن بيان الملاحظات الآتية: - أظهرت نتائج النموذج الثاني وجود أثر عكسي لمؤشر تنوع

الابتكارية.

ب- بينت النتائج في المؤشرات "تنوع العمر* حجم الشركة" و"تنوع الجنس* حجم الشركة" في النموذجين الأول والثاني عدم وجود أثر لمؤشرات "تنوع العمر* حجم الشركة" و"تنوع الجنس* حجم الشركة" في الابتكار.

استنتاجات الدراسة وتوصياتها

تسهم دراستنا في تقديم أدلة على تأثير تنوع مجلس الإدارة في الابتكار؛ إذ اهتمت الدراسة بتكوين مجلس الإدارة من حيث التنوع في الجنسين، وتنوع أعضاء مجلس الإدارة، وأخيراً التنوع في الفئات العمرية، وتأثير هذا التنوع في الابتكار. وتوضح النتائج أنّ تنوع العضوية يساهم بشكل طردي في مستويات الإنفاق في المشروعات الابتكارية، ويتماشى هذا الأثر الإيجابي مع المقترحات السابقة من دراسات حول المساهمة الإيجابية لتنوع العضوية في مجلس الإدارة (Balsmeier et al., 2017; Wong et al., 2017)؛ إذ يعدّ التكامل بين أعضاء مجلس الإدارة مبدأً رئيساً موصى به في إطار تعزيز قواعد الحوكمة الرشيدة، مما يحسن أداء أدوار مجلس الإدارة، كما يؤدي هذا التكامل دوراً مهماً فيما يتعلق بتوقعات أصحاب المصلحة، لما يوفره الأعضاء ذوو الخلفيات المختلفة والمعرفة والمهارات من جلب قدرة أكبر للمساهمة في التشجيع على اتخاذ مجلس الإدارة لقرارات ابتكارية؛ إذ تتطلب عملية الابتكار قدرًا كبيراً من التواصل والتنسيق بين الإدارة العليا ومجلس الإدارة، بالإضافة إلى ما تتطلبه قرارات الابتكار عموماً من معرفة خاصة بالشركة. وفي غياب مشاركة الإدارة العليا مجلس الإدارة هذه المعلومات، سيواجه المجلس صعوبة في الحصول على المعلومات بنفسه، مما يعيق قدرته على اتخاذ قرارات استراتيجية، ولكن يناقض هذا الأثر دراسات سابقة حول تنوع العضوية في الابتكار (Galia et al., 2015). هذا في حين بينت نتائج الدراسة عدم وجود أثر لتنوع العضوية في احتمالية تنفيذ المشروعات الابتكارية. إذ إنّ الأعضاء التنفيذيين في المجالس قد يساعدون مجلس الإدارة في توسيع نطاق الإنفاق على المشروعات والابتكارات، ولكن لا يؤثر تنوع العضوية في تقرير ما إذا كان ينبغي للشركة إيجاد ابتكارات أم لا. من جانب آخر، تُشير النتائج إلى عدم وجود أثر لتنوع

العضوية* حجم الشركة" في احتمالية تنفيذ المشروعات الابتكارية؛ فقد بلغت قيمة (B) لمؤشر التفاعل بين تنوع العضوية وحجم الشركة (-45.284)، وبناءً عليه يمكن القول إنه يوجد أثر معنوي عكسي للتفاعل بين تنوع العضوية وحجم الشركة في احتمالية تنفيذ المشروعات الابتكارية.

ولقياس الأهمية الاقتصادية لدور حجم الشركة في زيادة (تخفيض) أثر تنوع العضوية في احتمالية تنفيذ المشروعات الابتكارية، احتسب التغير في تأثير تنوع العضوية في احتمالية تنفيذ المشروعات الابتكارية بزيادة حجم الشركة بدرجة واحدة للانحراف المعياري عن الوسط الحسابي؛ إذ يظهر الجدول (10) أنّ الوسط الحسابي والانحراف المعياري لحجم الشركة (3.361، 0.554) على التوالي. كما يُشير الجدول إلى أنّ الأثر الكلي لتنوع العضوية في احتمالية تنفيذ المشروعات الابتكارية عند الوسط الحسابي لحجم الشركة يساوي قيمة (B) لتنوع العضوية مضافاً إليها قيمة (B) لتنوع العضوية مضروبة في الوسط الحسابي لحجم الشركة. ومن ثمّ فإنّ تأثير تنوع العضوية في احتمالية تنفيذ المشروعات الابتكارية عند الوسط الحسابي لحجم الشركة يساوي (-118.410).

$$(3) \quad = 335.790 + (-45.284 * 3.361) = -118.410$$

وعند زيادة حجم الشركة بدرجة واحدة للانحراف المعياري عن الوسط الحسابي، فإنّ تأثير تنوع العضوية في احتمالية تنفيذ المشروعات الابتكارية يصبح (-143.497).

$$(4) \quad = 335.790 + (-45.284 * (3.361 + 0.554)) = -143.497$$

وهو ما يمثل معدل تغير يساوي (0.212) في التأثير السالب لتنوع العضوية في الابتكار.

$$(5) \quad = ((-143.497) - (-118.410)) / (-118.410) = 0.212$$

وتُشير النتائج إلى أنّ الشركات بزيادة حجم الشركة بدرجة واحدة للانحراف المعياري عن الوسط الحسابي، فإنّ حجم الشركة يزيد التأثير السالب لتنوع العضوية في احتمالية تنفيذ المشروعات الابتكارية بمعدل (0.212).

وعلى الرغم من ذلك فإن نتائج النموذج الأول أظهرت عدم وجود أثر لتنوع العضوية في مستوى الإنفاق على المشروعات

بين تنوع المديرين بين الجنسين والابتكار . كما أشارت النتائج إلى عدم وجود أثر لحجم الشركة بعدة متغيراً معدلاً في العلاقة بين تنوع مجلس الإدارة ممثلاً ب(تنوع الجنس، وتنوع العمر، وتنوع العضوية) والابتكار، باستثناء وجود تأثير عكسي لحجم الشركة بعدة متغيراً معدلاً في العلاقة بين تنوع العضوية في مجلس الإدارة واحتمالية تنفيذ مشروعات ابتكارية. وتكشف هذه النتائج عن نتيجة مثيرة للاهتمام لبيان دور حجم الشركة بعدة متغيراً معدلاً في تأثير تنوع مجلس الإدارة في قرارات مجلس الإدارة الخاصة بالابتكار، وقد تعود إلى ميل أعضاء مجلس الإدارة لوجود روابط وتفاعل مع الأعضاء الآخرين الذين يمتلكون خصائص وخلفيات متشابهة كأساس في نجاح أعمال مجلس الإدارة، وذلك في العديد من قطاعات الشركات مهما اختلفت أحجامها، مما يجعل حجم الشركة أقل تأثيراً في العلاقة بين تنوع مجلس الإدارة والابتكار؛ إذ إن ظهور النزاعات بين أعضاء المجلس وسوء التفاهم قد يمنع المجلس من اتخاذ القرار الفعال مهما كبر حجم الشركة أو صغر، بالإضافة إلى أن الشركات الكبيرة أكثر تعقيداً، وذات مشكلات متعددة نتيجة امتلاكها خطوط إنتاج أكثر وكونها منتشرة في أسواق جغرافية أكثر، ما يجعلها منغمسة في معالجة هذه القضايا على حساب اتخاذ قرارات طويلة الأجل محفوفة بالمخاطر. وفي المقابل، فإن الشركات الصغيرة لديها صعوبات أكبر في الحصول على المزايا المتوفرة في الشركات الكبيرة من قدرات مالية وفنية أكبر، مما يحد من تأثيرها في الابتكار. وتتفق هذه النتائج مع ما اقترحه العديد من الدراسات السابقة (Bernile et al., 2018; Haynes and Hillman, 2010). وفي ضوء النتائج السابقة، يوصي الباحثان بضرورة دعم النساء وإعطائهن فرصة اقتصادية في هيكل ملكية الشركة وقوتها العاملة، والعمل على مزيد من المساواة في التنوع بين الجنسين لما قد يحققه ذلك من فوائد في المنافسة الإيجابية في الإدارات العليا. ونقترح أن يضم مجلس الإدارة ثلاث نساء على الأقل من أجل تقديم مساهمة حقيقية تعزز من إمكانيات مجلس الإدارة، بالإضافة إلى الاهتمام أكثر بتنوع العمر في مجلس الإدارة للشركات، مما يعزز من فهم أفضل للسوق وحل المشكلات بشكل فعال يساهم في تحسين الابتكار، ويوفر ميزة تنافسية، ويحقق فوائد اقتصادية، ومن ثم يسرع في النمو

العمر في الابتكار في النموذجين. وتتناقض هذه النتائج مع مقترحات الدراسات السابقة (Galia et al., 2015; Mahadeo et al., 2012; Wegge et al., 2008; Kang et al., 2007) المساهمة الإيجابية للتنوع في الفئات العمرية في الابتكار. وربما تعود هذه النتائج إلى الاختلاف في وجهات النظر بين الفئات العمرية المختلفة، مما يفاقم بعض المشكلات ويعطل عملية صنع القرار في مجلس الإدارة، وهذا بدوره يجعل تحقيق أهداف الشركة أكثر صعوبة، مما يؤدي إلى انخفاض الكفاءة والموضوعية في اتخاذ القرارات، ويعيق القرارات الخاصة بالمشروعات الابتكارية. وهذه النتائج تتماشى مع بعض الدراسات السابقة (Griffin et al., 2019; Garlappi et al., 2017) التي ذكرت أن وجود أعضاء مجلس إدارة مختلفين يمكن أن يزيد من مشكلات التواصل والتنسيق بينهم، ويقلل من قدرة أعضاء مجلس الإدارة على العمل معاً كمجموعة متناغمة حول التوصيات الخاصة بالمشروعات الاستثمارية. كما تظهر النتائج أن تنوع الجنس يؤثر عكسياً في كل من: درجة الإنفاق ونطاقه في المشروعات الابتكارية، واحتمالية تنفيذ مشروعات ابتكارية. ويتماشى ذلك مع حجج دراسات سابقة (Díaz-García et al., 2013; Martini et al., 2012)؛ إذ تكشف هذه النتائج عن نتيجة مثيرة للاهتمام حول أسباب التأثير العكسي لتنوع الجنس في مجلس الإدارة في قرارات مجلس الإدارة المتعلقة بالابتكار، التي قد توضح المشكلة المتمثلة في "رمزية" تمثيل العنصر النسوي في مجلس الإدارة، ومن ثم عدم وجود سلطة حقيقية للنساء في عمليات اتخاذ القرار؛ إذ يُنظر إلى النساء على أنهنّ أعضاء أقل معرفة من الرجال بالتعقيدات التنظيمية في الشركة، بالإضافة إلى افتقار النساء في مجلس الإدارة إلى الإلمام بشؤون الشركة. ويتفق ذلك مع فكرة أن وجود المرأة في المجلس يتزامن مع وجود فرد أو أكثر من أسرتها في مجلس الإدارة، ومن ثم فإنّ تعيين النساء في المجلس يتأثر أكثر بالروابط العائلية بدلاً من مؤهلاتهنّ وخبرتهنّ. كما تجدر الإشارة إلى أن الأثر السلبي للتنوع بين الجنسين في مجلس الإدارة في الابتكار أكبر في الدول العربية الأكثر ذكورية، وتتناقض هذه النتائج مع العديد من الدراسات السابقة (Griffin et al., 2019; Chen et al., 2018; Galia and Zenou, 2012) التي اقترحت وجود علاقة إيجابية

بها، بالإضافة إلى دراسة دور دمج أعضاء لمجالس إدارة من جنسيات مختلفة، لما قد يتمتعون به من خبرات ومهارات خارجية متنوعة، مما يعزز من مهارات أعضاء مجلس الإدارة ومعارفهم وخلفياتهم، وما يؤديه ذلك من انعكاس على حوكمة الشركات ونشاطاتها الابتكارية.

الاقتصادي. وفي سبيل مواصلة البحث عن كيفية تأثير تنوع مجالس الإدارة في تشجيع الاستثمارات الابتكارية، يوصي الباحثان بضرورة إيلاء تركيبة مجلس الإدارة المزيد من الاهتمام من خلال دراسة خلفيات أعضاء مجلس الإدارة العلمية وخبراتهم العملية وغيرها من الخصائص التي يتميزون

المراجع

المراجع العربية

فاعلية عملية اتخاذ القرار الإداري: دراسة ميدانية من وجهة نظر الإدارة العليا والوسطى في شركات التأمين العاملة في الأردن. *المجلة الأردنية في إدارة الأعمال*، المجلد (13)، العدد (1)، ص 31-36.

الشعار، إسحق، وزلوم، نضال، 2014، دور الإبداع في تعظيم الأرباح المحاسبية ومعدل نمو القيمة السوقية للأسهم. *المجلة الأردنية في إدارة الأعمال*، المجلد (10)، العدد (1)، ص 82-109.

زلوم، نضال، 2014، العوامل المؤثرة في الابتكار في الشركات الصناعية والخدمية المساهمة العامة الأردنية: وجهة نظر محاسبية. *مجلة دراسات: العلوم الإدارية*، المجلد (41)، العدد (2)، ص 375-387.

زلوم، نضال، 2016، دور جودة التقارير المالية في تحديد تكلفة حقوق الملكية. *المجلة العربية للعلوم الإدارية*، المجلد (23)، العدد (2)، ص 199-227.

سويدات، احمد، والشيوخ، فؤاد، 2017، أثر التفكير الإبداعي على

المراجع العربية باللغة الإنجليزية

Zalloum, N. 2016. Financial Reporting Quality and Cost of Equity, *Arab Journal of Administrative Sciences*, 23 (2): 199-227.

Zalloum, N. 2014. Factors Affecting Innovation in the Jordanian Shareholding Industrial and Services Companies: Accounting Perspective. *Jordan Journal of Business Administration*, 41 (2): 375-387.

Sweidat, A. and Al-Shaikh, F. 2017. The Impact of Creative Thinking on the Effectiveness of Administrative

Decision-making Process: A Field Study on Top and Middle Management Perspective in Insurance Companies Operating in Jordan. *Jordan Journal of Business Administration*, 13 (1): 31-63.

Alshaar, E. and Zalloum, N. 2014. The Role of Innovation in Maximizing Accounting Profits and the Growth Rate of Market Value of Shares. *Jordan Journal of Business Administration*, 10 (1): 82-109.

المراجع الأجنبية

Abebe, M. and Myint, P. 2018. Board Characteristics and the Likelihood of Business Model Innovation Adoption: Evidence from the Smart Home Industry. *International Journal of Innovation Management*, 22 (1): 1-28.

Adams, S. and Weiss, J. 2011. Gendered Paths to Technology Leadership. *New Technology, Work and Employment*, 26 (3): 222-237.

Ahonen, P., Tienari, J., Meriläinen, S. and Pullen, A. 2014. Hidden Contexts and Invisible Power Relations: A Foucauldian Reading of Diversity Research. *Human Relations*, 67 (3): 263-286.

Al-Rahahleh, A. 2017. Corporate Governance Quality, Board Gender Diversity and Corporate Dividend Policy: Evidence from Jordan. *Australasian Accounting*,

- Business and Finance Journal*, 11 (2): 86-104.
- Alsos, G., Ljunggren, E. and Hytti, U. 2013. Gender and Innovation: State-of-the-Art and a Research Agenda. *International Journal of Gender and Entrepreneurship*, 5 (3): 236-256.
- Ariff, A., Salleh, Z., Noor, M., Mohamad, N. and Ismail, N. 2017. Board Diversity and Innovation Performance in Malaysia. *International Journal of Business Governance and Ethics*, 12 (3), 241-261.
- Arnegger, M., Hofmann, C., Pull, K. and Vetter, K. 2014. Firm Size and Board Diversity. *Journal of Management and Governance*, 18 (4): 1109-1135.
- Arzubiaga, U., Iturralde, T., Maseda, A. and Kotlar, J. 2018. Entrepreneurial Orientation and Firm Performance in Family SMEs: The Moderating Effects of Family, Women and Strategic Involvement in the Board of Directors. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 14 (1): 217-244.
- Baer, M., Vadera, A., Leenders, R. and Oldham, G. 2013. Intergroup Competition As a Double-edged Sword: How Sex Composition Regulates the Effects of Competition on Group Creativity. *Organization Science*, 25 (3): 892-908.
- Balsmeier, B., Fleming, L. and Manso, G. 2017. Independent Boards and Innovation. *Journal of Financial Economics*, 123 (3): 536-557.
- Ben Rejeb, W., Berraies, S. and Talbi, D. 2019. The Contribution of Board of Directors' Roles to Ambidextrous Innovation: Do Board's Gender Diversity and Independence Matter? *European Journal of Innovation Management*, Available at: <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/ejim-06-2018-0110>.
- Bernile, G., Bhagwat, V. and Yonker, S. 2018. Board Diversity, Firm Risk and Corporate Policies. *Journal of Financial Economics*, 127 (3): 588-612.
- Berraies, S. and Ben Rejeb, W. 2019. Boards of Directors' Roles and Size: What Effects on Exploitative and Exploratory Innovations? Case of Listed Tunisian Firms. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 23 (2): 161-179.
- Blibech, N. and Berraies, S. 2018. The Impact of CEO Duality and Board's Size and Independence on Firms' Innovation and Financial Performance. *E3 Journal of Business Management and Economics*, 9 (1): 022-029.
- Bögenhold, D. and Klinglmair, A. 2015. Female Solo Self-Employment: Features of Gendered Entrepreneurship. *International Review of Entrepreneurship*, 13 (1): 47-58.
- Camisón-Zornoza, C., Lapiedra-Alcamí, R., Segarra-Ciprés, M. and Boronat-Navarro, M. 2004. A Meta-analysis of Innovation and Organizational Size. *Organization Studies*, 25 (3): 331-361.
- Carter, D., Simkins, B. and Simpson, W. 2003. Corporate Governance, Board Diversity and Firm Value. *Financial Review*, 38 (1): 33-53.
- Chen, H. and Hsu, W. 2009. Family Ownership, Board Independence and R&D Investment. *Family Business Review*, 22 (4): 347-362.
- Chen, J., Leung, W. and Evans, K. 2018. Female Board Representation, Corporate Innovation and Firm Performance. *Journal of Empirical Finance*, 48, 236-254.
- Dagsson, S. and Larsson, E. 2011. *How Age Diversity in the Board of Directors Affects Firm Performance*. Unpublished Thesis, Blekinge Institute of Technology: Sweden.
- Damanpour, F. 2010. An Integration of Research Findings of Effects of Firm Size and Market Competition on Product and Process Innovations. *British Journal of Management*, 21 (4): 996-1010.
- Díaz-García, C., González-Moreno, A. and Sáez-Martínez, F. 2013. Gender Diversity within R&D Teams: Its Impact on Radicalness of Innovation. *Innovation: Management Policy & Practice*, 15 (2): 149-160.
- Endraswati, H. 2018. Gender Diversity in Board of Directors and Firm Performance: A Study in Indonesia Sharia Banks. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 7: 299-311.

- Faleye, O., Hoitash, R. and Hoitash, U. 2011. The Costs of Intense Board Monitoring. *Journal of Financial Economics*, 101 (1): 160-181.
- Fernández, J. 2015. The Impact of Gender Diversity in Foreign Subsidiaries' Innovation Outputs. *International Journal of Gender and Entrepreneurship*, 7 (2): 148-167.
- Ferreira, A., Moulang, C. and Hendro, B. 2010. Environmental Management Accounting and Innovation: An Exploratory Analysis. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 23 (7): 920-948.
- Galia, F. and Zenou, E. 2012. Board Composition and Forms of Innovation: Does Diversity Make a Difference? *European Journal of International Management*, 6 (6): 630-650.
- Galia, F., Zenou, E. and Ingham, M. 2015. Board Composition and Environmental Innovation: Does Gender Diversity Matter? *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 24 (1): 117-141.
- Garlappi, L., Giammarino, R. and Lazrak, A. 2017. Ambiguity and the Corporation: Group Disagreement and Underinvestment. *Journal of Financial Economics*, 125 (3): 417-433.
- Gibson, C. and Earley, P. 2007. Collective Cognition in Action: Accumulation, Interaction, Examination and Accommodation in the Development and Operation of Group Efficacy Beliefs in the Workplace. *Academy of Management Review*, 32 (2): 438-458.
- Griffin, D., Li, K. and Xu, T. 2019. *Board Gender Diversity, Corporate Innovation and Firm Value: International Evidence*. Available at: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3266080.
- Guldiken, O. and Darendeli, I. 2016. Too Much of a Good Thing: Board Monitoring and R&D Investments. *Journal of Business Search*, 69 (8): 2931-2938.
- Hafsi, T. and Turgut, G. 2013. Boardroom Diversity and Its Effect on Social Performance: Conceptualization and Empirical Evidence. *Journal of Business Ethics*, 112 (3): 463-479.
- Han, J., Bose, I., Hu, N., Qi, B. and Tian, G. 2015. Does Director Interlock Impact Corporate R&D Investment? *Decision Support Systems*, 71: 28-36.
- Hawas, A. and Tse, C. 2016. How Corporate Governance Affects Investment Decisions of Major Shareholders in UK Listed Companies: Has the Recent Credit Crunch Changed the Game? *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 31 (1): 100-133.
- Haynes, T.K. and Hillman, A. 2010. The Effect of Board Capital and CEO Power on Strategic Change. *Strategic Management Journal*, 31 (11): 1145-1163.
- Hernandez, A., Camelo, C. and Valle, R. 2010. The Effects of Boards of Directors on R&D Investments: The Case of Spain. *International Journal of Human Resources Development and Management*, 10 (2): 152-165.
- Huse, M. and Rindova, V. 2001. Stakeholders' Expectations of Board Roles: The Case of Subsidiary Boards. *Journal of Management and Governance*, 5 (2): 153-178.
- Huse, M., Nielsen, S. and Hagen, I. 2009. Women and Employee-elected Board Members and Their Contributions to Board Control Tasks. *Journal of Business Ethics*, 89 (4): 581-597.
- Jaskyte, K. 2017. Board Effectiveness and Innovation in Nonprofit Organizations. *Human Service Organizations: Management, Leadership & Governance*, 41 (5): 453-463.
- Kang, H., Cheng, M. and Gray, S.J. 2007. Corporate Governance and Board Composition: Diversity and Independence of Australian Boards. *Corporate Governance: An International Review*, 15 (2): 194-207.
- Kang, J., Liu, W., Low, A. and Zhang, L. 2018. Friendly Boards and Innovation. *Journal of Empirical Finance*, 45: 1-25.
- Kogan, L., Papanikolaou, D., Seru, A. and Stoffman, N. 2017. Technological Innovation, Resource Allocation and Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 132 (2): 665-712.
- Lazear, E. 1999. Globalisation and the Market for Team-mates. *The Economic Journal*, 109 (454): 15-40.

- Mahadeo, J., Soobaroyen, T. and Hanuman, V. 2012. Board Composition and Financial Performance: Uncovering the Effects of Diversity in an Emerging Economy. *Journal of Business Ethics*, 105 (3): 375-388.
- Martini, S., Corvino, A. and Rigolini, A. 2012. Board Diversity and Investments in Innovation: Empirical Evidence from Italian Context. *Corporate Ownership & Control*, 10 (1): 9-25.
- Mezghanni, B. 2011. The Moderating Effects of the Board of Directors on the Relationship Between R&D Investment and Firm Performance. *International Journal of Business Governance and Ethics*, 6 (3): 264-293.
- Miller, T. and Triana, M. 2009. Demographic Diversity in the Boardroom: Mediators of the Board Diversity-Firm Performance Relationship. *Journal of Management Studies*, 46 (5): 755-786.
- Mori, N. 2014. Directors' Diversity and Board Performance: Evidence from East African Microfinance Institutions. *Journal of African Business*, 15 (2): 100-113.
- Nielsen, S. and Huse, M. 2010. Women Directors' Contribution to Board Decision-making and Strategic Involvement: The Role of Equality Perception. *European Management Review*, 7 (1): 16-29.
- Oehmichen, J., Heyden, M., Georgakakis, D. and Volberda, H. 2017. Boards of Directors and Organizational Ambidexterity in Knowledge-intensive Firms. *The International Journal of Human Resource Management*, 28 (2): 283-306.
- Olson, B., Parayitam, S. and Twigg, N. 2006. Mediating Role of Strategic Choice between Top Management Team Diversity and Firm Performance: Upper Echelons Theory Revisited. *Journal of Business & Management*, 12 (2): 111-126.
- Østergaard, C., Timmermans, B. and Kristinsson, K. 2011. Does a Different View Create Something New? The Effect of Employee Diversity on Innovation. *Research Policy*, 40 (3): 500-509.
- Pfeffer, J. 1972. Size and Composition of Corporate Boards of Directors: The Organization and Its Environment. *Administrative Science Quarterly*, 17 (2): 218-228.
- Ritter-Hayashi, D., Vermeulen, P. and Knoblen, J. 2016. *Gender Diversity and Innovation: The Role of Women's Economic Opportunity in Developing Countries*. Tilburg University. Available at: https://pure.uvt.nl/ws/portalfiles/portal/15156406/Policy_B.
- Roberge, M. and Dick, R. 2010. Recognizing the Benefits of Diversity: When and How Does Diversity Increase Group Performance? *Human Resource Management Review*, 20 (4): 295-308.
- Ruigrok, W., Peck, S. and Tacheva, S. 2007. Nationality and Gender Diversity on Swiss Corporate Boards. *Corporate Governance: An International Review*, 15 (4): 546-557.
- Talke, K., Salomo, S. and Rost, K. 2010. How Top Management Team Diversity Affects Innovativeness and Performance via the Strategic Choice to Focus on Innovation Fields. *Research Policy*, 39 (7): 907-918.
- Teruel, M. and Segarra, A. 2017. The Link between Gender Diversity and Innovation: What Is the Role of Firm Size? *International Review of Entrepreneurship*, 15 (3): 319-340.
- Teruel, M., Parra, M. and Blasco, S. 2015. *Gender Diversity and Innovation in Manufacturing and Service Firms*. Available at: <https://www.recercat.cat/handle/2072/249234>.
- Torchia, M., Calabrò, A. and Huse, M. 2011. Women Directors on Corporate Boards: From Tokenism to Critical Mass. *Journal of Business Ethics*, 102 (2): 299-317.
- Torchia, M., Calabrò, A., Gabaldon, P. and Kanadli, S. 2018. Women Directors Contribution to Organizational Innovation: A Behavioral Approach. *Scandinavian Journal of Management*, 34 (2): 215-224.
- Walt, N. and Ingley, C. 2003. Board Dynamics and the Influence of Professional Background, Gender and Ethnic Diversity of Directors. *Corporate Governance: An International Review*, 11 (3): 218-234.
- Wegge, J., Roth, C., Neubach, B., Schmidt, K. and Kanfer,

- R. 2008. Age and Gender Diversity as Determinants of Performance and Health in a Public Organization: The Role of Task Complexity and Group Size. *Journal of Applied Psychology*, 93 (6): 1301-1313.
- Wong, Y., Lee, C. and Chang, S. 2017. CEO Overconfidence and Ambidextrous Innovation. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 24 (3): 414-430.
- Wu, J. and Wu, Z. 2014. Integrated Risk Management and Product Innovation in China: The Moderating Role of Board of Directors. *Technovation*, 34 (8): 466-476.
- Wu, S., Levitas, E. and Priem, R. 2005. CEO Tenure and Company Invention Under Differing Levels of Technological Dynamism. *Academy of Management Journal*, 48 (5): 859-873.
- Xie, X. and O'Neill, H. 2013. Boards as Resource Providers and Monitors for Research and Development. *Journal of Business Strategies*, 30 (2): 180-204.
- Zona, F., Zattoni, A. and Minichilli, A. 2012. A Contingency Model of Boards of Directors and Firm Innovation: The Moderating Role of Firm Size. *British Journal of Management*, 24 (3): 299-315.
- Zuraik, A. and Kelly, L. 2019. The Role of CEO Transformational Leadership and Innovation Climate in Exploration and Exploitation. *European Journal of Innovation Management*, 22 (1): 84-104.