العلاقة بين المحاسبة عن الأصول البيولوجية بالقيمة العادلة وتكلفة الدين"

"The relationship between accounting for biological assets at fair value and the cost of debt"

"العلاقة بين المحاسبة عن الأصول البيولوجية بالقيمة العادلة وتكلفة الدين"

"The relationship between accounting for biological assets at fair value and the cost of debt"

بحث مقدم من

علي أحمد علي جمعة

معيد بقسم المحاسبة والمراجعة بالكلية

إشراف

الأستاذ الدكتور/ حسين مصطفى هلالي
أستاذ المحاسبة المالية

الدكتور/ جيهان عادل أميرهم
مدرس المحاسبة والمراجعة

الملخص

هدف البحث إلى دراسة العلاقة بين المحاسبة عن الأصول البيولوجية بالقيمة العادلة وتكلفة الدين الممنوح للمنشآت ذات الصلة بالأصول البيولوجية، وذلك على عينة من الشركات التى تمتلك أصولاً بيولوجية والمقيدة فى البورصة المصرية ضمن قطاع الأغذية والمشروبات فى الفترة من 2015 حتى 2018.

وتم إستخدام اسلوب الإنحدار الخطي لإختبار فرض الدراسة من خلال نموذج مثلت فيه تكلفة الدين المتغير التابع، والمحاسبة بالقيمة العادلة المتغير المستقل، مع وجود مجموعة من المتغيرات الرقابية تمثلت فى: الرافعة المالية، التدفق النقدى من الأنشطة التشغيلية، النمو، وحجم الشركة.

وخلصت الدراسة إلى وجود علاقة ذات تأثير معنوى بين المحاسبة عن الأصول البيولوجية بالقيمة العادلة وتكلفة الدين الممنوح للمنشآت، حيث يوجد تأثير إيجابى لاستخدام القيمة العادلة على تكلفة الدين، كما خلصت الدراسة إلى وجود علاقة طردية بين كل من الرافعة المالية وكذلك معدل النمو للمنشآت ذات الصلة بالأصول البيولوجية وبين تكلفة الدين لتلك المنشآت، ووجود علاقة عكسية بين كل من التدفق النقدى من الأنشطة التشغيلية وكذلك حجم المنشآت ذات الصلة بالأصول البيولوجية وبين تكلفة الدين لتلك المنشآت.

الكلمات المفتاحية: الأصول البيولوجية، القيمة العادلة، تكلفة الدين.

Abstract

The Study aims at studding the relationship between accounting for biological assets at fair value and the cost of debt. Through an applied study of sample of companies listed in Egyptian stock market during the period from 2015 to 2018.

The study used the Multiple Linear Regressions to test the hypothec of the study through a model in which the cost of debt was the depended variable, and the fair value accounting was the independent variable, with asset of control variables: leverage, cash flow from operations, growth, and the size of the company.

The study concluded that there is a significal relationship between accounting for biological assets at fair value and the cost of debt, as there is a positive impact of the use of fair value on the cost of debt. The study also concluded that there is a positive relationship between both the leverage and the growth rate of companies related to biological assets and the cost of debt, and the existence of an inverse relationship between both the cash flow from operating activities as well as the size of companies related to biological assets and the cost of debt to these companies.

Key words: Biological assets, Fair value, Cost of dept.

المقدمة

طبيعة المشكلة موضوع البحث

أوصت المعايير المحاسبية سواء الدولية أو المصرية بإستخدام اسلوب القيمة العادلة عند المحاسبة عن الأصول البيولوجية فيما عدا الحالات التى لا يمكن فيها تقدير القيمة العادلة بشكل يعتمد عليه وبالتالى يتم إستخدام اسلوب التكلفة التاريخية. ولذلك نجد أن الشركات الزراعية منها مايستخدم القيمة العادلة عند المحاسبة عن الأصول البيولوجية، ومنها ما يستخدم التكلفة التاريخية. وبالتالى ليس هناك اسلوب محاسبي موحد يتم إستخدامه من قبل الشركات الزراعية عند المحاسبة عن أصولها البيولوجية.

والشركات الزراعية تعتمد بصورة كبيرة على التمويل الخارجي وذلك نظراً للطبيعة الخاصة للنشاط الزراعى وإحتياجه المستمر لمصادر التمويل المختلفة وخاصة فى مرحلتي النشأة والنمو للأصول البيولوجية.

ويعتمد مقدمى رأس المال الإئتمانى عند إنشاء عقود الديون على المعلومات المحاسبية فى تقدير إحتمال أن تكون التدفقات النقدية المستقبلية كافية لتغطية تكاليف خدمة الدين والمدفوعات الرئيسية. وعندما يكون هناك قدر أكبر من عدم اليقين فيما يتعلق بإحتمالية قدرة المنشأة على الدفع يطلب مقدمى الإئتمان سعر أعلى للفائدة على أموالهم.

وبالتالى فإن الاسلوب المحاسبي المستخدم من قبل المنشآت فى المحاسبة عن الاصول البيولوجية من المتوقع أن يؤثر على قرارات المقرضين عند تحديد تكلفة الدين الممنوح لتلك المنشآت.

فمن ناحية قد يؤدى إستخدام القيمة العادلة فى المحاسبة عن الأصول البيولوجية إلى توفير تقديرات أكثر وضوحاً للتدفقات النقدية المستقبلية التى ستستمد من الأصل البيولوجى قياساً بالتقديرات المستمدة فى حالة إستخدام التكلفة التاريخية، وذلك بسبب خاصية التحول البيولوجي التي تتسم بها الأصول البيولوجية. مما قد ينعكس إيجابياً على تكلفة الدين الخاصة بالمنشأة.

ومن ناحية أخرى تتسم الأصول البيولوجية بالعديد من السمات أو الخصائص الأخرى -مثل تعرضها للكوارث الطبيعية والأمراض- التى قد تؤدى إلى المزيد من عدم اليقين فيما يتعلق بالتدفقات النقدية المستقبلية عند المحاسبة عن الأصول البيولوجية بالقيمة العادلة مما ينعكس سلبياً علي تكلفة االدين لتلك المنشآت.

ومن هنا تكمن مشكلة البحث فى التساؤلات التالية:-

- هل يؤثر إستخدام القيمة العادلة فى المحاسبة عن الأصول البيولوجية على تكلفة الدين؟
- ما هى المتغيرات أو المحددات التى يجب أخذها فى الإعتبار عند دراسة العلاقة بين المحاسبة عن الأصول البيولوجية بالقيمة العادلة وتكلفة الدين؟

أهمية البحث

الأهمية العلمية: تتمثل الأهمية العلمية للبحث فى دراسة مدي تأثير المحاسبة عن الأصول البيولوجية بالقيمة العادلة على تكلفة الدين. والوقوف على المحددات أو العوامل المؤثرة فى هذه العلاقة. وهو ما لم يسبق تناوله -على حد علم الباحث- فى الأبحاث العلمية السابقة.

الأهمية العملية. تتمثل فى:

- أهمية النشاط الزراعي وبصفة خاصة فى مصر وتأثيره المباشر على تحقيق التنمية الإقتصادية.
- الطبيعة الخاصة للنشاط الزراعي وإحتياجه المستمر لمصادر التمويل المختلفة وخاصة الخارجي فى مراحل النشأة والنمو للأصول البيولوجية.

أهداف البحث

- **التحليل العلمي والعملي للمحاسبة عن الأصول البيولوجية بالقيمة العادلة.**
- **دراسة العلاقة بين المحاسبة عن الأصول البيولوجية بالقيمة العادلة وتكلفة الدين والتعرف على محددات تلك العلاقة.**

فروض البحث

- **يتمثل فرض البحث في HO: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إستخدام القيمة العادلة في المحاسبة عن الأصول البيولوجية وتكلفة الدين.**

خطة البحث

إنطلاقاً من مشكلة البحث وتحقيقاً لأهدافه، فسوف يتم تناول هذا البحث على النحو التالى:

1- **مفهوم الأصول البيولوجية والمفاهيم المرتبطة بها.**
2- **أنواع وتصنيفات الأصول البيولوجية.**
3- **القياس المحاسبي للأصول البيولوجية بالقيمة العادلة.**
4- **الإفصاح المحاسبي عن الأصول البيولوجية.**
5- **أثر المحاسبة عن الأصول البيولوجية في ضوء خصائص وسمات الأصول البيولوجية على تكلفة الدين.**
6- **محددات العلاقة بين المحاسبة عن الأصول البيولوجية بالقيمة العادلة وتكلفة الدين.**
7- **ملخص الدراسة التطبيقية.**
8- **النتائج.**

1- مفهوم الأصول البيولوجية والمفاهيم المرتبطة بها .

تناولت العديد من المعايير المحاسبية الدولية والمحلية الخاصة بالنشاط الزراعي مفهوم الأصول البيولوجية، حيث عرف المعيار الدولي رقم 41 الأصول البيولوجية بأنها "حيوان حي أو نبات حي"، وجاء معيار الزراعة المصري رقم 35 متفقاً مع المعيار المحاسبي رقم 41 فى ذلك التعريف. أما المعيار الأسترالي رقم 141 فعرفها أيضاً بأنها "حيوان أو نبات حي" كما وصفها بأنها ذاتية التوالد والتجدد.

واشترطت المعايير المحاسبية المختلفة أن يكون الأساس الذي يتم بناء عليه إعتبار الأصل أصل بيولوجي من عدمه -حتى لا يحدث خلط عند بعض الناس، إذ يظنون أن كل حيوان حي يعتبر ضمن الأصول البيولوجية، مثل الظن بأن الكلاب التى تستخدم في الحراسة تعد من ضمن الأصول البيولوجية- أن تعيش هذه الأصول فى دائرة تحكم المشروع كنتيجة لأحداث سابقة، ويكون التحكم فيها من خلال الملكية أو من خلال أي نوع آخر من التنظيم القانوني، وأن يكون الغرض منها تحقيق منافع أقتصادية حالية أو مستقبلية من خلال القدرة على أدارة عملية التحول البيولوجي لهذه الأصول.

يتضح مما سبق أن أهم ما يميز الأصل البيولوجي هو عملية التحول البيولوجي، والذي عرفها كلاً من المعيار المحاسبي الدولي والمصري للزراعة بأنها عبارة عن "عمليات النمو ووقف النمو والتكاثر والإنتاج والتى ينتج عنها تغيرات كمية ونوعية فى الأصل البيولوجي"، ويقصد بالنمو الزيادة فى الكمية أو تحسين الجودة للحيوان أو النبات، ووقف النمو هو النقص فى الكمية وهبوط الجودة للحيوان أو للنبات، ويقصد بالتكاثر زيادة إضافية للحيوانات والنباتات الحية، والإنتاج يعني إنتاج منتجات زراعية مثل عصارة الشجر (اللحاء) وأوراق الشاي والصوف واللبن.

ويطبق معيار المحاسبة الدولى41 والمعيار المصري 35 بعنوان الزراعة على الأصول البيولوجية والمنتجات الزراعية عند نقطة الحصاد بينما يخرج عن نطاق تطبيقة المنتجات التى

يتم تصنيعها أو إستخراجها من المنتج الزراعي بعد نقطة الحصاد. حيث يعرف المنتج الزراعي بأنه المنتج المحصود من أصول الشركة البيولوجية، ويتم الحصول عليه من خلال عملية الحصاد، ويعبر الحصاد عن عملية فصل المنتج الزراعي عن الأصل البيولوجي أو إيقاف عمليات الأصل الحيوية.

ولتسهيل عملية المحاسبة عن الأصول البيولوجية يمكن تجميعها وفقاً لخصائص محددة، ويعرف ذلك بمجموعة الأصول البيولوجية، والتى تعني تجميع للنباتات والحيوانات المتماثلة وفقاً لعدة خصائص مثل العمر ودرجة النضج والجودة وغيرها من الخصائص الأخرى المستخدمة كأساس لتسعير الأصول بالأسواق (Arbidane & Mietule, 2018).

2- أنواع وتصنيفات الأصول البيولوجية

يمكن تصنيف الأصول البيولوجية وفقاً للعديد من السمات والخصائص، حيث يمكن تصنيفها وفقاً لخصائصها البيولوجية أو فى ضوء الهدف من إقتناءها، كما يمكن تصنيفها من حيث مستوى النضج أو وفقاً لمدى قابليتها للإستهلاك. حيث يمكن تصنيف الأصول البيولوجية حسب الهدف الأساسي من إقتناءها إلى أصول بيولوجية يتم إقتناءها بهدف الإتجار فيها وأصول بيولوجية إنتاجية (Arbidane & Mietule, 2018):

أ- أصول بيولوجية إنتاجية: وهي الأصول البيولوجية التي يتم إقتناءها لغرض الإنتاج وليس البيع، ولكن يمكن بيعها فى حالة كبر عمرها أو لأي سبب عرضي آخر. وتعد الأصول البيولوجية الإنتاجية أصول ثابته مثل ماشية الألبان وأشجار الفاكهة والبساتين ودواجن البيض ونحل العسل ودود الحرير والمشاتل.

ب- أصول بيولوجية تجارية: وهي الأصول البيولوجية التي يتم إقتناءها لغرض البيع بعد الشراء بمدة معينة والحصول على أرباح، وتعد الأصول البيولوجية التجارية أصول متداولة مثل ماشية التسمين والمحاصيل الحقلية والعسل والطيور المنزلية كالدجاج والأوز والحمام والأرانب.

كما يمكن تصنيف الأصول البيولوجية من حيث قابليتها للإستهلاك إلى أصول بيولوجية حاملة (غير قابلة للأهلاك) وأصول بيولوجية قابلة للأهلاك (Maina, 2010):

أ- الأصول البيولوجية الحاملة: هي الأصول التي تحمل المنتج الزراعي المطلوب حصاده والمتوقع أن تحمل المنتج الزراعي لأكثر من فترة مالية، ولا تعتبر هذه الأصول البيولوجية في حد ذاتها منتج زراعي أولي وإنما هي ذاتية التوليد له، ويطلق على هذه الأصول مسمى أصول بيولوجية غير قابلة للأهلاك. مثل كروم العنب وأشجار الفاكهة والأشجار المنتجة لأخشاب الحرق والمواشي المقتناة لإنتاج اللبن.

ب- الأصول البيولوجية القابلة للأهلاك: وهي الأصول التى يتم حصادها كمحصول زراعي أولي أو يتم بيعها كأصول بيولوجية، مثل الذرة والقمح والأسماك فى المزارع والمواشي المقتناة للبيع أو لإنتاج اللحوم، ويمكن تقسيم الأصول القابلة للأهلاك إلى:

- **أصول بيولوجية مؤقتة قابلة للأهلاك يتم حصادها خلال عام مثل المحاصيل الحقلية كالقمح والذرة والتي يمكن أن يطلق عليها الأصول قصيرة الأجل.**
- **أصول بيولوجية دائمة قابلة للأهلاك يتم حصادها خلال مدة تزيد عن عام أو قد يستغرق حصادها أو الإستفادة منها خلال أكثر من فترة مالية، مثل زراعة الغابات التى تنتج الأخشاب التى قد تستغرق أكثر من 30 عام، ويمكن أن يطلق عليها الأصول قصيرة الأجل.**

ويرى الباحث أن هذا التصنيف يساهم في إمداد المستخدمين بالمعلومات التي تساعدهم على تقييم توقيت التدفقات النقدية المستقبلية للأصول البيولوجية، وهو ما يبرر إعتماد مجلس معايير المحاسبة الدولية لهذا التصنيف بالمعيار المحاسبي الدولي للزراعة رقم 41.

وصنف معيار المحاسبة الدولي رقم 41 الأصول البيولوجية من حيث مستوى النضج إلى نوعين رئيسيين (Shepel & Narkiewicz, 2018):

أ- أصول بيولوجية خام: وهي تلك الأصول التي لا يمكن حصادها بعد أو الغير جاهزة للبدء فى عملية حصاد منتظم لها.

ب- أصول بيولوجية ناضجة: وهي تلك الأصول القابة للحصاد أو الجاهزة للبدء في عملية حصاد منتظم لها. وتكون الأصول البيولوجية القابة للإستهلاك ناضجة عندما تتوافر لها الصفات التي تؤهلها للحصاد بينما تكون الأصول البيولوجية الحاملة ناضجة عندما تكون جاهزة للبدء في عمليات إنتاج أو حصاد لها.

ومن الجدير بالذكر أن هذا التصنيف يساعد في الحصول على المعلومات المتعلقة بالتنبؤ بالتدفقات النقدية المتوقعة في فترة التقرير المالي التالية.

ويرى الباحث أنه يمكن تصنيف الأصول البيولوجية وفقاً لخصائصها البيولوجية إلى ثلاث أنواع، وتتمثل تلك الأنواع فى:-

أ- الأصول البيولوجية النباتية: وتشمل مجموعة الأصول الناتجة عن نشاط زراعة الأراضي الزراعية مثل حدائق الفاكهة والبساتين ونباتات الزينة الغابات والمحاصيل الزراعية.

ب- الأصول البيولوجية الحيوانية: وتشمل كل الحيوانات الحية التي يتم إقتناءها بهدف الحصول على إنتاج منها، مثل الماشية فى نشاط إنتاج الماشية والأغنام فى نشاط إنتاج الأغنام والدواجن في نشاط إنتاج الدواجن والحليب والبيض وعسل النحل.

ج- الأصول البيولوجية السمكية: والمتمثلة في الأسماك الناتجة عن نشاط تربية الأحياء المائية في المزارع ولا يدخل ضمن الأصول البيولوجية الأسماك في البحار والأنهار.

والأنواع السابقة من التصنيفات للأصول البيولوجية تتم بناءاً على إحتياجات المنشآت والتي يمكن أن يتم تعديلها أو إضافة تصنيفات جديدة لها وفقاً للخصائص الفيزيائية للأصول البيولوجية، حيث أن إنشاء تصنيفات تحوي مجموعات أصغر من الأصول البيولوجية تجعل المحاسبة عن تلك الأصول اسهل (Arbidane & Mietule, 2018).

3- القياس المحاسبي للأصول البيولوجية بالقيمة العادلة.

تمثل القيمة العادلة أفضل بدائل القياس المحاسبي لما قد تحققة من جودة في المعلومات المالية حيث توفر معلومات أكثر دقة وملائمة مقارنة بمعلومات التكلفة التاريخية فهي تعكس بشكل أفضل الواقع الإقتصادي والمالي للمنشآت (Argilés-Bosch, et. al., 2017)، لذلك توجهت المعايير على المستوى الدولي والمحلي نحو إستخدام القيمة العادلة بشكل كبير كأسلوب للقياس المحاسبي. والتي عرفها مجلس معايير المحاسبة الدولية في العديد من المعايير التي أصدرها بأنها "السعر الذي يتم استلامه من بيع أصل أو دفعه لنقل إلتزام في معاملة منظمة بين المشاركين في السوق في تاريخ القياس"، وهو نفس التعريف الوارد بالمعايير المصرية المناظرة.

3-1 متطلبات إستخدام القيمة العادلة في القياس المحاسبي للأصول البيولوجية وفقاً للمعايير

يتطلب المعيار الدولي 41 والمصري المناظر له رقم 35 أن يتم قياس الأصل البيولوجي منذ الإعتراف المبدئي وفي تاريخ كل ميزانية عمومية وكذلك المنتج الزراعي عند نقطة الحصاد بالقيمة العادلة مطروحاً منها التكاليف المقدرة عند نقطة البيع، وذلك بإستثناء الحالات التي لا يمكن فيها قياس القيمة العادلة بموثوقية. وتعرف التكاليف البيعية بأنها "التكلفة التي لا يمكن تجنبها والمرتبطة مباشرة بالتصرف في الأصل، غير شاملة تكلفة التمويل وضريبة الدخل".

وبتحليل المعيار نجد أنه إعتمد في تحديد القيمة العادلة على مستويات القياس المحددة وفقاً لمعيار التقارير المالية الدولية رقم 13 (IFRS 13) والذي حدد ثلاثة مستويات يتم التدرج خلالها لقياس القيمة العادلة (Cavalheiro R. T., 2019)، وفي ضوء تلك المستويات يمكن تقسيم أسس تحديد القيمة العادلة للأصل البيولوجي والمحاصيل الزراعية عند نقطة الحصاد كالتالي (Hadiyanto, A., et. al.,2018):

- **في حالة وجود سوق نشط "المستوى الأول":**

يكون السعر المدرج فى السوق النشط فى حالة وجوده للأصل البيولوجى أو المنتج الزراعى عند نقطة الحصاد هو الأساس المناسب لتحديد القيمة العادلة للأصل البيولوجى او المنتج الزراعى عند نقطة الحصاد، وإذا كانت للمنشأة وسيلة للوصول إلى أسواق نشطة مختلفة فإن المنشأة تستخدم أكثرها ملائمة، على سبيل المثال إذا كان للمنشأة وسيلة للوصول إلى سوقين نشطين ستستخدم المنشأة الأسعار الموجودة بالسوق المتوقع أستخدامة.

- **فى حالة عدم وجود سوق نشطة:**

فى حالة عدم وجود السوق النشط يتم إستخدام واحد أو اكثر من الأساليب التالية "المستوى الثاني لقياس القيمة العادلة"، مع مراعاة فروق القيم المستخرجة بين هذه الأساليب للوصول إلى قيمة عادلة أكثر موثوقية:

- **أحدث اسعار عمليات السوق بشرط عدم حدوث تغير هام فى الظروف الإقتصادية بين تاريخ تلك العمليات وتاريخ إعداد القوائم المالية.**
- **أسعار السوق للأصول المماثلة مع تعديل تلك الأسعار وفقاً للأختلافات بين الأصول المراد تقييمها وتلك الأصول المماثلة.**
- **المقاييس المعيارية القطاعية مثل قيمة البستان المثمر مبينة بسلة أو مكيال أو بهكتار التصدير، وقيمة الماشية معبرا عنها بالكيلو جرام من اللحوم.**

- **فى بعض الأحوال قد لا تتوافر أسعار السوق للأصل البيولوجى فى حالتة الحالية "المستوى الثالث لقياس القيمة العادلة" فيمكن أن تستخدم المنشأة القيمة الحالية لصافى التدفقات النقدية المتوقعة من الأصل مخصومة بالمعدل المحدد وذلك لتحديد القيمة العادلة له.**
- **فى الحالات التى لايمكن قياس الأصول البيولوجية بشكل منفصل عن الأرض المقامة عليها، فيمكن تحديد القيمة العادلة لهذة الأصول البيولوجية بالفرق بين القيمة العادلة للأرض وهذه الأصول مجتمعة والقيمة العادلة للأرض وحدها.**

مما سبق نجد أن المعيار الدولى 41 إعتبر السوق النشطة أفضل بيئة لتحديد القيمة العادلة للأصول البيولوجية حيث تكون القيمة العادلة أكثر موثوقية في التعبير عن حقيقة قيمة الأصول البيولوجية، وفي المقابل يؤدي غياب السوق النشطة إلى تعقيد تحديد القيمة العادلة وبصفة خاصة المستوى الثالث لقياس القيمة العادلة والذي يعتمد على التدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة والمخصومة من خلال تقدير كمية وسعر البيع والتكاليف والمصاريف ذات الصلة وكذلك معدل الخصم وهو ما يعتمد على الخبرة و الحكم الشخصي بصورة كبيرة، وهو ما يؤثر سلباً على موثوقية معلومات القيمة العادلة ودرجة الإعتماد عليها.

ومن الجدير بالذكر أن المعيار المحاسبي الدولي رقم 41 قد أخرج النباتات الحاملة من نطاق تطبيقة وذلك ضمن التعديلات المقترحة عليه في 2013 والتي بدأ تطبيقها في 2016، وكان المبرر وراء إستبعاد المعيار للنباتات الحاملة هو عدم القدرة على تقدير القيمة العادلة لها بموثوقية وذلك لعدم توافر أسواق نشطة لها، وبالتالي الإعتماد على التدفقات النقدية المخصومة لفترة طويلة. ولكن المعيار المحاسبي المصري لم يدرج هذا التعديل ضمن تعديلاته الأخيرة التي أجريت في 2015 والتي بدأ تطبيقها في 2016.

وأيدت بعض الدراسات (Bohušová & Svoboda, 2017) إستخدام التكلفة التاريخية بدلاً من القيمة العادلة للمحاسبة عن النباتات الحاملة، حيث ان القياس بالقيمة العادلة باستخدام طريقة التدفقات النقدية المخصومة يستند إلى تقدير التدفقات النقدية المستقبلية واحتمالاتها ويتطلب مصدرا كبيرا نسبيا للبيانات المدخلة لهذا التقدير على مدى العمر الإنتاجي للنباتات الحاملة، لكي تأخذ في الاعتبار الطبيعة الإنتاجية للنباتات البيولوجية والمناخية و والظروف الجوية، وإدراجها في معظم الحالات الممكنة. كما أن الأصول البيولوجية في شكل نباتات حامله لا يمكن تداولها بشكل منفصل وبالتالي تعريف القيمة العادلة (السعر الذي يمكن استلامه لبيع أصل ما أو دفعه لتحويل التزام في معاملة منظمة بين المشاركين في السوق في تاريخ القياس) لا يمكن الوفاء به. كما أن معلومات القيمة العادلة للنباتات الحاملة ليست مهمة بالنسبة للمستخدمين الخارجيين بصورة كبير، وبالتالي فإن جهد وتكلفة الحصول على البيانات اللازمة لتقديرها سيتجاوز الفائدة منها (Bohušová & Svoboda, 2016).

ومن ناحية أخرى لم تؤيد بعض الدراسات (Damian, M. L., et. al, 2014) هذا التعديل، وذلك لأنه لا يوجد أساس مفاهيمي لمعالجة النباتات الحاملة بشكل مختلف عن الأصول البيولوجية الأخري، وبالتالي فإن القياس المحاسبى المنفصل للنباتات الحاملة عن المنتجات المتولدة منها يؤدي إلى تعقد وعدم موضوعية البيانات المالية. كما أشار البعض إلى إمكانية إخراج الحيوانات الحاملة أيضاً من نطاق تطبيق المعيار لان لها نفس الخصائص الإقتصادية التى تتميز بها النباتات الحاملة واختلاف المعالجة المحاسبية لكلاهما يؤدي إلى عدم إتساق البيانات المالية.

ويتضح مما سبق أن نموذج القيمة العادلة يكون محل جدل في بعض الأحيان نتيجة لأنه قد يتطلب الكثير من البيانات والمدخلات التي تستخدم في بناء التقديرات والإفتراضات مما يستغرق الكثير من الوقت والجهد، لذلك سيقيم الباحث إستخدام ذلك النموذج في قياس الأصول البيولوجية.

2-3 تقييم القياس المحاسبي الأصول البيولوجية بالقيمة العادلة

إستقر مجلس المعايير المحاسبية الدولية على القيمة العادلة كنموذج لقياس الأصول البيولوجية والمحاصيل الزراعية لأن القيمة العادلة أكثر ملائمة وموثوقية وقابلية للمقارنة وفهماً كمقياس للمنافع الإقتصادية المستقبلية المتوقعة من الأصول البيولوجية، وذلك يرجع لما يلي:

- قدرة القيمة العادلة على قياس التغيرات التي تحدث نتيجة التحولات البيولوجية، فهذه التغيرات في الأصول لها علاقة مباشرة بالتغيرات في توقعات المنافع الإقتصادية المستقبلية. وبالتالي ترتبط القيمة العادلة للأصول البيولوجية بشكل مباشر بمقدار التغير في المنافع الإقتصادية المتوقعة للمنشأة (Hsu, A. W., et. al, 2018).
- إستخدام القيمة العادلة يتغلب على مشكلة إختلاف مصادر الأصول البيولوجية المشتراه أو التي يتم تربيتها داخلياً والتى تؤدي إلى إختلاف تكاليف كلاً منهم، مع توقع منافع إقتصادية مستقبلية متشابهة لهذه الأصول. فإستخدامها يُمكن من مقارنة وفهم أكثر

عندما يتم قياس الأصول المتشابهة والإبلاغ عنها بإستخدام الأساس نفسه (Hsu, A. W., et. al, 2018).

- العديد من الأصول البيولوجية تتوافر لها أسواق نشطة، يتم مراعاة أسعارها عند إستخدام القيمة العادلة مما يوفر قياساً موثوقاً به لتوقعات السوق من المنافع الإقتصادية، مما يزيد إلى حد كبير من موثوقية معلومات القيمة العادلة (Fischer, & Marsh, 2013).

- إستخدام القيمة العادلة يتغلب على مشكلة توزيع التكاليف المشتركة للمنتجات البيولوجية المتعددة، حيث كان يتم توزيعها في ظل نموذج التكلفة التاريخية بشكل إعتباطي ومعقد بين مختلف المنتجات، وبصورة تكون فيها العلاقة غير واضحة بين المدخلات والمخرجات. ويصبح هذا التوزيع أكثر سوءاً في حالة ولادة الأصول البيولوجية لأصولاً إضافية وإستخدامها في النشاط الزراعي للمشروع (Gonçalves, R., et. al., 2017).

مما سبق يرى الباحث أن القيمة العادلة للأصول البيولوجية أكثر ملائمة لأنها توفر مؤشرات أفضل حول المنافع الإقتصادية المستقبلية للمنشآت الزراعية، وأكثر صدقاً في تمثيل واقع التحول البيولوجي للأصول البيولوجية، وهو ما يمكن مستخدمي القوائم المالية من تقييم أداء الوحدات وموقفها المالي خلال الفترات المختلفة بشكل سليم.

وبالرغم من ذلك، إلا أن هناك بعض المشكلات ونقاط الضعف التي تواجة نموذج القيمة العادلة عند قياس الأصول البيولوجية، من أهمها:

- صعوبة تحديد القيمة العادلة لبعض الأصول البيولوجية وخاصة تلك التي ليس لها سوق نشط، أو عندما يحدث تغير في حال السوق، وذلك بشكل خاص عندما تكون الأصول البيولوجية طويلة الأجل (Cavalheiro R. T., et. al, 2019)، كما أن غياب الأسواق النشطة يجعل القيمة العادلة أكثر عرضة للتلاعب وإدارة الأرباح مما يقلل من أهمية المعلومات المحاسبية (He, L. Y., et. al, 2018).

- زيادة تكاليف وجهد ووقت تطبيق القيمة العادلة في قياس الأصول البيولوجية، وبصفة خاصة للشركات الصغيرة، حيث تتطلب إعادة تقييم بشكل سنوي لكافة الأصول البيولوجية مما يفقدها الفائدة من تطبيق القيمة العادلة. بالإضافة إلى عدم توافر الكفاءات القادرة على تطبيق المحاسبة على أساس مفهوم القيمة العادلة في مثل هذة الشركات.

- ومن الإنتقادات الموجهة للمعيار 41 في المحاسبة عن القيمة العادلة، الإعتراف بالقيمة العادلة للأصول البيولوجية ناقص تكاليف البيع كإيرادات أو مصروفات في قائمة الدخل، حيث يتم الإعتراف بالإيراد خلال فترة النمو وقبل أن يتم البيع بصرف النظر عن تحقق الإيراد، مما يؤدي إلى توقعات غير واقعية للأرباح القابلة للتوزيع بين المساهمين. كما أن الإعتراف بالإيراد قبل التحقق يزيد من تذبذب الأرباح وتقلب الدخل مما يثير القلق بشأن الضرائب (Marsh, T. and Fischer, 2013).

ويرى الباحث أن أكبر التحديات التي تواجه تطبيق متطلبات القياس المحاسبي بالقيمة العادلة وفقاً للمعيار المحاسبي الدولي هو ضرورة توافر نظام معلومات قادر على تحديد القيمة السوقية للأصول البيولوجية، بحيث يمكن الإعتماد على بياناته في القطاع الزراعي ككل، حيث يمكن من خلاله حساب صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية لهذه الأصول وكذلك معدل الخصم المستخدم في ذلك، وهو ما ساهم في تحقيقة بصورة كبيرة في الدول الأوروبية وجود شبكة معلومات محاسبة المزارع FADN والتي توضح الإجراءات الفعلية التي يتم تنفيذها في الواقع العملي عند قياس القيمة العادلة لمختلف الأصول البيولوجية ومعالجة مشاكل تطبيقها، وعدم وجود مثل هذا النظام في الدول النامية يجعلها تواجه العديد من الصعوبات عند تطبيق قياس القيمة العادلة للأصول البيولوجية في هذه الدول.

4- الإفصاح المحاسبي عن الأصول البيولوجية.

تناول المعيار المحاسبي الدولي متطلبات العرض والإفصاح عن الأصول البيولوجية في الفقرات من 40 إلى 57، وقد أشار (Goncalves & Lopes, 2014, A) إلى أنه بتحليل المتطلبات الموضحة بالمعيار الدولي فإنه من الممكن بناء مؤشر للإفصاح يتم على أساسه تحديد مستوى إفصاح كل شركة، ويتضمن هذا المؤشر ثلاث فئات، وهي: فئة البنود الإجبارية والتي تناولها المعيار في الفقرات من 40 إلى 57 فيما عدى الفقرتين 43-51، والفئة الثانية هي فئة البنود الإختيارية التي أوصى المعيار بالإفصاح عنها، وتتمثل فيما ورد بالفقرتين 43-51، والفئة الثالثة وهي فئة البنود الإختيارية غير الموصى بها في المعيار. ويمكن تلخيص البنود التي تشتمل عليها كل فئة في التالي:

فيما يتعلق بالفئة الأولى والتي تمثل المتطلبات الحتمية للإفصاح، فإنه يمكن إيجازها في:

- الإفصاح عن إجمالي المكاسب أو الخسائر الناتجة عن الإعتراف الأولي للأصول البيولوجية ومنتجاتها الزراعية، وكذلك التغير في القيمة العادلة مطروحاً منها التكاليف البيعية في نهاية كل فترة.
- يجب على المنشأة أن تقدم وصفاً لكل فئة من فئات الأصول البيولوجية للتفرقة بين الأصول البيولوجية القابلة للإستهلاك والأصول البيولوجية المعمرة، أو الأصول البيولوجية الناضجة والأصول غير الناضجة.
- ويجب على المنشأة أن تقدم وصفاً للآتي إذا لم تفصح عنه في مكان آخر بالقوائم المالية:
  - ✓ طبيعة الأعمال المتعلقة بكل فئة من فئات الأصول البيولوجية والمقاييس أو التقديرات غير المالية للكميات المادية لهذة الأصول.
  - ✓ الطرق والإفتراضات المهمة المطبقة في تحديد القيمة العادلة لكل فئة من فئات الأصول البيولوجية ومنتجاتها الزراعية عند نقطة الحصاد.

وفيما يتعلق بفئة البنود الإختيارية التي أوصى المعيار بالإفصاح عنها، فقد أوضح المعيار وشجع على أن المنشأة يمكن أن تقدم وصفاً كمياً لكل مجموعة أو فئة من الأصول البيولوجية للتفرقة بين الأصول البيولوجية القابلة للإستهلاك والأصول البيولوجية المعمرة، أو الأصول البيولوجية الناضجة والأخرى غير الناضجة، وكذلك الإفصاح عن الأسس المستخدمة في تلك التفرقة لأن ذلك يساعد على توفير معلومات تمكن مستخدمي القوائم المالية من تقييم توقيت التدفقات النقدية المتوقعة من كل فئة من فئات الأصول. ويمكن كذلك للمنشآت- فى حالة تغير القيمة العادلة نتيجة لتغيرات ترتبط بطبيعة الأصل البيولوجى وتغيرات اخرى ترتبط بالسعر فى السوق -الإفصاح المنفصل عن التغيرات الطبيعية والسعرية في تقييم أداء الفترة الحالية والتوقعات المستقبلية وخاصة عندما تزيد دورة الإنتاج عن سنه، وهذا الإفصاح المنفصل للتغيرات الطبيعية والتغيرات السعرية لا يكون ذات قيمة كبيرة عندما تكون دورة الإنتاج أقل من سنة.

وفيما يتعلق بالفئة الثالثة "فئة البنود الإختيارية التي لم يوصي المعيار بالإفصاح عنها"، فإنها تشير إلى تجاوز الشركة الإفصاح عن المعلومات الحتمية لتفصح عن تعقد المعلمات المختلفة بشأن المعلومات محدودة التأثير على تقييم الأصول، ومعلومات تأثير التباينات في العوامل الرئيسية، والإفتراضات المستند عليها بشأن الأسعار والتكاليف المستقبلية، وكذلك الإفصاح عن تحليل الحساسية للمعلمات المتعددة (Goncalves & Lopes, 2014, B).

ويتضح للباحث مما سبق أنه على الرغم من أن المعيار الدولي 41 وكذلك المصري المناظر له أوصوا بالقيمة العادلة عند المحاسبة عن الأصول البيولوجية بإعتبارها الأسلوب الأنسب لهذه الأصول، إلا أنهما لم يتعرضا بشكل توضيحي وتفصيلي لبعض مشاكل التطبيق العملي للقيمة العادلة عند المحاسبة عن الأصول البيولوجية، فالأمر مازال يحتاج إلى مزيد من

الجهد والبحث وإيجاد الحلول والتوصيات التي تساعد على حل مثل هذه المشاكل بما يحقق الأهداف المرجوه من تطبيق القيمة العادلة في المحاسبة عن هذه الأصول ذات الطبيعة الخاصة، وهو ما ينعكس في النهاية على مدى ملائمة وموثوقية ومنفعة المعلومات المحاسبية المقدمة.

5- أثر المحاسبة عن الأصول البيولوجية بالقيمة العادلة فى ضوء خصائص وسمات الأصول البيولوجية على تكلفة الدين.

تختلف الأصول البيولوجية عن الأصول غير الحية في ان شكلها البيولوجي يتغير خلال فترة نموها (التحول البيولوجي) مما ينتج عنه تغيرات فى المنافع الاقتصادية المتوقعة من الاصل فى المستقبل، وبالتالي فإن استخدام القيمة العادلة فى المحاسبة عن الاصول البيولوجية يمكن أن يعكس مثل هذه التغيرات مما يؤدى الى توفير تقديرات اكثر وضوحا للتدفقات النقدية المستقبلية التى ستستمد من الاصل البيولوجى قياساً بالتقديرات المستمدة فى حالة استخدام التكلفة التاريخية (Argilés-Bosch, et. al., 2017) وهو ما قد ينعكس ايجابياً على تكلفة الدين الممنوح للمنشأة.

ومن ناحية اخرى تتسم الاصول البيولوجية بالعديد من السمات او الخصائص الأخرى التى قد تؤدى الى المزيد من عدم اليقين فيما يتعلق بالتدفقات النقدية المستقبلية عند المحاسبة عن الاصول البيولوجية بالقيمة العادلة مما قد ينعكس سلبياً علي تكلفة الدين الممنوح للمنشأة، ومن أهم تلك الخصائص:

- **الأصول البيولوجية معرضة للكوارث الطبيعية مثل سوء الاحوال الجوية والاوبئة (Bohušová & Svoboda, 2017).**
- **الأصول البيولوجية الحاملة وخاصة النباتيه منها ذات دورات الحياة الطويلة (مثل اشجار الفواكة والنخيل) عادة لا تتوافر لها اسواق نشطة يمكن الاعتماد عليها فى تقدير القيمة العادلة للأصل (Bohušová & Svoboda, 2016) وبالتالى تعتمد المنشأة علي التدفقات النقدية المستقبلية المخصومة لفترة طويلة وهو ما يؤدي الى مزيد من عدم اليقين بالنسبة لمانحي الائتمان.**
- **تمتلك العديد من المنشآت الزراعيه وتدير اكثر من نوع من الاصول البيولوجية والتي غالبا ما تستخدم اساليب مختلفة لتقدير القيم العادلة لها وكذلك قد تستخدم الشركات الزراعية التي تعمل فى نفس المجال اساليب مختلفه جوهرياً لتقييم نفس النوع من الاصول البيولوجية(Fischer, & Marsh, 2013)، ومن ثم فإن موثوقية تقديرات القيمة العادله قد تتفاوت داخل المنشأة الواحدة وأيضاً بين المنشآت المماثلة، وهو ما يؤدي الى مزيد من عدم اليقين لمانحي الائتمان.**

6- محددات العلاقة بين المحاسبة عن الأصول البيولوجية بالقيمة العادلة وتكلفة الدين.

هناك بعض المحددات أو المتغيرات الرقابية التى يجب أخذها فى الأعتبار عند دراسة العلاقة بين المحاسبة عن الاصول البيولوجية بالقيمة العادلة وتكلفة الدين، والتى أثبتت الأدبيات السابقة وجود علاقة بينها وبين قرار تكلفة الدين، وهى كما يلى:

6-1 الرافعة المالية "LEV"

تعد أهم المؤشرات التى يقوم مانح الدين بدراسته وتحليله حيث تمثل الرافعه المالية نسبة التمويل بالدين الخارجى إلى إجمالى التمويل وبالتالى تشير إلى مدى أعتماد الشركة على المصادر الخارجية فى التمويل. وتشير العديد من الدراسات (Minnis, 2011) الى وجود علاقة بين الرافعة المالية وتكلفة الدين حيث تعد نسبة الرافعة المالية أحد الأدوات الأساسية لقياس المخاطر المالية المرتبطة بقرارات التمويل، والتي ينطوي أرتفاعها على مخاطر أكبر

لمانحي الدين، فزيادة أعتماد المنشأة على التمويل الخارجي بصورة كبيرة يلزمها بالكثير من الأعباء الثابته المتمثلة فى القروض وفوائدها مما قد يؤدى الى تعثر المنشأة فى سداد أعباء الدين فى حين يشير إنخفاض الرافعة المالية إلى أعتماد المنشأة على أموال الملاك بصورة كبيرة مقارنة بالأعتماد على القروض وغيرها من مصادر التمويل الخارجية الأخرى وهو ما يمثل ضمان أكبر لمانحى الائتمان لاسترداد أموالهم تحت أسوء الضروف.

2-6 التدفقات النقدية من العمليات التشغيلية"CFO"

تمثل التدفقات النقدية من العمليات التشغيلية أحد المتغيرات الهامة التى يجب أخذها فى الأعتبار من قبل مانح الأئتمان لتحديد تكلفة الدين اللمنوح لأى شركة ويشير أرتفاع التدفقات النقدية المتولدة من التشغيل إلى زيادة أحتمال وفاء الشركة بإلتزامتها المتعلقة بخدمة الديون وبالتالى تجنب التخلف عن السداد (Paryabi & Fazlzadeh, 2012) بينما يتوقع أن تزداد أحتمالية حدوث عجز عن السداد أو إنتهاك عقود الدين فى حالة إنخفاض التدفقات النقدية المتولدة من العمليات التشغيلية.

3-6 النمو "GROWTH"

أشار(van, B. J., et. al, 2010) إلى وجود علاقة بين قدرة الشركة على الوفاء بتكاليف خدمة الدين وقدرتها على الاستثمار والنمو على النحو الأمثل، من منطلق أن تكاليف خدمة الدين يمكن أن تحد أو تقيد قدرة الشركة على الاستثمار على النحو الأمثل، والعكس كذلك. ومن ناحية أخرى يمكن النظر الى النمو على أنه مؤشر جيد لقدرة الشركة على الاستمرار وتحقيق الايرادات بما يمثل ضمان أكبر لقدرتها على الوفاء بإلتزاماتها المختلفة. وفي ضوء ذلك فمن المتوقع وجود علاقة بين النمو وتكلفة الدين.

4-6 الوزن النسبى للأصول البيولوجية "WEIGHT"

يشير الوزن النسبى للاصول البيولوجية الى نسبة الاصول البيولوجية الى اجمالى اصول الشركة. ومن المتوقع أن زيادة الوزن النسبى للاصول المعاد تقييمها نتيجة محاسبة القيمة العادلة مقارنة باجمالى الاصول يؤثر على مستخدمى القوائم المالية خاصة المستثمرين عند تقييم اداء الشركة واتخاذ القرارات الاستثمارية، كما اشار (Goncalves & Lopes, 2014, (A)) الى ضرورة الاخذ فى الاعتبار الوزن النسبى للاصول البيولوجية المملوكة للشركة كاحد العوامل المؤثرة على الوفاء بمتطلبات الافصاح وفقا للمعيار 41 والتى تزيد من ملائمة معلومات القيمة العادلة وتاثيراتها الايجابية.

5-6 مصدر تحديد القيمة العادلة "SOURCE"

تشير الدراسات (Cotter & Richardson, 2002) إلى أن مصدر تحديد القيمة العادلة يؤثر على فائدة ومنفعة المعلومات المحاسبية، حيث يوجد ثلاث مستويات يتم التدرج خلالها لتقدير القيمة العادلة، المستوى الأول يتم فيه تقدير القيمة العادلة على أساس أسعار تداول الأصل في سوق نشطة، والثاني يستند في تحديد القيمة العادلة على اسعار السوق للأصول المماثلة مع تعديلها وفقاً للاختلافات بين الأصول المراد تقييمها وتلك الأصول المماثلة، بينما يتم تحديد القيمة العادلة وفقاً للمستوى الثالث على أساس صافي التدفقات النقدية المخصومة والمتوقعة من الأصل على مدار عمرة الانتاجي.

لذلك تُستمد تقديرات القيمة العادلة وفقاً للمستويين الأول والثاني من مصادر خارجية "الأسوق"، بينما تُستمد القيمة العادلة في المستوى الثالث من مصادر داخلية في المنشأة "التقديرات المولدة داخلياً للتدفقات النقدية المتوقعة للأصل وكذلك معدل الخصم المستخدم". ونظراً لأن المصادر الخارجية لتحديد القيمة العادلة تكون أكثر موثوقية من المصادر الداخلية، حيث أشارت دراسة(Silva, J. M., et. al., 2016) إلى أن الشركات التي تعتمد على المصادر الداخليه في تقدير القيمة العادلة لأصولها البيولوجية لديها أدله أكبر على ادارة الأرباح. لذلك فمن المتوقع وجود علاقة بين مصدر تحديد القيمة العادلة والعلاقة محل الدراسة.

6-6 الحجم "SIZE"

اثبتت الدراسات وجود علاقة طردية بين حجم الشركة والمحتوى المعلوماتي لقوائمها المالية، نظراً لقيام الشركات كبيرة الحجم بالإفصاح عن معلوماتها بدقة مقارنة بنظيراتها من الشركات(Chaney, P. K., et. al, 2011). كما أوضح (Minnis, 2011) أن كبر حجم الشركة يؤثر إيجاباً على امكانية الاعتماد على معلومات القيمة العادلة وتقديراتها، نظراً لأن الشركات كبيرة الحجم تكون أكثر قدرة مادياً على التقدير الدقيق لمعلومات القيمة العادلة مقارنة بالشركات صغيرة الحجم، الأمر الذي يؤدي الى تحسين المحتوى المعلوماتي للقيمة العادلة وجعلها أكثر امكانيه للإعتماد وأكثر دقة وموضوعية.

وأثبت (van, B. J., et. al, 2010) وجود علاقة عكسية بين حجم الشركة ومخاطر الافلاس، فمن المرجح ان تكون لدى الشركات الكبرى ضمانات أكبر لذلك من المتوقع ألا تواجه الشركات كبيرة الحجم صعوبات في سداد التزاماتها في موعدها مما يؤدي الى تكلفة اقل للدين الممنوح لتلك الشركات.

7- ملخص الدراسة التطبيقية

7-1 مجتمع وعينة الدراسة التطبيقية

يتضمن مجتمع الدراسة الشركات ذات الصلة بالأصول البيولوجية والمقيدة بقطاع الأغذية والمشروبات بالبورصة المصرية وذلك فى الفترة من 2015 إلى 2018.

وبإستبعاد كلا من شمال الصعيد للتنمية والانتاج الزراعي والمنصورة للدواجن وشركة المصرية للدواجن، وذلك لأن تلك الشركات تفتقد المتغيرات اللازمة لبناء نموذج الدراسة. تصبح العينة النهائية مكونة من خمس شركات وهم شركة القاهره للدواجن، الاسماعيليه مصر للدواجن، الاسماعيليه الوطنيه للصناعات الغذائيه (فوديكو)، جهينه للصناعات الغذائية، وشركة الشرقية الوطنيه للامن الغذائي. وبلغ اجمالي المشاهدات خلال فترة الدراسة 17 مشاهدة.

7-2 مصادر الحصول على البيانات

إعتمد الباحث في جمع البيانات المتعلقة بالدراسة التطبيقية على التقارير المالية المنشورة للشركات محل عينة الدراسة بموقعها الإلكتروني على الإنترنت، وكذا الموقع الرسمي لبورصة الأوراق المالية المصرية www.egx.com.eg وموقع مباشر www.mubasher.inf.com. وقد أستعان الباحث فى المعالجة الإحصائية ببرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) Statistical Package for Social Sciences V24 بمستوى معنوية sig 5%.

7-3 نموذج الدراسة

يتكون نموذج الدراسة من المتغير المستقل المحاسبة عن الأصول البيولوجية، والمتغير التابع وهو تكلفة الدين، بالإضافة إلى المتغيرات الرقابية وتتمثل في (الرافعة المالية، التدفق النقدى، النمو، حجم الشركة). وهو كالتالي:

$$COD_{it} = \beta_o + \beta_1 FV_{it} + \beta_2 LEV_{it} + \beta_3 SIZE_{it} + \beta_4 GRO_{it} + \beta_5 CFO + \varepsilon_{it}$$

حيث أن:

COD_{it} = تشير إلى تكلفة الإئتمان i في الفترة t

FV_{it} = تشير إلى القيمة العادلة للشركة i في الفترة t

LEV_{it} = يشير إلى الرافعة المالية للشركة i في الفترة t

$SIZE_{it}$ = يشير إلى حجم الشركة i في الفترة t

GRO_{it} = تشير إلى معدل النمو في الشركة i في الفترة t

CFO_{it} = تشير إلى التدفق النقدي في الشركة i في الفترة t

ε_{it} = الخطأ العشوائي

β = معاملات الإنحدار

β_o = الجزء الثابت في معادلة الإنحدار

4-7 اختبار الفروض

1-4-7 معامل التحديد (R^2) :

يوضح الجدول التالي معامل التحديد لنموذج الإنحدار كما يلي :

جدول رقم (1)

معامل التحديد (R^2) لنموذج الإنحدار

Model Summary[b]					
Model	R	R^2	Adjusted R^2	Std. Error	Durbin-Watson
1	.242	.058	.043	4.62969	1.576

* المصدر: مخرجات التحليل الإحصائي.

تشير النتائج المبينة فى الجدول السابق إلى معامل التحديد (R^2) الذي يقيس القدرة التفسيرية للنموذج حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط المتعدد بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع (.242)، والمساهمة النسبية (معامل التحديد) R^2 للنموذج بلغ (.058)، وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة تفسر 6% تقريباً من التغير في المتغير التابع وهو تكلفة الدين، وباقي النسبة ترجع إلى الخطأ العشوائي Std. Error في النموذج وفيما يتعلق بقيمة (Durbin-Watson) والتي توضح عدم وجود مشكلة الإرتباط الذاتي بين متغيرات النموذج، فقد بلغت قيمته (1.576) وهي قيمة تتراوح بين المدى الملائم (1.5 – 2.5)، وهذا يدل على عدم وجود مشكلة للإرتباط الذاتي توثر على صحة نتائج الدراسة.

2-4-7 إختبار تحليل التباين ANOVA :

يوضح الجدول التالي نتائج إختبار تحليل التباين لمعادلة الإنحدار كما يلي:

جدول رقم (2)

تحليل التباين ANOVA

ANOVA[a]						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	212.550	5	71.001	22.033	.021
	Residual	73.006	11	9.316		
	Total	285.556	16			

* المصدر : مخرجات التحليل الإحصائي.

تشير النتائج المبينة في الجدول السابق إلى وجود إنحدار ذات دلالة معنوية بين كل من (إستخدام القيمة العادلة للمحاسبة عن الأصول البيولوجية) كمتغير مستقل و بين (تكلفة الدين) كمتغير تابع، حيث اظهر التحليل قيمة F موجبة (F=22.033)، كما يشير مستوى المعنوية إلى أن هذه العلاقة عالية المعنوية ، حيث بلغ مستوى الدلالة (.021) وهي اقل من (.050).

وهذا يدل على معنوية النموذج الإحصائي وصلاحيته لتحقيق أهداف الدراسة ، مما يؤكد على تأثير المتغير المستقل (إستخدام القيمة العادلة للمحاسبة عن الأصول البيولوجية) على المتغير التابع (تكلفة الدين).

3-4-7 إختبار معنوية معاملات نموذج الإنحدار:

يوضح الجدول التالي نتائج تحليل الإنحدار الخطي كما يلي:

جدول رقم (3)

إختبار معنوية معاملات نموذج الإنحدار

Coefficients[a]					
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model	B	Std. Error	Beta	T	Sig.
1 (Constant)	.327	2.526		.208	.000
FV	.165	.197	.667	2.806	.017
LEV	.595	.455	.430	1.333	.010
Size	.411	.289	.640	4.547	.001
GRO	.381	.523	.208	1.564	.046
CFO	.891	.970	.856	1.998	.031

*** المصدر : مخرجات التحليل الإحصائي.**

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- جميع المتغيرات سواء المتغير المستقل أو الرقابية لها تأثير إيجابى موجب بقيمة معامل الإنحدار (FV = .165, LEV = .595, Size = .411, GRO = .381, CFO=.891)، كما أظهر الجدول السابق أن المعنوى (Sig.) لجميع المتغيرات سواء المستقلة أو الرقابية اقل من (.050)

- وعليه فيتم رفض الفرض العدم وقبول الفرض البديل أي أنه " توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إستخدام القيمة العادلة للمحاسبة عن الأصول البيولوجية وتكلفة الدين".

8- النتائج

8-1 نتائج الدراسة النظرية

7 أوصى المعيار المحاسبي الدولي 41 والمصري المناظر له 35 بإستخدام القيمة العادلة في المحاسبة عن الأصول البيولوجية كلما أمكن ذلك، وجعل نموذج التكلفة التاريخية النموذج البديل للقيمة العادلة في حالة عدم القدرة على قياسها بشكل يعتمد عليه.

8 تعد السوق النشطة أفضل بيئة لتحديد القيمة العادلة للأصول البيولوجية، حيث يؤدي غياب السوق النشطة إلى تعقيد تحديد القيمة العادلة وبصفة خاصة المستوى الثالث لقياس القيمة العادلة والذي يعتمد على التدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة والمخصومة من خلال تقدير كمية وسعر البيع والتكاليف والمصاريف ذات الصلة وكذلك معدل الخصم وهو ما يعتمد على الخبرة و الحكم الشخصي بصورة كبيرة، وهو ما يؤثر سلباً على موثوقية معلومات القيمة العادلة ودرجة الإعتماد عليها.

9 المعيار الدولي أخرج النباتات الحاملة من نطاق تطبيقة وكان المبرر وراء ذلك هو عدم القدرة على تقدير القيمة العادلة للنباتات الحاملة بموثوقية وذلك لعدم توافر أسواق نشطة لها، وبالتالي الإعتماد على التدفقات النقدية المخصومة لفترة طويلة. ولكن المعيار المحاسبي المصري لم يدرج هذا التعديل ضمن تعديلاته الأخيرة.

8-2 نتائج الدراسة التطبيقية

- **توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام القيمة العادلة في المحاسبة عن الأصول البيولوجية وتكلفة الائتمان، حيث يوجد تأثير ايجابي لاستخدام القيمة العادلة على تكلفة الائتمان وبالتالي على قرار قبول أو رفض منح الائتمان.**

- **تتمثل أهم المحددات عند دراسة العلاقة بين المحاسبة عن الاصول البيولوجية وتكلفة الائتمان في الرافعة المالية، التدفقات النقدية من العمليات التشغيلية، النمو، وحجم الشركة ممنوحة الائتمان.**
- **توجد علاقة طردية ذات دلالة احصائية بين نسبة الرافعة المالية للمنشآت ذات الصلة بالأصول البيولوجية وتكلفة الائتمان الممنوح لها، ويزداد هذا التأثير في حالة استخدام تلك المنشآت القيمة العادلة في المحاسبة عن أصولها البيولوجية عنه في حالة استخدام التكلفة التاريخية.**
- **توجد علاقة طردية ذات دلالة احصائية بين معدل النمو للمنشآت ذات الصلة بالأصول البيولوجية وتكلفة الائتمان الممنوح لها.**
- **توجد علاقة عكسية ذات دلالة احصائية بين التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية للمنشآت ذات الصلة بالأصول البيولوجية وتكلفة الائتمان الممنوح لها.**
- **توجد علاقة عكسية ذات دلالة احصائية بين حجم المنشأة ذات الصلة بالأصول البيولوجية وتكلفة الائتمان الممنوح لها، وتزداد هذه العلاقة العكسية في حالة استخدام تلك المنشآت القيمة العادلة في المحاسبة عن أصولها البيولوجية عنه في حالة استخدام التكلفة التاريخية.**

المراجع

AASB, Australian Accounting Standard Board, (2007) "Australian Accounting Standard No 141- Agriculture, https://www.aasb.gov.au/Pronouncements/Current-standards.aspx.

Arbidane, I. and Mietule, I., (2018), "Problems and solutions of accounting and evaluation of biological assetsinLatvia", **Entrepreneurship and Sustainability Issues**, Vol. 6 (1), pp.10-22.

Argilés-Bosch J. M., Miarons M., Garcia-Blandon J., Benavente C. and Ravenda D. (2017), "Usefulness of fair valuation of biological assets for cash flow prediction", **Spanish Journal of Finance and Accounting**, Vol. 47(2), pp 157-180.

Bohušová H. and Svoboda P., (2016), "Biological assets: In what way should be measured by SMEs?", **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, Vol. 220, pp 62–69.

Bohušová, H. and Svoboda, P., (2017), " Will the amendments to the IAS 16 and IAS 41 influence the value of biological assets?", Original Paper, **Agric. Econ. – Czech**, Vol. 63(2), pp 53–64.

Botosan, C. A. and Huffman, A. A. (2015) 'Decision-useful asset measurement from a business valuation perspective", **Accounting Horizons**, Vol. 4 (29), pp 757-776.

Cavalheiro R. T., Gimenes R. M.T., Binotto E. and Fietz C. R. (2019), "Fair Value of Biological Assets: An Interdisciplinary Methodological Proposal", **Journal of Contemporary Administration**, Vol. 23 (4), pp 543-563.

Chaney, P. K., Faccio, M. and Parsley, D., (2011), "The quality of accounting information in politically connected firms", **Journal of Accounting & Economics**, Vol. 51 (1), pp 58–76.

Cotter, J., and Richardson, S. (2002), "Reliability of asset revaluations: The impact of appraiser independence", **Review of Accounting Studies**, Vol. 7, pp 435–457.

Damian M. L., Manoiu S. M., Bonaci C. G. and Strouhal J., (2014), "Bearer plants: Stakeholders' view on the appropriate measurement model", **Proceeedings of the 9th International conference, Accounting and Management Information Systems**, 13 (4), pp 719–738.

Fischer, M., and Marsh, T., (2013), "Biological assets: Financial Recognition and Reporting Using US and International

Accounting Guidance", **Journal of Accounting and finance**, Vol. 13 (2), pp 57-74.

Goncalves, R. and Lopes, P. "A" (2014)," Firm-specific Determinants of Agricultural Financial Reporting ", **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, Vol. 110 (24). PP 470-481.

Goncalves, R. and Lopes P. "B" (2014), "Accounting in agriculture disclosure practices of listed firms", FEB Working paper, **FEP-UP School of Economics and Management,** University of Porto, PP 1-31.

Gonçalves, R., Lopes, P. and Craig R. (2017), "Value relevance of biological assets under IFRS", **Journal of International Accounting, Auditing and Taxation**, Vol. 29, pp 118–126.

Hadiyanto, A., Puspitasari, E., Ghani, E. K. (2018), "The effect of accounting methods on financial reporting quality", **International Journal of Law and Management**, Vol. 60 (6), pp 1401-1411 .

He, L. Y., Wright, S. and Evans, E., (2018), "Is fair value information relevant to investment decision-making: Evidence from the Australian agricultural sector?", **Australian Journal of Management,** Vol. 43 (4), PP 1-20.

Hsu, A. W., Liu S. and Man M. (2018), "Fair Value of Biological Assets and Stock Price Informativeness : Evidence from IAS 41", Working Paper, **Chung-Hua Institution Economic Research,** PP 1: 46.

IASB, "International Accounting Standard No 41", IFRS 2006, London, United Kingdom, http://www.iasb.org,.

Maina, P. N. (2010), "Fair Value Reporting Challenges Facing Small and Medium-sized Entities in the Agricultural Sector in Kenya", **Master thesis**, University of South Africa, Pp 225.

Marsh, T. and Fischer, M., (2013), " Accounting For Agricultural Products: US Versus IFRS GAAP", **Journal of Business & Economics Research,** Vol. 11(2), pp 79-88.

Minnis, M., (2011), "The value of financial statement verification in debt financing: Evidence from private U.S. firms", **Journal of Accounting Research,** Vol. 49, pp 457–506.

Paryabi, A., and Fazlzadeh, A., (2012), "Any Relations between Management of Cash Flows & Costs of Benefiting from Debits by Separation of Type of Industry among Accepted Companies at Tehran Stock Exchange

Organization", **International Journal of Business and Management**, Vol. 7(5). pp 222-230.

Shepel, T. and Narkiewicz, J., (2018), "Economic and methodical basis of biological assets measurement under condiitons of accounting transformation towards IFRS, **Economics Entrepreneurship and Management,** Vol. 5 (2), pp 19-26.

Silva, J. M., Rezende, A. J., and Braunbeck, G. O., (2016), "Judgment of the Relevance of Fair Value in Biological Assets: A Experimental Analysis on the Market Perception Versus the Academic Perception", **SSRN Electronic Journal** , pp 1-22.

Svoboda, P. and Bohušová, H., (2017), " amendments to IAS 16 and IAS 41: Are There Any Differences Between Plant And Animal From A Financial Reporting Point OF View?", **Cta Universitatis Agriculture et Silviculturae Mendelianae Brunensis**, Vol. 65(1), pp 327-337.

van, B. J., Graham, J. and Yang, J. , (2010), "The cost of debt", **The Journal of Finance,** Vol. 65, pp 2089–2136.