

Empirical study to Measure the Impact of Biological Assets on the Value of the Firm

DOI <https://www.doi.org/10.56830/IJAMSSI01202519>

Rabab Hamdi Jamil

Assistant professor, College of Business Administration, Hawtat Bani Tamim - Prince Sattam bin Abdulaziz University, Saudi Arabia

R.abdalhamid@psau.edu.sa

Received: 10 Feb. 2025. Accepted: 5 Mar. 2025. Published: 10 Mar. 2025

Abstract:

This research aims to measure the impact of biological assets on the value of the firm using the accounting financial performance and market financial performance of companies listed on the Egyptian Stock Exchange. The study sample consists of 6 companies listed on the Egyptian Stock Exchange whose financial statements contain biological assets during the period from 2014 to 2023. Accounting performance was measured by both profitability and earnings management indicators in these companies. Profitability indicators were measured by the return on assets rate and the return on equity rate, and earnings management was measured using the modified Jones model, while the market performance of these companies was measured by the value of the firm using Tobin's Q index and the market value to book value. The results of the study were reached by using the OLS least squares method. The study found that there is a significant inverse effect of biological assets on accounting financial performance through profitability indicators represented by the return on assets rate and the return on equity rate, while there is a non-linear effect of biological assets on accounting financial performance through earnings management. On the other hand, there is a significant non-linear effect of biological assets on market financial performance through the Tobin's Q index and the market value to book value index, therefore biological assets affect the value of the firm.

Keywords: Biological Assets, Value of the Firm, Accounting Financial Performance, Market Financial Performance

دراسة تطبيقية لقياس أثر الأصول البيولوجية علي قيمة المنشأة

رباب حمدي جميل

استاذ المحاسبة المساعد، كلية ادارة الاعمال بحوطة بني تميم، جامعة الامير سطاتم بن عبد العزيز، السعودية

الملخص:

يهدف هذا البحث إلى قياس أثر الأصول البيولوجية على قيمة المنشأة وذلك باستخدام الأداء المالي المحاسبي والأداء المالي السوقي للمنشآت المدرجة بالبورصة المصرية، تتمثل عينة الدراسة في 6 منشآت مدرجة في البورصة المصرية والتي تحتوي قوائمها المالية على أصول بيولوجية خلال الفترة من 2014 إلى 2023. تم قياس الأداء المحاسبي بكل من مقاييس الربحية وإدارة الأرباح بهذه المنشآت، مقاييس الربحية تم قياسها بمعدل العائد على الأصول وبمعدل العائد على حقوق الملكية وإدارة الأرباح تم قياسها باستخدام نموذج جونز المعدل، بينما تم قياس الأداء السوقي لهذه المنشآت فيتم قياسه عن طريق قيمة المنشأة بمقياس Tobin's Q والقيمة السوقية إلى القيمة الدفترية، تم التوصل إلى نتائج الدراسة من خلال استخدام طريقة المربعات الصغرى OLS. وجدت الدراسة أنه يوجد تأثير عكسي معنوي للأصول البيولوجية على الأداء المالي المحاسبي من خلال مقاييس الربحية متمثلة في معدل العائد على الأصول ومعدل العائد على حقوق الملكية بينما يوجد تأثير غير خطي للأصول البيولوجية على الأداء المالي المحاسبي من خلال إدارة الأرباح، على الجانب الآخر يوجد تأثير غير خطي معنوي للأصول البيولوجية على الأداء المالي السوقي المتمثل من خلال مقياس Tobin's Q ومؤشر القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية في قيمة المنشأة وبالتالي فإن الأصول البيولوجية تؤثر على قيمة المنشأة.

مصطلحات البحث: الأصول البيولوجية – قيمة المنشأة - الأداء المالي المحاسبي – الاداء المالي السوقي.

اولاً: مشكلة البحث

الأصول البيولوجية لها قيمة اقتصادية كبيرة كونها من الاصول المؤثرة في العديد من القطاعات الأساسية ، ويعتمد علمها بشكل كبير في سد الاحتياجات الانتاجية والغذائية ، وينتج عنها منافع اقتصادية تساهم في تأمين الاستقرار الغذائي للدول ، وللأصول البيولوجية طبيعة تميزها عن باقي الاصول فهي قادرة علي التحول البيولوجي من خلال النمو والتكاثر والموت ، الاصول البيولوجية هي الحيوانات او النباتات الحية التي تخضع لسيطرة المنشأة. (Setyowati, et al, 2024:66)

وتتميز الاصول البيولوجية بالعديد من الخصائص مثل تقديم الاصل البيولوجي لمنافع يحقق بها عوائد مستقبلية لاكثر من فترة مقبلة ، كما ان للمنشأة الحق الكامل في استعمال الاصل البيولوجي والتصرف به بالاضافة إلي ان الاصل البيولوجي يمكن قياس منافعه في صورة نقدية. (Seytovna , 2025 : 35)

شهد العالم خلال السنوات الماضية العديد من الأحداث غير المسبوقة كالحرب الاوكرانية الروسية والازمات الاقتصادية الطاحنة في العديد من الدول وانتشار الاوبئة كالكورونا ومتحوراتها ، كل هذه الاحداث ادت إلي اضطرابات في سلاسل توريد المحاصيل الزراعية والمواد الخام وذلك أثر علي الاصول البيولوجية في العديد من دول العالم.

يمكن تصنيف الأصول البيولوجية إلي أصول ثابتة ويقصد بها الثروة الحيوانية والبساتين والحدائق بالاضافة إلي دواجن البيض ودود الحرير والمناحل ، وأصول متداولة كالطيور والمنتجات الزراعية بغرض المتاجرة والثروة الحيوانية بغرض المتاجرة او انتاج اللحم. (Noviari, et al , 2021 : 727)

كان يتم تقييم الاصول البيولوجية بالتكلفة التاريخية ، ولكن لاختلاف طبيعة الاصول البيولوجية عن غيرها من الأصول الاخرى ، فكان هناك اهتمام متزايد من قبل المنظمات المهنية باصدار معايير تتناسب مع التحول البيولوجي بالأصول البيولوجية وما ينتج عنه من تغيرات نوعية او كمية بالأصل البيولوجي ، فتم اصدار معيار المحاسبة الدولي IAS 41 الزراعة في عام 2000 ، ومعيار المحاسبة المصري (35) في عام 2006 لتقييم الأصول البيولوجية بالقيمة العادلة ، وقد اشار (Kadri, et al , 2023) ، 563: إلي القيمة العادلة بانها السعر الذي سوف يتم دفعه لنقل أحد الالتزامات او استلامه من بيع أحد الأصول طبقاً لمعاملة منظمة بين اطراف السوق في تاريخ القياس.

ان تقييم أداء المنشأة هو البوصلة التي توجه أصحاب المصالح من خلال التفسير الملائم للمعلومات المعقدة ، وتقديمه لرؤية واضحة عن كفاءة العمليات التشغيلية للمنشأة وسيولتها ورافعتها المالية وربحيتها وكيفية ادارة تلك الاريح ، فتقييم الاداء يوضح مدى امكانية المنشأة علي تحقيق النمو ، فالنمو يقود إلي زيادة الربحية وزيادة قيمة المنشأة.

يهتم أصحاب المصالح وخاصةً المستثمرين بتقييم الاداء الخاص بالمنشأة سواء كان محاسبي او سوقي ، فالمحاسبة عبارة عن نظام معلوماتي تستخدمه المنشآت لاتخاذ قراراتها المختلفة ، ويتم الحصول على هذه المعلومات من القوائم المالية لذلك يجب ان تتسم المعلومات المحاسبية بالجودة، حتى تتيح للمستثمرين معلومات مفيدة تتسم بالملاءمة والتمثيل الصادق لتعزيز جودة المعلومات المحاسبية.

ويقصد بالاداء المحاسبي الاهداف التي تسعى المنشأة إلى انجازها بهدف توجيه مواردها الانتاجية إلى الانجاه الصحيح لتحقيق هذه الاهداف، ومعظم هذه الاهداف تتمحور حول الربحية ، العائد علي الاموال المستثمرة ، الفرص التسويقية ، الانتاجية. (Warsini , et al, 2024 : 11099)

ينظر أصحاب المصالح إلى تقييم الاداء المالي المحاسبي كونه المرآة العاكسة لحقيقة وضع المنشأة ، ووسيلة التحقق من دقة التقارير المالية ، والاداة التي يمكن استخدامها في التحقق من مدي مؤامة المقاييس المالية المستخدمة لتحقيق الاهداف الاستراتيجية للمنشأة، ان قياس الاداء المحاسبي يوفر رؤية لكيفية التكيف مع الاوضاع الاقتصادية المحيطة بالمنشأة ويوضح كيفية التعامل مع التعقيدات التي تسود المشهد المالي ببيئة الاعمال الحديثة.

اما الاداء المالي السوقي فيعكس التوقعات المستقبلية فيما يتعلق باداء المنشأة المستقبلي مع استناده للاداء الحالي والسابق للمنشأة ، ويمكن قياس الاداء المالي السوقي باستخدام مقياس نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية او استخدام القيمة السوقية المضافة او استخدام طريقة التوييز كيو القائمة علي القياس السوقي لقيمة المنشأة ، فهي تتوقع اداء المنشأة المستقبلي علي المدى الطويل فتعتمد علي القيمة الدفترية للاصول وتأخذ في الحسبان القيمة السوقية للالتزامات وحقوق الملكية وتقدم نتائج عن قياس الاداء المستقبلي للمنشأة . (Alfarisyi , et al , 2022 : 209)

وهناك عدة عوامل تؤثر علي الاداء المالي منها حجم المنشأة وشدة المنافسة والرافعة المالية. اشارت دراسة Mas et al , (2023 : 701) إلى ان حجم المنشأة يؤثر علي محتوى القوائم المالية فكلما زاد حجم المنشأة زاد المحتوى المعلوماتي للقوائم المالية ، وذلك كون القدرة المادية للمنشآت الكبيرة تمكها من حصولها علي المعلومات بشكل اكثر دقة وموضوعية من المنشآت الصغيرة في الحجم ، واهتمت الدراسة أيضاً بتوضيح وجود علاقة طردية بين حجم المنشأة وتوافر المعلومات عن الاصول البيولوجية نظراً لقيام المنشآت الكبيرة بالحجم بالإفصاح عن تلك المعلومات بدقة وبشكل يمكن الاعتماد عليه مقارنة بالمنشآت صغيرة الحجم ، ويمكن قياس حجم المنشأة باللوغاريتم الطبيعي للقيمة الدفترية لأجمالي اصول المنشأة .

وقد اشار Nnajeze , (2022 : 4) إلى ان حجم المنشأة يؤثر ايجابياً علي نسب الربحية ويمكن قياس نسب الربحية كالتالي:

أ- معدل العائد على الاصول = صافي الربح قبل الضريبة / اجمالي الاصول.

ب- معدل العائد على حقوق الملكية = صافي الربح قبل الضريبة / حقوق الملكية.

يؤثر حجم المنشأة أيضاً على كلاً من قيمة المنشأة وكيفية ادارتها لارباحها ، ومن العوامل التي تؤثر أيضاً على الاداء المالي الرافعة المالية وتوضح هذه النسبة مدى اعتماد المنشأة على المصادر الخارجية في التمويل وكلما ارتفعت نسبة الرافعة المالية دل ذلك على ارتفاع المخاطر، ويمكن قياس نسبة الرافعة المالية بقسمة اجمالي الالتزامات / اجمالي الاصول. (Bispo & Lopes, 2022:). ومما سبق فان الاعتراف والقياس والافصاح عن الأصول البيولوجية يعزز من قيمة المعلومات المالية المتوقعة منها والتي من شأنها ان تحسن من قدرة المنشأة على قياس التغيرات التي يمكن ان تحدث نتيجة التحول البيولوجي وذلك لارتباطها بالمنافع المستقبلية ، والتفسير الملائم للمعلومات الناتجة يؤدي إلي تقييم الاداء سواء الاداء المالي المحاسبي او الاداء المالي السوقي وتقديم رؤية واضحة عن كفاءة اداء المنشأة وسيولتها ورافعتها المالية وربحيتها وارباحها وكيفية ادارة هذه الارباح. تأسيساً على ما سبق يمكن صياغة المشكلة البحثية في التساؤلات التالية:-

- هل تؤثر الاصول البيولوجية على الاداء المالي المحاسبي للمنشآت المدرجة بالبورصة المصرية ؟
- هل تؤثر الاصول البيولوجية على الاداء المالي السوقي للمنشآت المدرجة بالبورصة المصرية ؟

ثانياً: هدف البحث

يهدف هذا البحث بشكل رئيسي الى توضيح أثر الاصول البيولوجية على قيمة المنشأة باستخدام الاداء المالي المحاسبي والاداء المالي السوقي للمنشآت المدرجة بالبورصة المصرية ، وذلك من خلال تناول الأهداف الفرعية الآتية:

- توضيح أثر الاصول البيولوجية على ربحية المنشأة.
- تفسير أثر الاصول البيولوجية على ادارة الارباح.
- تقييم أثر الاصول البيولوجية على قيمة المنشأة.

ثالثاً : أهمية البحث

تتبع أهمية البحث من خلال أهمية موضوعه الذي يتطرق إلى قياس أثر الأصول البيولوجية على قيمة المنشأة باستخدام الاداء المالي المحاسبي والاداء المالي السوقي للمنشآت المدرجة بالبورصة المصرية ، ويمكن ايضاح ذلك من خلال توضيح القيمة الاقتصادية للاصول البيولوجية كونها تساهم في تأمين الاستقرار الغذائي للدولة ، مع توضيح مدى تأثير الاصول البيولوجية على الاداء المالي المحاسبي والاداء المالي السوقي من خلال تحليل أثرها على كلاً من الربحية وادارة الارباح وقيمة المنشأة.

رابعاً: حدود ومجال البحث

يتناول البحث الاداء المالي المحاسبي والاداء المالي السوقي دون التطرق إلي الاداء غير المالي ، الاداء المالي المحاسبي يتم قياسه عن طريق الربحية ويتم استخدام معدل العائد على الاصول ومعدل العائد على حقوق الملكية ، وأيضاً يتم قياس الاداء المالي

المحاسبي عن طريق ادارة الارباح باستخدام نموذج جونز المعدل ، بينما الاداء المالي السوقي فيتم قياسه باستخدام القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية ومقياس Tobin's Q التوبينز كيو، وذلك لتوضيح الاثر علي قيمة المنشأة، ويتم التطبيق علي 6 منشآت مقيدة في البورصة المصرية خلال الفترة من عام 2014 إلى عام 2023 ، وتتوافر هذه المنشآت شروط العينة وذلك بواقع 46 مشاهدة مما يساعد في اختبار مشكلة البحث وفروضه.

خامساً: خطة البحث

يتم تقسيم البحث إلي محورين أساسين ، المحور الاول يتناول الدراسة النظرية التي تشتمل علي تحليل العلاقة بين الاصول البيولوجية وقيمة المنشأة باستخدام الاداء المالي المحاسبي للمنشأة من خلال تناول العلاقة بين الاصول البيولوجية وادارة الارباح، وبين الاصول البيولوجية والربحية، ثم توضيح العلاقة بين الأصول البيولوجية والاداء المالي السوقي للمنشأة ، بالاضافة إلي عرض الادبيات السابقة الخاصة بالمتغيرات البحثية لاشتقاق فروض البحث ، ثم المحور الثاني الذي يتناول الدراسة التطبيقية ، ثم عرض النتائج والتوصيات والبحوث المستقبلية.

المحور الاول : الدراسة النظرية

1/1 تحليل العلاقة بين الأصول البيولوجية والأداء المالي المحاسبي للمنشأة:

ان الاصول البيولوجية يمكن الاشارة اليها بانها النباتات أو الحيوانات الحية التي تخضع لسيطرة المنشأة بهدف تحويلها إلى منتجات قابلة للاستهلاك أو المعالجة (Ika , et al , 2023 : 2) ، وتتميز الاصول البيولوجية بعمليات النمو والتكاثر والانتاج وهو ما يعرف بالتحول البيولوجي ، وقد اشار (Bagis, et al , (2022 : 169) إلي التحول البيولوجي بانه عمليات النمو والتكاثر والانتاج وما ينتج عنها من تغيرات نوعية او كمية في الاصل البيولوجي .
الاصول البيولوجية تؤثر علي القرارات الاستثمارية للمنشأة لانها ذات قيمة اقتصادية كبيرة كونها توفر الاحتياجات الغذائية الاساسية للسكان، وقد صنفها (Nassif & Wathiq (2023 :142) إلي اصول بيولوجية قابلة للاستهلاك مثل الاسماك والقمح وهي أصول يتم بيعها كأصل بيولوجي او يتم حصادها كمحصول زراعي اولي ، وأصول بيولوجية متجددة مثل أشجار الفاكهة وهي متجددة ذاتياً وغير قابلة للاستهلاك ، وكان يتم تقييم الاصول البيولوجية بالتكلفة التاريخية وتصنف بالميزانية كمتلكات شخصية ومعدات ، ولكن بعد اصدار المعايير المتعلقة بالمحاسبة عن الاصول البيولوجية فيتم استخدام القيمة العادلة كأساس لتقييم الاصول البيولوجية.

ان الاداء المالي المحاسبي يهتم بتقييم وادارة الصحة المالية للمنشأة ، ويسعي إلي ضمان استخدام الموارد المتاحة بكفاءة ويتبع مدي تحقيق الاهداف المستهدفة ويعزز من الشفافية والمساءلة داخل المنشأة ، فالاداء المالي المحاسبي يقوم بقياس الاداء الفعلي ثم مقارنة النتائج المحققة بالنتائج المستهدفة للوصول إلي صورة حقيقية لما يحدث بالمنشأة ومدي تحقيقها لاهدافها وخططها لاتخاذ الاجراءات الملائمة لتحسين الاداء .

اشار الفقي ، (2021 : 24 – 25) إلى ان الاداء المالي المحاسبي هو نظام متكامل يحتوي علي نتائج الاعمال مقاساً بالاعمال الادارية والمحاسبية والتشغيلية وذلك في ظل التفاعل مع البيئة الداخلية والبيئة الخارجية ، والاداء المحاسبي عبارة عن ثلاث مستويات : المستوى الاول وهو المستوى الفردي الذي يحتوي علي الموارد البشرية ، ثم المستوى الثاني وهو المستوى الوظيفي ويحتوي علي اداء الوحدات التنظيمية ثم المستوى الثالث وهو مستوى الاداء الكلي الذي يشمل الاداء العام للبيئة الاقتصادية والثقافية والاجتماعية ، ويهدف الاداء المالي المحاسبي إلى تحسين تقدير المخاطر وتحسين الافصاح بالقوائم المالية ، ومقاييس الاداء المالي المحاسبي تتضمن ادارة الارباح والربحية ومؤشراتها هي معدل العائد علي الاصول ومعدل العائد علي حقوق الملكية وبناء علي ما سبق فسوف يتم تناول علاقة الاصول البيولوجية بقيمة المنشأة من خلال تحليل الاداء المالي المحاسبي للمنشأة عن طريق تناول أثر الاصول البيولوجية علي كلاً من ادارة الارباح والربحية.

1/1/1 الأصول البيولوجية كمرتكز لادارة الارباح:

ان الغرض الأساسي من المحاسبة هو توفير معلومات متسقة وموثوق بها لقياس الاداء الحقيقي للمنشأة لمساعدة المستخدمين في تخصيص الموارد واستمرار حياة المنشأة ، ولكن وجود بدائل وخيارات متعددة في القواعد والمعايير المحاسبية يسمح باختيار ممارسات تؤدي إلى ادارة الارباح وترسم صورة مختلفة عن الاداء الحقيقي للمنشأة مما يؤثر علي شفافية وجودة المعلومات المحاسبية وتضليل المستخدمين .

يلجأ المديرين إلى ممارسة ادارة الارباح وهي ممارسات تنفذ في اطار الالتزام بالمعايير المحاسبية سعياً إلى تحسين وضع المنشأة المالي وزيادة ربحيتها وذلك لارضاء عملاءها او للحد من انخفاض ارباحها التشغيلية او لتفادي هبوط اسعار اسهمها ، او لعدم تصفية المنشأة نتيجة الخسائر المتلاحقة ، وادارة الارباح عبارة عن سلوك من المحتمل ان تمارسه الادارة عن طريق استخدام اساليب او معالجات متنوعة لقياس نفس الاصل مما يؤثر علي ربح المنشأة ووجود تقارير مالية مضللة لا تعكس الوضع الحقيقي للمنشأة ، فالادارة تستغل تعدد المعالجات بالمعايير المحاسبية بشكل غير اخلاقي لتحسين صورة المنشأة بشكل يختلف عن الواقع. (Noviari, et al , 2021 : 729).

يتم الاعتراف بالاصول البيولوجية عندما يتم التحكم بالاصل البيولوجي نتيجة احداث ماضية وناتج عنه منافع مستقبلية ويمكن قياس قيمته العادلة بشكل يعتمد عليه ((4 : Miranda-Quibot & Ohe, 2024). ولقياس القيمة العادلة فان هناك ثلاثة مستويات يمكن التدرج فيما بينهم ، المستوى الاول في حالة وجود سوق نشط فيتم الاعتماد علي السعر المدرج في السوق النشط لقياس القيمة العادلة للاصل البيولوجي ، المستوى الثاني في حالة عدم وجود سوق نشط فيمكن الاستعانة باحدث الاسعار او باسعار الاصول المماثلة او بالمقاييس المرجعية للقطاع ، المستوى الثالث في حالة عدم وجود اسعار سوقية للاصل البيولوجي يتم استخدام طريقة صافي التدفقات النقدية المتوقعة من الاصل مخصومة بالمعدل المحدد . (Dobrunik & Volchek , 2024 :84)

ان استخدام القيمة العادلة كأساس لقياس قيمة الاصول البيولوجية يسمح بالاعتراف بالارباح والخسائر غير المحققة وأيضاً بخيارات تقديرية عند استخدام طريقة التدفق النقدي المخصوم في حالة عدم وجود سوق نشط مما يؤثر علي جودة المعلومات المحاسبية. (Noviari, et al , 2021:727)

اشارت دراسة (Da Silva , et al , 2015:4) إلي ان قياس الاصول البيولوجية بالقيمة العادلة في سوق غير نشط يعتمد بدرجة كبيرة علي التقديرات مما قد يتسبب بشكل كبير في وجود ادارة ارباح وخاصة في الاسواق الناشئة ، كما اشارت دراسة Garcia & Morales, (2021: 65) إلي ان استخدام القيمة العادلة في تقييم الاصول البيولوجية ينتج عنه بعض المشاكل مثل: مشكلة الاعتراف الاولي بالاصول البيولوجية فيمكن الاعتراف بالأصل البيولوجي عندما تتحكم به المنشأة، نتيجة عملية الشراء وتوقع تدفق منافع اقتصادية مستقبلية منه ولكن في عملية الاستحواذ علي الاصل نتيجة عملية النتاج يتم قياس القيمة العادلة عن طريق تحديد قيمة المواليد بالقيمة السوقية ويطرح منها تكاليف نقطة البيع المقدره، وتقوم معظم المنشآت بوضع قيمة ثابتة للمواليد بلحظة الولادة لكل نوع من انواع الاصول البيولوجية.

مشكلة الاعتراف والقياس اللاحق للاصول البيولوجية فقد اشار Langkau,et al,(2022 : 138) إلي ان المنشأة قد تواجه آياً من الحالات التالية عند القياس اللاحق للأصول البيولوجية ، الحالة الاولي في حالة القياس بالقيمة العادلة يتم قياس قيمة الاصل بالقيمة العادلة مطروحاً منه التكاليف المقدره عند نقطة البيع وذلك في تاريخ اعداد الميزانية، الحالة الثانية في حالة عدم استطاعة قياس قيمة الاصل البيولوجي بالقيمة العادلة بشكل موثوق به يتم قياس قيمة الاصل بالتكلفة مطروحاً منه اي خسائر متراكمة بالإضافة الي مجمعات الاهلاك.

مشكلة كيفية معالجة النفقات اللاحقة للاستحواذ المبدئي للاصول البيولوجية، اشار (Seytovna ,2025 : 37) إلي انه يتم معالجة هذه النفقات على انها من ضمن تكلفة الاصل اذا كان الهدف من اقتناء الاصل البيولوجي هو التسمين بغرض البيع او المتاجرة به ، او على انها نفقات تشغيلية جارية تحمل بقائمة الدخل عن الفترات التي تنشأ بها اذا كان الهدف من الاقتناء هو الانتاج.

مشكلة استهلاك الأصول البيولوجية اشار اليها (Ardiana & Agustina , 2021 : 2) ، واستهلاك الاصول البيولوجية هو انخفاض قيمتها اي ان قيمة الاصل البيولوجي تستهلك عن طريق القيمة الاستبدالية للأصل من خلال بيع او استخدام هذا الاصل، ويتم معالجة استهلاك الاصل البيولوجي في حالة عدم القدرة علي قياس القيمة العادلة للأصول البيولوجية بالانتقال إلي المعيار الدولي (36) انخفاض قيمة الاصول او المعيار المصري (31) اضمحلال قيم الاصول.

اشار محمد ، (2023:15) إلي ان الاصول البيولوجية تمر بمرحلة النمو وتبدأ هذه المرحلة من نقطة البداية حتي نقطة الانتاج ، ثم تمر بمرحلة الانتاج وفي حالة الدواجن والماشية فنقطة الانتاج هي نقطة النضج ، بينما في حالة الاشجار والنباتات فتبدأ من نقطة الانتاج حتي نقطة النضج ، ثم مرحلة النضج وتبدأ من نقطة النضج حتي نهاية العمر الانتاجي للاصل البيولوجي.

أشار حاموش (2018 : 129) إلي ان الاصول البيولوجية تستهلك وفقاً لطريقة القسط الثابت ، وتوجد العديد من الصعوبات لتحديد اهلاك الاصول البيولوجية منها مرور الاصول البيولوجية بعدة مراحل من البداية حتي البيع فيصعب تتبعها ، بالإضافة إلي كبر السن الذي يؤدي إلي تناقص قيمة الاصول البيولوجية ، والتغير في حالة الاصل البيولوجي من اصل ثابت إلي اصل متداول كتحويل الابقار من انتاج الالبان إلي انتاج اللحوم ، وايضاً المنتج العرضي ملاصق للمنتج الرئيسي ، وقد اشار عبدالله واخرون (2021 : 147) إلي أمثلة توضح ملاصقة المنتج العرضي للمنتج الرئيسي ففي حالة انتاج الماشية فالمنتج الرئيسي هو ماشية الالبان او ماشية اللحوم بينما المنتج العرضي هو الاسمدة او الجلود ، اما في حالة نشاط انتاج الماعز فالمنتج الرئيسي اللحوم والالبان بينما المنتج العرضي الصوف او الجلود او الاسمدة ، بينما في حالة النشاط الداجني فالمنتج الرئيسي هو البيض او اللحوم بينما المنتج العرضي هو الامعاء او الاقدام او الريش.

وقد ذكر عبد الله وآخرون (2021 : 158) إلي ان كل ما ينفق على الاشجار بالحدائق والبساتين من وقت غرسها حتي تصبح اشجار مثمرة تعتبر تكاليف رأسمالية ويحسب لها اهلاك سنوي وتظهر قيمة الاشجار كأصل ثابت كما ان تربية الماشية لاغراض انتاج اللبن يعتبر اصل ثابت ، وكل ما ينفق عليها من وقت ولادتها او شرائها حتي تنتج لبن بكمية اقتصادية يعتبر تكلفة لهذا الاصل ويحسب لها اهلاك سنوي يدرج ضمن تكاليف تشغيل الفترة ، ونفس المعاملة لتربية الدواجن لانتاج البيض فتعامل كأصل ثابت ويحسب لها أهلاك سنوي.

وبناء علي ما سبق نستنتج ان جميع المشاكل السابقة ناتجة عن وجود معالجات محاسبية بديلة لقياس الاصول البيولوجية مما يتيح ادارة الارباح ، فقطاع الاصول البيولوجية من القطاعات التي تعاني من تقلبات موسمية شديدة مما قد يدفع المديرين إلي الاستعانة بادارة الارباح في الاوقات الموسمية الصعبة ، فادارة الارباح تساعد في تخفيف حدة التقلبات في ارباح المنشأة وفي تقديم اداء مالي أكثر استقراراً ، ومن الممكن ان تحصل المنشأة علي تخفيض في التزاماتها الضريبية ، ولكن الجانب السيئ هو افتقار التقارير المالية إلي الشفافية والنزاهة التي من الممكن ان تؤثر علي ثقة المستثمرين وبالتالي تتأثر سمعة وقيمة المنشأة.

1/1/2 انعكاس أثر الأصول البيولوجية علي مقاييس الربحية :

ان الاصول البيولوجية تتمثل في النشاط الداجني والمناحل والمزارع السمكية والحيوانات الحية والنباتات وانتاج الاخشاب (Krachok , 2025 : 548) ، وتتم الاصول البيولوجية بثلاثة مراحل لقياسها كما اشار حاموش (2018 : 113) المرحلة الاولى وهي الاعتراف المبدئي بالاصل البيولوجي فالحيوانات تقاس بالتكلفة التاريخية عند الشراء (مصارييف الشراء ومصارييف النقل)

، اما الاشجار فتقاس بالتكلفة التاريخية عند شراء الشتلات (مصاريف الشراء و ثمن النقل واي مصاريف اخري حتي نمو الشتلات) ، المرحلة الثانية مرحلة النمو ويتم استخدام التكلفة التاريخية لقياس الاصل البيولوجي ، ثم المرحلة الثالثة القياس عند نهاية الفترة المالية ويتم قياس الاصل البيولوجي بالقيمة العادلة.

ان تحقيق الربح يعد أحد الاهداف الهامة للمنشأة كونه مؤشراً دالاً علي نجاح الادارة ومدى كفاءتها في ادارة المنشأة، ويهتم اصحاب المصالح وخاصة المستثمرين بمعرفة ربحية المنشأة لتقييم مدى نجاح ادارة المنشأة في تنفيذ قراراتها وخططها . اشار Harvanda , et al , (2024 : 56) إلي الربحية بانها المقياس الرئيسي الشامل لنجاح المنشأة لانها توضح قدرة المنشأة علي استغلال مواردها وكيفية مواجهتها للمخاطر ومدى قدرتها علي تحقيق الأرباح ، فالربحية توفر معلومات حقيقية عن الجوانب المالية للمنشأة مستمدة من قوائمها المالية.

تعتبر الربحية مؤشر هام لفهم اداء الادارة لتحقيق ارباح للمنشأة ، وتعكس الربحية قدرة المنشأة علي تحقيق ارباحها من خلال المبيعات الناشئة عن رأس مالها واصولها. وقد اشار (Abdillah & Setyaningish (2023 : 350) إلي ان الربحية تعكس قدرة المنشأة علي توليد الأرباح المتعلقة باجمالي الاصول ورأس المال والمبيعات ، ويتم استخدام نسبة العائد علي الأصول ونسبة العائد علي حقوق الملكية في قياس الربحية لانهم يشيرون إلي مدى مساهمة الاصول وحقوق الملكية في تحقيق صافي الربح.

علي الرغم من الدور الكبير الذي تلعبه المحاسبة في تلبية احتياجات مستخدميها ، ولكن تعدد المعالجات المحاسبية البديلة والطرق المحاسبية المختلفة عند الاعتراف والقياس للاصول البيولوجية يرسم صورة مختلفة عن الاداء المالي المحاسبي للمنشأة ومن ثم عن الربحية ، اشار (Noviari , et al , (2021 : 728) إلي ان قياس الاصول البيولوجية بالقيمة العادلة أقل ملاءمة وفعالية مقارنة باستخدام التكلفة التاريخية في قياس الاصول البيولوجية ، وذلك يرجع إلي ان استخدام القيمة العادلة أدي إلي الاعتراف بالأرباح والخسائر غير المحققة بقائمة الدخل عن طريق التغيرات في القيمة العادلة مطروحاً منها تكاليف البيع مما يؤدي إلي استخدام الحكم الذاتي في اختيار معدل الخصم عند استخدام طريقة صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية المخصصة لتقييم الأصول البيولوجية مما يؤدي إلي وجود تقلبات في الاداء تؤثر علي ربحية المنشأة.

اما (Bagis , et al , (2022 : 171) فيري ان الاعتراف والقياس للاصول البيولوجية بالتكلفة التاريخية لا يعكس القيمة الحقيقية للاصل البيولوجي بل يظهر القيمة الدفترية له ، وبالتالي فان استخدام القيمة العادلة في قياس الاصول البيولوجية يؤدي إلي زيادة قيمة الاصول من خلال عملية النمو ، والربح مرتبط بنمو الاصول البيولوجية وبالتالي فان استخدام التكلفة التاريخية في قياس الاصول البيولوجية يظهر القيمة الدفترية والتي لا تعكس القيمة الحقيقية للاصل البيولوجي.

اشار أيضاً (Alfarisyi , et al , (2022 : 206) إلي ان قياس الاصول البيولوجية بالقيمة العادلة يوفر معلومات ذات صلة عن استمرار نمو الاصول البيولوجية وهو ما يعكس الاسعار الحقيقية للاصول البيولوجية وتدفقاتها النقدية مما يعطي اشارة

ايجابية للسوق ويزيد من مؤشرات ربحية المنشأة ، كما ان الافصاح عن قيمة الاصول البيولوجية بالقيمة العادلة من الممكن ان يجذب انتباه المستثمرين ويزيد من ثقتهم بالمنشأة نتيجة نزاهة المنشأة وكشفها عن معلومات هامة تخص أصولها البيولوجية وبالتالي ترتفع المبيعات مما يؤثر علي سعر السهم والعائد علي حقوق الملكية مما يزيد من ربحية المنشأة.

ويري الباحث ان استخدام اساس واحد لتقييم الاصول البيولوجية لا يتناسب مع طبيعة الاصول البيولوجية ، فمثلاً تقييم الاصول البيولوجية الحية بالقيمة العادلة يزيد من توليد الارباح نتيجة اعادة التقييم ، بينما استخدام التكلفة التاريخية أفضل عند تقييم الاصول البيولوجية المنتجة ، وقد اشار محمد ، (2023 : 32) إلي انه ليس من المعقول استخدام معاملة محاسبية واحدة لجميع الاصول البيولوجية ، فالقيمة العادلة تكون مناسبة لتقييم الحيوانات الحية اما النباتات المنتجة فيمكن تقييمها عن طريق استخدام التكلفة التاريخية كون المعلومات الناتجة عن التقييم لا تهم المستخدمين الخارجيين وبالتالي يتم تفادي تكلفة المعلومات الخاصة بالقيمة العادلة لانها تتجاوز الفائدة منها.

1/2 تحليل العلاقة بين الأصول البيولوجية والأداء المالي السوقي للمنشأة:

تسعي المنشآت لتقييم وقياس اصولها البيولوجية باستخدام القيمة العادلة طبقاً لما ورد بالمعايير المحاسبية ، اشار Garcia (2021 : 72) , Morales & إلي ان قياس الاصول البيولوجية يمر بمرحلتين ، المرحلة الاولى القياس الاولي ويتم قياس الاصل بالقيمة العادلة مطروحاً منها تكاليف البيع ، المرحلة الثانية القياس اللاحق ويتم قياس الاصل البيولوجي عن طريق تقييمه بالقيمة العادلة عند نقطة البيع مخصوماً منه تكاليف البيع ويمكن تجميع الاصول البيولوجية حسب مواصفاتها الاساسية كالسن والجودة.

اما فيما يخص الافصاح عن الاصول البيولوجية فقد قسم Langkau,(2022:139) الافصاح عن الاصول البيولوجية إلي ثلاثة بنود ، الاول الافصاح عن البنود الاجبارية ويتضمن الافصاح عن التغير بالقيمة العادلة بعد خصم التكاليف البيعية في نهاية كل فترة بالاضافة إلي الافصاح عن المكاسب والخسائر الناشئة عن الاعتراف المبدئي بالاصول البيولوجية كما انه يجب تقديم وصف لفئات الاصول البيولوجية والفرقة بين انواعها للمساعدة في تحديد القيمة العادلة ، الثاني الافصاح عن البنود الاختيارية اي انه يتم تقديم وصفاً كمياً لفئات الاصول البيولوجية وتقديم معلومات تساعد مستخدمي القوائم المالية في التنبؤ بالتدفقات النقدية المتوقعة والافصاح عن الطرق المستخدمة في قياس القيمة العادلة، الثالث الافصاح عن البنود الاختيارية الغير مشار اليها في المعيار.

تهتم المنشأة بتقييم ادائها للمحافظة علي قدرتها التنافسية وتحديد مجالات القوة والضعف والتحسين ، وذلك حتي تستطيع المنشأة مواجهة منافسيها واقتناص الفرص من خلال اتخاذ قرارات مستنيرة بكيفية دخول السوق او كيفية تطوير منتجاتها او كيفية تخصيص مواردها ، اشار سلامة ، (2017 : 952) للاداء المالي السوقي بانه المقاييس او النسب التي تربط بين القيم

الواردة بالقوائم المالية وبين القيمة السوقية لاسهم المنشأة ، ومن أهم المؤشرات التي يمكن استخدامها القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية والتي تشير إلى عدد المرات التي يمكن ان تغطيها القيمة السوقية لسهم المنشأة من خلال القيمة الدفترية للسهم الواحد وأيضاً يتم استخدام طريقة التوبينز كيو في تقييم الاداء المالي السوقي ، ولتتقيم الاداء المالي السوقي يجب ان يكون للمنشأة اهداف استراتيجية محددة من قبل تسعي إلى تحقيقها من خلال ممارسات محددة ، كما يجب ان تضع المنشأة منافسها صوب عينها لاجراء المقارنات المستمرة بينهم لتحسين الاداء ، بالاضافة إلى التقييم الذاتي المستمر لوحدة واقسام المنشأة الداخلية لان التقييم المستمر للاداء يؤدي إلى ثقافة التعلم والتحسين المستمر.

1/2/1 الأصول البيولوجية كأحد المسببات المؤثرة علي قيمة المنشأة :

ان الهدف الرئيسي من استخدام القيمة العادلة كأساس لتقييم الاصول البيولوجية هو الارتقاء بجودة المعلومات المحاسبية الخاصة بالاصول البيولوجية (Alfarisyi , et al , 2022 : 208). وقد اشار (Lestari , et al , 2021 : 380) إلى انه طبقاً لمعيار المحاسبة الدولي IAS 41 الزراعة فان قياس الاصول البيولوجية باستخدام القيمة العادلة يحسن من جودة المعلومات الخاصة بالاصول البيولوجية كون المنشأة تستطيع قياس التغيرات التي تحدث نتيجة التحول البيولوجي بشكل أفضل من استخدام التكلفة التاريخية ، وتتضح أيضاً العلاقة بين المدخلات والمخرجات مما يساعد في اختيار أحد مستويات التدرج في قياس القيمة العادلة.

اشار أيضاً (Bispo & Lopes , 2022 : 62) إلى ان معيار المحاسبة الدولي IAS 41 الزراعة الذي صدر في ديسمبر 2000 علي ان يتم تطبيقه علي الفترات المالية التي تبدأ في او بعد 1 يناير 2003 ثم تم اجراء تعديلات عليه في 22 مايو 2008 ، ثم تم اجراء تعديلات عليه في 30 يونيو 2014 ، ثم تم اجراء تعديلات عليه في 14 مايو 2020 علي ان يتم تطبيق تلك التعديلات علي الفترات المالية التي تبدأ في او بعد يناير 2022 نطاقه هو المحاسبة عن الاصول البيولوجية ، المحاسبة عن المنتج الزراعي عند نقطة الحصاد ، المنح المرتبطة بالأصول البيولوجية ، ويسعي هذا المعيار إلى وضع وتطوير ممارسات محاسبية موحدة للمحاسبة عن الاصول البيولوجية ، فعند تطبيق قياس الاصول البيولوجية بالقيمة العادلة يتم توفير معلومات تتسم بالملاءمة والمصدقية ولها قدرة تنبؤية بالتدفقات النقدية المستقبلية، وتحسن من الخصائص النوعية الاساسية لمعلومات القوائم المالية مما يزيد من قيمة المنشأة.

كما ان تطبيق قياس الاصول البيولوجية بالقيمة العادلة يظهر قيمة دفترية أعلي للاسهم ولصافي الدخل مما يرسل اشارة ايجابية إلى السوق، كما ان الافصاح عن الاصول البيولوجية بالقيمة العادلة له تأثير ايجابي علي المنشأة، كون المستثمرين يفترضون ان المنشأة تتمتع بالتزاهة من حيث الافصاح عن المعلومات الهامة ، لذلك يتجه المستثمرين إلى شراء اسهم المنشأة

مما يزيد من ارباحها والعائد علي حقوق الملكية ، وبالتالي ترتفع اسعار الاسهم لوجود مستوي عال من الثقة في المعلومات المتاحة عن الاصول البيولوجية مما يؤثر علي قيمة المنشأة . (Alfarisyi , et al, 2022: 205 – 206)

اشار (3 : 2023) , Ika , et al , إلي ان الافصاح عن الاصول البيولوجية يؤثر علي قيمة المنشأة ، حيث ان الهدف من امداد المستثمرين بمعلومات عن الاصول البيولوجية للمنشأة هو ابلاغهم ان المنشأة تمثل فرصة استثمارية مواتية مما يحفز الاستثمار الراسمالي ويعزز من ثقة المستثمرين.

طبقاً لمعيار المحاسبة الدولي (IAS 41) الزراعة يجب ان يتم الافصاح عن المتطلبات الآتية : (Ika, et al , 2023:3)

- الافصاح عن المعلومات الكمية والوصفية لكل مجموعة من الاصول البيولوجية.
 - الافصاح عن القيمة الدفترية للأصول البيولوجية المرهونة كضمان للالتزامات.
 - الافصاح عن القيمة الدفترية للأصول البيولوجية التي عليها قيود.
 - الافصاح عن قيمة اقتناء الاصول البيولوجية او قيمة تطويرها.
 - الافصاح عن الاستراتيجيات المستخدمة في ادارة المخاطر المالية المتعلقة بالأصول البيولوجية.
 - الافصاح عن كيفية تسوية التغيرات في القيمة الدفترية للأصول البيولوجية بين بداية ونهاية الفترة المالية.
 - الافصاح عن التغير بالقيمة العادلة مطروحاً منه تكاليف البيع المقدره للأصول البيولوجية.
 - الافصاح عن الارباح والخسائر الكلية خلال الفترة الحالية الناتجة عن الاعتراف الاولي بالأصول البيولوجية.
 - افصاحات اضافية عندما لا يمكن قياس الاصول البيولوجية بالقيمة العادلة بشكل يعتمد عليه.
- ان النظرة التقليدية للادارة كانت تنصب علي الاهتمام بتعظيم الربح ، ولكن هذه النظرة تغيرت وأصبح من الأهداف الرئيسية التي تسعى إلي تحقيقها ادارة المنشأة هو تعظيم قيمة المنشأة وليس تعظيم قيمة الربح ، لان الاطراف الخارجية تهتم بمعرفة القيمة الحقيقية للمنشأة . وقد اشار (56 : 2024) , Harvanda , et al , إلي قيمة المنشأة بانها ناتج القرارات التشغيلية والاستثمارية والتمويلية وترتكز علي القيمة السوقية لتعظيم مقدارها، ويمكن الاعتماد علي مقياس Tobin's Q في قياس قيمة المنشأة.

وقد اشار (703 : 2023) , Mas , et al , إلي انه يمكن قياس قيمة المنشأة عن طريق استخدام عدة طرق منها القيمة السوقية إلي القيمة الدفترية بقسمة القيمة السوقية للاصل علي القيمة الدفترية للاصل ، او باستخدام القيمة السوقية العادلة وهي قيمة

شراء السهم وتعتمد علي دخل المنشأة ويستخدمها المستثمرون في رسملة الارباح ، او طريقة القيمة الاستثمارية وهي قيمة المنافع الاقتصادية المستقبلية الناتجة عن الاصل ، او طريقة القيمة الدفترية وهي قيمة شراء الاصل وهي قيمة تاريخية وليست مستقبلية ولا يتم استخدامها في تقييم الاسهم لانها لا تاخذ في اعتبارها أثر التضخم.

بينما اشار (Ika , et al , 2023 : 4) إلى ان قيمة المنشأة تتحدد بقيمتها السوقية اي بالتدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة لاسهمها ، وكلما زادت قيمة المنشأة كلما زادت قدرتها التنافسية بالسوق وأسعار اسهمها وجذبها للمستثمرين ، ويمكن قياس قيمة المنشأة بمقاييس مختلفة منها التوبينز كيو Tobin's Q وهي تعد اداة فعالة لقياس قيمة المنشأة لانها تقيم المنشأة من وجهة نظر السوق وذلك يعكس حقيقة التدفقات النقدية المستقبلية ، اذا كان ناتج التوبينز كيو أكبر من 1 فهناك ارتفاع في قيمة المنشأة اما اذا كان ناتج التوبينز كيو أصغر من 1 فهناك انخفاض في قيمة المنشأة ، ويمكن حساب قيمة المنشأة باستخدام التوبينز كيو Tobin's Q كالتالي:

قيمة المنشأة = القيمة السوقية لحقوق الملكية + القيمة الدفترية لاجمالي الالتزامات / القيمة الدفترية لاجمالي الأصول

ان مؤشر القيمة السوقية هو أحد المؤشرات الهامة لقياس قيمة المنشأة والقائم علي تقييم التغيير في ثقة المستثمرين ، اي انه يقوم بفحص سلوك السهم من ارتفاع او انخفاض في سعره لتقييم المخاطر الحالية والمستقبلية ، وذلك لان ارتفاع او انخفاض قيمة السهم يعكس قيمة المنشأة .

وبناء علي ما سبق فان الاعتراف والقياس والافصاح عن الاصول البيولوجية من الممكن ان يساعد في تحسين الاداء مما يساهم في استمرارية المنشأة وذلك عن طريق اتخاذ الاجراءات التصحيحية المناسبة ، بالاضافة إلي التأكد من تحقق الاهداف الاستراتيجية المرغوب بها ، وتوفير معلومات تساعد في اتخاذ القرار. وقد اشار (Dobrunik & Volchek , 2024 : 86) إلى ان الافصاح عن المعلومات المحاسبية يحسن من قيمة المنشأة وذكر ان هناك تأثير ايجابي للمعلومات المحاسبية المفصح عنها وفقاً للمعايير المحاسبية علي قيمة المنشأة من خلال التأثير الايجابي علي الاداء المالي السوقي ومن ثم تؤثر علي قرارات المستثمرين فتتأثر ايجاباً قيمة المنشأة ، وبالتالي فان قياس الاصول البيولوجية بالقيمة العادلة يوفر معلومات تفيد المستثمرين عن الاسعار الحقيقية للاصول البيولوجية ، كما ان الافصاح عن الاصول البيولوجية يعزز من ثقة المستثمرين بالمنشأة ، وبناء علي ذلك فان هناك مؤشرات ايجابية بالسوق عن اداء المنشأة مما يزيد من قيمتها.

1/3 الأدبيات واشتقاق الفروض:

ان الهدف الرئيسي من عرض وتحليل الادبيات المرتبطة بمتغيرات الدراسة هو الوصول لاستنتاج الفجوة البحثية واشتقاق فرضيات البحث المتعلقة بالاصول البيولوجية، الاداء المالي المحاسبي المتمثل في ادارة الارباح والربحية ، والاداء المالي السوقي المتمثل في قيمة المنشأة.

تناولت دراسة (Noviari, et al, (2021) كيفية تنظيم المعيار المحاسبي الاندونيسي رقم 69 للمعالجة المحاسبية للاصول البيولوجية وتأثير ذلك علي جودة الارباح كمقياس عكسي لادارة الارباح وذلك من خلال دراسة الاختلاف في جودة الارباح قبل وبعد تطبيق المعيار علي المنشآت المدرجة بالبورصة الاندونيسية ، تم اجراء الدراسة التطبيقية علي عدد 14 منشأة زراعية مدرجة بالبورصة الاندونيسية . توصلت الدراسة إلي عدم وجود اي فرق في جودة الارباح وبالتالي في ادارة الارباح قبل وبعد تطبيق المعيار.

هدفت دراسة (Dias, et al, (2022) إلي توضيح العلاقة بين الاصول البيولوجية والمنتجات الزراعية وادارة الارباح ومستوي الاستحقاقات التقديرية ، تم اجراء الدراسة علي 21 منشأة برازيلية مدرجة بالبورصة من عام 2014 إلي عام 2016 ، وتم استخدام نموذج جونز المعدل لقياس ادارة الارباح . وقد توصلت الدراسة إلي وجود علاقة سلبية بين الافصاح عن الاصول البيولوجية وبين ادارة الارباح.

تناولت دراسة (Domo & Utami, (2022) تأثير جودة الافصاح وتقييم الاصول البيولوجية بالقيمة العادلة علي تقييم المنشأة وذلك باستخدام طريقة التوبينز كيو ، اجريت الدراسة علي عينة مكونة من 13 منشأة مقيدة بالبورصة الاندونيسية في الفترة من عام 2018 إلي عام 2020 وذلك باستخدام طريقة تحليل الانحدار المتعدد. وقد توصلت الدراسة إلي ان جودة لافصاح عن الاصول البيولوجية لا يوجد لها تأثير ايجابي علي قيمة المنشأة ، بينما تقييم الاصول البيولوجية باستخدام القيمة العادلة له أثر ايجابي كبير علي قيمة المنشأة.

هدفت دراسة (Jayawardana, et al, (2022) إلي توضيح أثر قياس الاصول البيولوجية بالقيمة العادلة علي جودة المعلومات المحاسبية من وجهة نظر المراجعين طبقاً لمتطلبات معيار المحاسبة الدولي 41، واعتمدت الدراسة على توضيح رؤي ووجهات نظر المراجعين حول الصعوبات التي تواجه تقييم الاصول البيولوجية بالقيمة العادلة. وتم تجميع البيانات عن طريق توزيع استبانة، ويتكون مجتمع الدراسة من المراجعين الداخليين والخارجيين الذين يشاركون في عمليات مراجعة القطاع الزراعي في سريلانكا. وقد توصلت الدراسة إلى وجود فرق كبير بين ادراك المراجعين للتحديات التي تواجه قياس الاصول البيولوجية بالقيمة العادلة، وانه يوجد تأثير لقياس الاصول البيولوجية بالقيمة العادلة علي ملاءمة وموثوقية المعلومات المحاسبية.

بينما دراسة (Langkau, et al, (2022) ركزت علي تحليل النظرية والممارسة المتبعة في اعداد القوائم المالية وخاصة فيما يتعلق بالاعتراف بالأصول البيولوجية وقياسها والافصاح عنها. وتم تجميع البيانات عن طريق التقارير المالية للمنشأة محل الدراسة (AN). وقد توصلت الدراسة إلي ان الاصول البيولوجية تكمن في الاصول الحالية، بمعنى ان الاصل له عمر انتاجي ويخضع للتحويل البيولوجي في اقل من عام ، بالإضافة إلي ان المنشأة محل الدراسة تعترف بجميع الاصول البيولوجية فيما يتعلق بتحقيق الانتاج ، وبالتالي يتم الاعتراف بالأصل عند نقطة الحصاد.

تناولت دراسة (2022) , Nnajieze تأثير الرافعة المالية وحجم المنشأة والربحية على الاصول البيولوجية للمنشآت الزراعية المدرجة في بورصة نيجيريا. تم استخدام طريقة المربعات الصغرى لتقييم أثر العوامل المحددة (الرافعة المالية – حجم المنشأة – الربحية) على الاصول البيولوجية ، تم تجميع البيانات عن طريق جمع البيانات الثانوية من التقارير السنوية وحسابات المنشآت الزراعية المشمولة بالعينة لفترة 10 سنوات من عام 2011 إلى عام 2020. توصلت الدراسة إلى ان الرافعة المالية لها تأثير كبير على الاصول البيولوجية للمنشآت الزراعية المدرجة في بورصة نيجيريا ، اما المتغيرات الأخرى والتي تشمل الربحية المقاسة بالعائد على الاصول وحجم المنشأة فلهما تأثير ضئيل على الاصول البيولوجية، والنتيجة المترتبة على ذلك هي ان الرافعة المالية فقط التي يمكن ان تسبب زيادة او نقصاناً كبيراً في الاصول البيولوجية للمنشآت الزراعية، اي انها المحدد المالي الوحيد الذي له تأثير كبير على الاصول البيولوجية بالمنشآت الزراعية في نيجيريا.

أجرت دراسة (2022) , Alfarisyi, et al اختبار لتوضيح أثر قيمة الاصول البيولوجية المقاسة بالقيمة العادلة والافصاح عن الاصول البيولوجية على قيمة المنشأة ، وذلك من خلال تطبيق المعيار المالي الاندونيسي 69 الذي ينظم القياس والافصاح عن القيمة العادلة. وتم التطبيق على المنشآت الزراعية المدرجة في بورصة اندونيسيا من عام 2018 إلى عام 2020 بمجموع عدد مشاهدات 51 مشاهدة سنوياً لكل منشأة باستخدام التحليل المتعدد للمتغيرات. وقد توصلت الدراسة إلى ان الاصول البيولوجية المقاسة بالقيمة العادلة لها تأثير ايجابي كبير علي قيمة المنشأة، وايضاً مستوي الافصاح عن الاصول البيولوجية له تأثير علي قيمة المنشأة.

هدفت دراسة (2022) , Bispo & Lopes إلى اكتشاف ما اذا كان هناك علاقة بين تقييم الحصة السوقية للمنشأة والمعلومات المحاسبية الخاصة بالأصول البيولوجية. تتكون العينة من مجموعة من الشركات المدرجة في بورصات الأوراق المالية في دول الاتحاد الأوروبي ، لأنها تطبق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية بشكل إلزامي في بياناتها المالية المجمعة، وتتوفر معلومات المحاسبة الخاصة بالأصول البيولوجية في قاعدة بيانات تومسون رويترز. تم تجميع البيانات ذات العلاقة بالمعلومات المحاسبية عن طريق تحليل المحتوى للتقارير المالية السنوية (القوائم المالية المجمعة)، اعتمد تحليل المحتوى على السرد المكشوف مع الأخذ في الاعتبار السياسات المحاسبية و التغييرات في المعايير المحاسبية. توصلت الدراسة إلى وجود ارتباط ايجابي بين أسعار الأسهم والأصول البيولوجية كما ان المعلومات المحاسبية للأصول البيولوجية المقاسة بنموذج القيمة العادلة والمعرضة بشكل مستقل قد ترتبط ايضاً بشكل ايجابي بتقييم الحصة السوقية.

تناولت دراسة (2023) , Nassif & Wathiq توضيح أهمية المحاسبة عن الاصول البيولوجية وخاصة في المنشآت الزراعية، وأهمية اعادة تقييم النباتات المعمرة بطريقة تتفق مع المحاسبة عن الاصول البيولوجية باستخدام القيمة العادلة. وقد

توصلت الدراسة الى ضرورة التعمق في المعالجات المحاسبية الخاصة بمجال الدراسة وتوضيح تأثيرها في اتخاذ قرارات استثمارية رشيدة.

اما دراسة محمد ، (2023) فتناولت مدى ملاءمة استخدام القيمة العادلة في تقييم الأصول البيولوجية وما هو تأثير تطبيق القيمة العادلة بدلاً من التكلفة التاريخية علي تقييم الاصول البيولوجية وجودة التقارير المالية ومن ثم كفاءة الاستثمار في الشركات الزراعية ، تم استخدام اسلوب الحصر الشامل للشركات الزراعية المدرجة بالبورصة المصرية ، وقد توصلت الدراسة إلي ان التقييم العادل للاصول البيولوجية له أثر ايجابي ذو دلالة احصائية علي كفاءة الاستثمار في الشركات الزراعية.

ركزت دراسة Ika, et al , (2023) علي اختبار تأثير كلاً من الاستدامة الاقتصادية والافصاح عن الاصول البيولوجية على قيمة المنشأة ، عينه الدراسة مكونة من 56 شركة زراعية من عام 2017 الى عام 2020 وتم استخدام تحليل الانحدار لاختبار فروض الدراسة ، وقد توصلت الدراسة إلى ان الاستدامة الاقتصادية وبعض المؤشرات المالية مثل نسب الربحية ونسبة الرفع المالي تؤثر على قيمة المنشأة ، بينما الافصاح عن الاصول البيولوجية لا يؤثر على قيمة المنشأة لان سمعة المنشآت الزراعية في نظر المساهمين تعتمد على استدامتها الاقتصادية وليس على أصولها البيولوجية .

اما دراسة Kadri , et al , (2023) فهدفت إلى توضيح التغيرات التي تطرأ علي قيمة الأصول البيولوجية عند استخدام القيمة العادلة بالمنشآت الزراعية المدرجة بالبورصة في ماليزيا من عام 2018 الى عام 2020 وذلك في ظل معيار المحاسبة الماليزي رقم 141. وقد توصلت الدراسة إلى ان تطبيق معيار المحاسبة الماليزي رقم 141 حسن من جودة معلومات الاصول البيولوجية بالتقارير المالية ، كما ان تطبيق نموذج القيمة العادلة للأصول البيولوجية له تأثير كبير على القيمة السوقية للسهم.

هدفت دراسة Lestari, et al , (2023) إلى معرفة تأثير الربحية والملكية الادارية وحجم المنشأة وكثافة الاصول البيولوجية على جميع المنشآت الاندونيسية المدرجة بالبورصة من عام 2016 الى عام 2020 باستخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد، وقد توصلت الدراسة إلى انه كلما زاد مقدار الاصول البيولوجية التي تحتفظ به المنشأة زاد الافصاح عن الاصول البيولوجية، بالإضافة إلى ان حجم المنشأة والملكية الادارية والربحية وكثافة الاصول البيولوجية لهم تأثير على الافصاح عن الاصول البيولوجية .

استهدفت دراسة Rezensky & Lukman, (2023) توضيح تأثير نمو المنشأة وكثافة الاصول البيولوجية وحجم المنشأة على الافصاح عن الاصول البيولوجية، وذلك عينة مكونة من 51 منشأة باستخدام تحليل الانحدار المتعدد وطرق تحليل الانحدار المعتدل من عام 2018 الى عام 2020 ، وقد توصلت الدراسة إلى ان كثافة الاصول البيولوجية وحجم المنشأة ونمو المنشأة ليس لهما تأثير على الافصاح عن الاصول البيولوجية.

اما دراسة (Silva & Nardi, 2023) فتناولت تقييم مقدار مساهمة معيار المحاسبة الدولي (41) الزراعة في تعزيز جودة المعلومات المحاسبية الخاصة بالأصول البيولوجية وذلك على عينة من المنشآت الزراعية البرازيلية، وقد توصلت الدراسة الى وجود تحسينات في الافصاح الالزامي المطلوب بمعيار المحاسبة الدولي 41 الزراعة مما يحسن من ملائمة المعلومات المحاسبية الخاصة بالأصول البيولوجية، ولكن هناك عدد من المنشآت لا تفصح عن المعلومات الخاصة بالأصول البيولوجية في الوقت المناسب بالإضافة الى وجود ادارة ارباح في المنشآت ذات مستويات الافصاح المنخفضة .

هدفت دراسة (Renata, et al , 2024) الى اختبار اثر كثافة الاصول البيولوجية والملكية العامة على الافصاح عن الاصول البيولوجية، وتم اجراء الدراسة على 19 منشأة اندونيسية مقيمة بالبورصة بالقطاع الزراعي عام 2020 الى عام 2022 باستخدام تحليل الانحدار لاختبار فروض الدراسة ، وقد توصلت الدراسة إلى ان الملكية العامة وكثافة الاصول البيولوجية لهما تأثير ايجابي كبير على الافصاح عن الاصول البيولوجية .

بينما ركزت دراسة (Hutabarat , et al , 2024) على تقييم أثر استخدام القيمة العادلة في المحاسبة عن الاصول البيولوجية والافصاح عن الاصول البيولوجية على قيمة المنشأة في القطاع الزراعي الاندونيسي، من خلال استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد عن الفترة من 2018 الى 2022. وقد توصلت الدراسة إلى ان المنشآت الزراعية الاندونيسية بحاجة إلى تحسين جودة المعلومات المالية التي تقدمها، حيث انها تفتقد الى الملاءمة وذلك يتطلب زيادة الشفافية والمساءلة لتلك المنشآت لدعم القرارات الاستثمارية لزيادة قيمة المنشأة.

اما دراسة (Miranda-Quibot & Ohe , 2024) فتناولت التعريف بمعيار المحاسبة الدولي 41 وبمعيار المحاسبة الفلبيني 41 الزراعة لتوحيد الاجراءات المحاسبية بالمنشآت الزراعية، وقامت الدراسة بتقييم الممارسات المحاسبية لهذه المنشآت على عينة مكونة من 17 مزرعة وتم فحص ومراجعة سجلاتهم المالية ، وقد توصلت الدراسة الى ان معظم المنشآت الزراعية الفلبينية لا تعترف بأصولها البيولوجية ولا يتم قياسها والافصاح عنها ولا تعكس سجلاتهم معلومات تخص اصولهم البيولوجية او التحول البيولوجي .

تناولت دراسة (Setyowati , et al , 2024) وصف وتحليل كيفية قياس الاصول البيولوجية باستخدام كلاً التكلفة التاريخية والقيمة العادلة ، وتمت الدراسة على البيانات المجمعة من خلال المقابلات والملاحظات بمزرعة كيندال المفتوحة بدولة اندونيسيا، وقد توصلت الدراسة الى ان تطبيق معيار المحاسبة الدولي (41) الزراعة على الاصول البيولوجية باستخدام القيمة العادلة يمكن من تضمين الفرق بين الربح أو الخسارة نتيجة التغير في قيمة الاصول البيولوجية، ولكن هناك تناقضات كثيرة فيما يخص المحاسبة عن الاصول البيولوجية بإندونيسيا .

هدفت دراسة (Hutabarat, V., et al., 2024) إلى تحديد تأثير الإفصاح عن الأصول البيولوجية المقاس باستخدام مؤشر والاس، والربحية المقاسة بالعائد على الأصول، والمحاسبة الخضراء المعبر عنها PROPER على قيمة المنشأة المقاسة بالتوينز كيو، وذلك باستخدام الانحدار الخطي المتعدد على عينة مكونة من 7 منشآت زراعية مدرجة ببورصة اسطنبول من عام 2016 إلى عام 2022. وتوصلت الدراسة إلى أن الإفصاح عن الأصول البيولوجية والربحية كان لهما تأثير إيجابي على قيمة المنشأة، ولم يكن للمحاسبة الخضراء أي تأثير على قيمة المنشأة، وأنه يجب على المنشآت التركيز على تحسين الإفصاح عن الأصول البيولوجية والربحية من خلال زيادة الإيرادات وخفض التكاليف لتعزيز قيمة المنشأة.

ركزت دراسة (Dobrunik & Volchek, 2024) على الجوانب النظرية والمنهجية والعملية لتقييم الأصول البيولوجية وفقاً للمعيار الدولي 41 "الزراعة" وللمعيار الأوكراني 30 "الأصول البيولوجية"، كما يتم توضيح مميزات تصنيف الأصول البيولوجية في نظام عمل كيانات الأعمال الزراعية، مع تقديم الإجراءات اللازمة لتقييم الأصول البيولوجية وفقاً للوائح المحاسبة الوطنية والدولية، وتحديد المشاكل الرئيسية خاصة فيما يتعلق بتحديد القيمة العادلة للأصول البيولوجية، مع تسليط الضوء على تفاصيل تحديد القيمة العادلة لمجموعات معينة من الأصول البيولوجية، كما يتم تقديم مقترحات من أجل تحسين إجراءات تقييم وتحديد القيمة العادلة للأصول البيولوجية. كما يتم إثبات أولوية التنفيذ العملي لقياس القيمة العادلة في سياق تلبية احتياجات المعلومات للمستثمرين المحتملين في القطاع الزراعي. توصلت الدراسة إلى أن تقييم الأصول البيولوجية والإفصاح عنها بالقيمة العادلة مع الأخذ في الاعتبار تقييمها بدقة من شأنه أن يوفر المعلومات الأكثر اكتمالاً وأهمية عن أداء المؤسسات الزراعية، كما أنه من المناسب تعزيز قياس الأصول البيولوجية بالقيمة العادلة، كونها الطريقة الأكثر ملاءمة لضمان الجودة المناسبة لمعلومات التقارير المالية وزيادة الثقة بها من قبل المستخدمين الفعليين والمحتملين، كما أنه يجب إجراء مراجعة لتقييم الأصول البيولوجية الحالية في كل تاريخ إعداد للتقارير المالية، وذلك مع حدوث تغييرات كمية أو نوعية في عملية التحولات البيولوجية والتي تؤثر على قيمة الأصول البيولوجية.

استهدفت دراسة (Warsini, et al., 2024) قياس أثر الإفصاح عن الأصول البيولوجية على الأداء المالي، وكيف يتم تعديل هذه العلاقة من خلال الملكية الإدارية باستخدام نظريتي الإشارة والوكالة، استخدمت الدراسة عينة من 22 منشأة زراعية مدرجة في بورصة إندونيسيا من عام 2019 إلى عام 2022 باستخدام تحليل الانحدار للبيانات اللوحية، توصلت الدراسة إلى أن قياس الأصول البيولوجية بالقيمة العادلة له تأثير إيجابي كبير على الأداء المالي، كما أن الملكية الإدارية لها تأثير معتدل كبير على العلاقة بين قياس الأصول البيولوجية والأداء المالي، في حين أن الملكية الإدارية لها تأثير معتدل على العلاقة بين الإفصاح عن الأصول البيولوجية والأداء المالي.

اما دراسة (Rakhman & Fatwa, 2024) فتناولت جدوي تقييم الاصول البيولوجية وخاصة اشجار الساج، وذلك لاستخدامها كضمان للحصول علي تمويل وفقاً للشريعة الاسلامية في اندونيسيا ، ويتم تقييم الاصول البيولوجية باستخدام معدل العائد الداخلي وطريقة صافي القيمة الحالية . توصلت الدراسة إلي ان تقييم اشجار الساج كعنصر من عناصر الاصول البيولوجية يمكن من استخدامها كضمان مناسب للمزارعين للحصول علي تمويل وفقاً للشريعة الاسلامية.

تهدف دراسة (Pakpahan, et al, 2025) إلي دراسة المنشآت التي تطبق معيار المحاسبة الاندونيسي 69 بالقطاع الزراعي حيث ان 30.45% من القوي العاملة في اندونيسيا تعمل في الزراعة ومصايد الاسماك والغابات وذلك بما يوازي 38.7 مليون عامل ، وتستخدم الدراسة منهج وصفي مع دراسة حالة كمنهج تطبيقي . توصلت الدراسة إلي عدم امتثال العديد من المنشآت لتطبيق متطلبات معيار المحاسبة الاندونيسي ، مما يستدعي تحسين الفهم وتحسين الممارسات المحاسبية داخل القطاع الزراعي ، وذلك كون الالتزام بهذه المتطلبات يعطي صورة أكثر وضوحاً ودقة للاداء المالي مما يدعم اتخاذ قرارات أفضل للجميع.

تسعى دراسة (Rochman, et al, 2025) إلى التأكد من تأثير معيار المحاسبة الاندونيسي 69 الخاص بالزراعة على البيانات المالية لمنشآت قطاع الأعمال الزراعي خلال عام 2023 ، ينطبق معيار المحاسبة الاندونيسي 69 على السنوات المالية التي تبدأ في أو بعد 1 يناير 2018 ، تتكون عينة الدراسة من 12 منشأة زراعية مدرجة في بورصة إندونيسيا في عام 2023 وتستخدم هذه الدراسة التحليل المقارن الوصفي لمقارنة أحكام معيار المحاسبة الاندونيسي 69 مع تنفيذها علي البيانات المالية.توصلت الدراسة إلي ان جميع المنشآت قد استوفت المعايير المعترف بها وأظهرت التوحيد في تقييم الأصول البيولوجية بالقيمة العادلة مطروحاً منها تكاليف البيع ، ولكن هناك تباين في درجة الشفافية وخاصة فيما يتعلق بتدابير إدارة المخاطر والتوصيف الكمي للأصول البيولوجية ، ويتراوح مدى تنفيذ الإفصاح بين 73.3% و 86.7%، حيث تظهر المنشآت تصنيفات تنفيذ أعلى مما يدل على انفتاح الإفصاح المعزز.

ركزت دراسة (Seytovna, 2025) علي اختبار كيفية تصنيف الاصول البيولوجية في ضوء معيار المحاسبة الدولي 41 الخاص بالزراعة من خلال اقتراح منهجي لتصنيف الاصول البيولوجية . توصلت الدراسة إلي ان معيار المحاسبة الدولي 41 الزراعة لا يوفر تصنيفاً كاملاً للأصول البيولوجية ولا يحدد مميزات التصنيف المستخدم ، ولذلك كان النموذج المقترح للدراسة يوصي بقياس الاصول البيولوجية بشكل كمي ، وتوزيعها إلي مجموعات وفتات معينة وفقاً لتشابهها وتجانسها ، كما يتم التصنيف علي أساس العمر الانتاجي للاصل او النضج او امكانية الحصول علي منافع اقتصادية عدة مرات.

تناولت دراسة (Krachok, 2025) دراسة السمات التي تميز القطاع الزراعي ومدى تأثيرها علي السياسات المحاسبية المتبعة في هذا القطاع ، وذلك عن طريق تناول العوامل الاساسية للانتاج الزراعي ، الطبيعة الموسمية للعمل ، الظروف الطبيعية والمناخية، وسوف تعتمد الدراسة علي التحليل والاستنتاج للوصول إلي نتائج الدراسة. توصلت الدراسة إلي تميز الانشطة

الزراعية بالدورية حيث يرتبط جزء كبير من العمليات الانتاجية بالمواسم الطبيعية وهذا يؤدي إلى أعباء عمل غير متساوية علي مدار العام والحاجة إلى العمال والموارد الموسمية ، كما ان التكاليف تتراكم علي مدار الدورة الانتاجية ولا يتولد الدخل الرئيسي الا بعد الحصاد او عند بيع المنتجات مما ينتج عنه توزيع غير متساوي للدخل والنفقات ، بالاضافة إلى ان السياسات المحاسبية تتطلب استخدام طرق خاصة للاستهلاك وللتكلفة لتجنب التقلبات الكبيرة في المؤشرات المالية بتقارير المنشآت ، وبالتالي فان السياسات المحاسبية للمنشآت الزراعية تعكس الجوانب الاستراتيجية والتشغيلية والتنظيمية لأنشطة المنشأة فهي أداة لادارة الموارد بشكل فعال يضمن استدامة المنشأة في بيئة متغيرة باستمرار.

اما دراسة (2025) Seytovna, فتناولت كيفية تنظيم محاسبة الأصول البيولوجية، فالأصول البيولوجية هي نباتات وحيوانات خضعت للتحويل البيولوجي وتتطلب الاعتراف بها وقياسها والإفصاح عنها ، تم استخدام أساليب البحث النظرية مثل التعميم وجمع الأدلة بالاضافة إلى استخدام أساليب البحث التجريبي مثل الملاحظة ودراسة الأدبيات العلمية والوثائق ونتائج الأنشطة. توصلت الدراسة إلى انه وفقاً لمدة دورة الإنتاج يمكن تقسيم الأصول البيولوجية إلى قصيرة الأجل وطويلة الأجل ، فالأصول البيولوجية الحالية هي أصول ذات فترة إنتاج أقل من عام واحد، أي الأصول البيولوجية القابلة للاستهلاك والتي يتم تسجيلها في المخزون في شكل دخل يتم إنتاجه واستلامه خلال فترة إعداد التقارير ، وتشمل القطن والذرة والحبوب والبنجر ومحاصيل البطيخ وإنتاج البيض واللحوم، اما الاصول البيولوجية طويلة الأجل المتجددة ذاتياً عادةً ما تكون هذه الأصول البيولوجية أصولاً بيولوجية ذات دورة إنتاج طويلة (أكثر من عام واحد) ، وتشمل الشتلات الدائمة، والجوز، وحدائق الفاكهة والخضروات، والأبقار الحلوب، وحيوانات التربية، وكروم العنب الدائمة، والغابات، يتم الاعتراف بالأصول البيولوجية طويلة الأجل كأصول طويلة الأجل بالقيمة العادلة في حساب "الأصول البيولوجية" الموصى به في المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية رقم 41

تقيباً علي عرض الدراسات السابقة فقد تناولت معظم الدراسات تقييم الاصول البيولوجية سواء بالقيمة العادلة او بالتكلفة التاريخية ، والصعوبات التي تواجه تقييم الاصول البيولوجية بالقيمة العادلة ومدى تأثير تطبيق القيمة العادلة بدلاً من التكلفة التاريخية علي تقييم الاصول البيولوجية وجودة التقارير المالية ، وما مدى تأثير بعض المتغيرات ككثافة الاصول البيولوجية وحجم المنشأة والربحية والملكية علي مستوى الإفصاح . ولكن لم يتم التطرق إلى قياس أثر الاصول البيولوجية علي كلاً من الاداء المالي المحاسبي او الاداء المالي السوقي.

وبناء علي العرض السابق سوف تتناول هذه الدراسة العلاقة بين الاصول البيولوجية والاداء المالي المحاسبي من خلال الربحية وادارة الارباح ، وأيضاً دراسة العلاقة بين الاصول البيولوجية والاداء المالي السوقي من خلال قيمة المنشأة ، وذلك في ظل المتغيرات الرقابية حجم المنشأة والرافعة المالية للمنشأة.

واستناداً إلى ما سبق يمكن اشتقاق فروض البحث كالتالي:

- الفرض الأول: H1 " توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية للأصول البيولوجية على قيمة المنشأة مقاسه بمعدل العائد على الأصول كمؤشر للأداء المالي المحاسبي "
- الفرض الثاني H2 " توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية للأصول البيولوجية على قيمة المنشأة مقاسه بمعدل العائد على حق الملكية كمؤشر للأداء المالي المحاسبي "
- الفرض الثالث H3 " توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية للأصول البيولوجية على قيمة المنشأة مقاسه بإدارة الأرباح كمؤشر للأداء المالي المحاسبي "
- الفرض الرابع H4 " توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية للأصول البيولوجية على قيمة المنشأة مقاسه بمؤشر Tobin's Q كمؤشر للأداء المالي السوقي "
- الفرض الخامس H5 " توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية للأصول البيولوجية على قيمة المنشأة مقاسه بمعدل القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية كمؤشر للأداء المالي السوقي "

المحور الثاني: الدراسة التطبيقية واختبارفروض البحث

2/1 تصميم البحث:

2/1/1 نماذج الدراسة:

لاختبارفروض البحث قد تم تصميم هذه النماذج:

نماذج تأثيرالأصول البيولوجية على الأداء المالي المحاسبي:

$$ROA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 BA_TA_{i,t} + \beta_2 Size_{i,t} + \beta_3 Lev_{i,t} + \beta_4 Year\ Fixed\ Effect_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad M1$$

$$ROE_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 BA_TA_{i,t} + \beta_2 Size_{i,t} + \beta_3 Lev_{i,t} + \beta_4 Year\ Fixed\ Effect_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad M2$$

$$AEM_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 BA_TA_{i,t} + \beta_2 Size_{i,t} + \beta_3 Lev_{i,t} + \beta_4 Year\ Fixed\ Effect_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad M3$$

نماذج تأثير الأصول البيولوجية على الأداء المالي السوقي:

$$TQ_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 BA_TA_{i,t} + \beta_2 Size_{i,t} + \beta_3 Lev_{i,t} + \beta_4 Year\ Fixed\ Effect_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad M4$$

$$MTB_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 BA_TA_{i,t} + \beta_2 Size_{i,t} + \beta_3 Lev_{i,t} + \beta_4 Year\ Fixed\ Effect_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad M5$$

حيث إن:

ROA	معدل العائد على الأصول	ROE	معدل العائد على حق الملكية
AEM	إدارة الأرباح	TQ	قيمة المنشأة بمؤشر Tobin's Q
MTB	قيمة المنشأة بمؤشر القيمة السوقية إلى الدفترية	Size	حجم المنشأة
Lev	الرافعة المالية للمنشأة		

2/1/2 عينة الدراسة:

تمثل عينة الدراسة عينة تحكيمية يتم اختيارها من بين المنشآت المقيدة بالبورصة المصرية خلال الفترة الزمنية (2014-2023) على أن تتوافر في تلك المنشآت الشروط التالية:

- استبعاد المنشآت المالية المصرفية وغير المصرفية من عينة الدراسة.
- أن تتوافر البيانات الكاملة لكل متغيرات الدراسة الخاصة بالأصول البيولوجية والأداء المالي المحاسبي والسوقي.
- ووفقا للشروط السابقة أصبح حجم عينة الدراسة 6 منشآت مقيدة في البورصة المصرية خلال الفترة (2014-2023) وتتوافر بها الشروط السابقة 46 مشاهدة.
- 2/1/3 قياس المتغيرات:

جدول (2/1) يوضح كيفية قياس متغيرات الدراسة

القياس	المتغير
معدل العائد على الأصول كمؤشر علي الربحية صافي الربح اجمالي الأصول	الأداء المالي المحاسبي

معدل العائد على حق الملكية كمؤشر علي الربحية $\frac{\text{صافي الربح}}{\text{حق الملكية}}$	
إدارة الأرباح تم قياس إدارة الأرباح من خلال نموذج جونز المعدل	
بمؤشر Tobin's Q $\frac{\text{الالتزامات} + \text{القيمة السوقية حق الملكية}}{\text{اجمالي الأصول}}$	الأداء المالي السوقي
قيمة المنشأة بالقيمة السوقية إلى القيمة الدفترية $\frac{\text{القيمة السوقية حق الملكية}}{\text{القيمة الدفترية حق الملكية}}$	
الأصول البيولوجية إلى إجمالي الأصول	الأصول البيولوجية
اللوغاريتم الطبيعي لحجم الأصول	حجم المنشأة
$\frac{\text{الديون}}{\text{اجمالي الأصول}}$	الرافعة المالية

2/1/4 اختبار نماذج وفروض البحث:

يهدف هذا الجزء إلى تحليل بيانات المنشآت بعينة الدراسة واختبار مدى صحة فروض البحث ونماذج الدراسة وذلك للظاهرة موضوع الدراسة وهي تأثير الأصول البيولوجية على الأداء المالي المحاسبي والأداء المالي السوقي بالمنشآت المقيدة بالبورصة المصرية.

• الإحصاء الوصفي :

جدول (2/2) الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ROA	46	.047	.081	-.052	.255
ROE	46	.07	.131	-.168	.323
AEM3	42	.077	.065	.002	.269
MTB	46	2.263	1.542	.407	7.192

TQ	46	1.62	.801	.487	4.248
BA TA	46	.052	.037	.002	.127
Size	46	20.801	1.672	18.426	23.603
Lev	46	.411	.141	.086	.694

من الجدول السابق نجد أن متوسط الأداء المالي المحاسبي للمنشأة بمقياس معدل العائد علي الأصول (ROA) 0.047، وهو ما يُشير إلى أنه في المتوسط تحقق منشآت العينة عوائد علي أصولها بنسبة تبلغ 4.7% تقريباً أي أن كل جنيه تستثمره المنشآت في أصولها يحقق في المتوسط 0.047 جنيه، ونلاحظ ارتفاع الانحراف المعياري للعينة ككل 0.081. عن المتوسط مما يشير إلى عدم تجانس المنشآت في معدل العائد علي الأصول (ROA) الذي تحققه، كما نلاحظ أن أدنى قيمة في العينة ككل سالبة (-0.052)، مما يشير إلى أن بعض المنشآت في البيئة المصرية تعاني من معدل عائد سالب علي أصولها يصل إلى 5.2% حيث لا تستطيع إدارة أصولها ومواردها بشكل كفاء لتوليد صافي أرباح موجبة، بينما تُشير أعلى قيمة في العينة ككل (0.255) إلى تحقيق بعض المنشآت في البيئة المصرية معدل عائد موجب علي أصولها يصل إلى 25.5% حيث تقوم باستغلال مواردها بشكل أمثل لتحقيق أعلى ربحية.

يبلغ متوسط الأداء المالي المحاسبي للمنشأة بمقياس معدل العائد على حقوق الملكية (ROE) للعينة ككل 0.07، وهو ما يشير إلى أنه في المتوسط تحقق منشآت العينة عوائد إيجابية على استثمارات المساهمين في المنشأة بنسبة تبلغ 7% تقريباً أي أن كل جنيه يستثمره المساهمين في المنشآت يحقق في المتوسط 0.07 جنيه، ونلاحظ ارتفاع الانحراف المعياري للعينة ككل عن المتوسط حيث يساوي 0.131 مما يشير إلى عدم تجانس المنشآت في معدل العائد على حقوق الملكية (ROE) الذي تحققه، كما نلاحظ أن أدنى قيمة في العينة ككل سالبة (-0.168)، مما يشير إلى أن بعض المنشآت في البيئة المصرية تعاني من معدل عائد سالب علي حقوق مساهمها يصل إلى -16% مما يؤدي إلى تقلص حقوق المساهمين في المنشأة، بينما تُشير أعلى قيمة في العينة ككل (0.323) إلى تحقيق بعض المنشآت في البيئة المصرية معدل عائد موجب علي حقوق مساهمها يصل إلى 23.3%.

يبلغ متوسط الأداء المالي المحاسبي للمنشأة بمقياس إدارة الأرباح (AEM) للعينة ككل 0.07، وهو ما يشير إلى أنه في المتوسط تحقق منشآت العينة بمعدلات إدارة الأرباح من خلال الاستحقاقات الاختيارية حيث إن المتوسط أكبر من صفر، ونلاحظ ارتفاع الانحراف المعياري للعينة ككل عن المتوسط حيث يساوي 0.065 مما يشير إلى عدم تجانس المنشآت في ممارسات إدارة الأرباح، كما نلاحظ أن أدنى قيمة في العينة ككل تقترب من الصفر (0.002)، مما يشير إلى أن بعض المنشآت في البيئة المصرية لا تقوم بعمليات إدارة الأرباح من خلال الاستحقاقات الاختيارية، بينما تُشير أعلى قيمة في العينة ككل (0.269) إلى ممارسة إدارة الأرباح من قبل بعض المنشآت بشكل كبير.

يبلغ متوسط الأداء المالي السوقي للمنشأة المتمثل في قيمة المنشأة بمقياس القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية (MTB) 2.263، وهو رقم أكبر من واحد صحيح مما يعني أن المنشآت لديها تحفظ في قوائمها المالية مما جعل المستثمر يشتري السهم بأكبر من قيمته الدفترية ونلاحظ ارتفاع الانحراف المعياري للعينة ككل 1.54 عن المتوسط مما يشير إلى عدم تجانس المنشآت في القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية، كما نلاحظ أن أدنى قيمة في العينة ككل أقل من واحد صحيح (0.407).

يبلغ متوسط الأداء المالي السوقي للمنشأة المتمثل في قيمة المنشأة بمقياس Tobin's Q (TQ) 1.62، وهو رقم أكبر من واحد صحيح مما يعني أن المنشآت لديها تحفظ في قوائمها المالية مما جعل المستثمر يشتري السهم بأكبر من قيمته الدفترية ونلاحظ انخفاض الانحراف المعياري للعينة ككل 0.8 عن المتوسط مما يشير إلى تجانس المنشآت في مؤشر Tobin's Q.

يبلغ متوسط الأصول البيولوجية إلى الأصول (BA_TA) 0.052 ونلاحظ ارتفاع الانحراف المعياري للعينة ككل حيث بلغ 0.037، مما يشير إلى عدم تجانس عينة الدراسة في نسبة الأصول البيولوجية إلى الأصول.

يبلغ متوسط حجم المنشآت (Size) 20.8 بعد أخذ اللوغاريتم الطبيعي للقيمة الدفترية لإجمالي الأصول ونلاحظ انخفاض الانحراف المعياري في العينة ككل 1.67، كما نلاحظ انخفاض المدى بين أدنى قيمة 18.4 وأعلى قيمة 23.6 في العينة ككل. والسبب في ذلك هو أخذ اللوغاريتم الطبيعي للقيمة الدفترية لإجمالي الأصول، وذلك لتقليل الفروق لنفس نسب الفروق الحقيقية بين المشاهدات المختلفة وبالتالي الحفاظ على خصائص البيانات كما هي فتظل أكبر منشأة حجماً طبقاً للقيمة الدفترية لإجمالي الأصول كما هي وتظل أصغر منشأة حجماً طبقاً للقيمة الدفترية لإجمالي الأصول كما هي.

تبلغ أعلى وأدنى قيمة لمتغير الرافعة المالية (Lev) 41.1%. ونلاحظ انخفاض في الانحراف المعياري للعينة ككل 0.14 مما يُشير إلى تماثل المنشآت من حيث اعتمادهم على الديون في تمويل هيكل رأس المال.

مصفوفة الارتباط:

جدول (2/3) مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) ROA	1.000							
(2) ROE	0.959*** (0.000)	1.000						
(3) AEM3	0.169 (0.283)	0.053 (0.741)	1.000					
(4) MTB	-0.040	-0.063	-0.032	1.000				

	(0.793)	(0.676)	(0.842)					
(5) TQ	-0.029	-0.055	-0.005	0.989***	1.000			
	(0.847)	(0.718)	(0.975)	(0.000)				
(6) BA_TA	-0.314**	-0.273*	0.209	0.124	0.119	1.000		
	(0.033)	(0.067)	(0.183)	(0.413)	(0.431)			
(7) Size	0.645***	0.623***	0.015	-0.005	0.010	-0.674***	1.000	
	(0.000)	(0.000)	(0.925)	(0.974)	(0.947)	(0.000)		
(8) Lev	0.242*	0.221	0.104	0.386***	0.406***	-0.047	0.536***	1.000
	(0.105)	(0.139)	(0.511)	(0.008)	(0.005)	(0.757)	(0.000)	
*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$								

يعرض الجدول السابق نتائج اختبار الارتباط لمتغيرات الدراسة ويتبين من مصفوفة بيرسون وجود علاقة ارتباط طردية معنوية بين مقاييس قياس الأداء المالي المحاسبي للمنشأة (ROA) و (ROE)، حيث إن معامل ارتباطهم يساوي 0.959 بمعنوية تساوي 0.000، مما يُشير إلى أن هذه المقاييس بدائل لبعضهم البعض في التعبير عن الأداء المالي المحاسبي للمنشأة. بينما نجد أنه لا يوجد علاقة ارتباط معنوية بين معدل العائد على الأصول ومعدل العائد على حق الملكية وبين إدارة الأرباح مما يدل أن إدارة الأرباح مقياس مكمل لمعدلات العائد في قياس الأداء المحاسبي. على الجانب الآخر توجد علاقة ارتباط طردية معنوية بين مقاييس قياس الأداء المالي السوقي للمنشأة المتمثل في قيمة المنشأة (MTB) و (TQ)، حيث إن معامل ارتباطهم يساوي 0.989 بمعنوية تساوي 0.000، مما يُشير إلى أن هذه المقاييس بدائل لبعضهم البعض في التعبير عن الأداء المالي السوقي للمنشأة.

توجد علاقة ارتباط عكسية معنوية بين الأصول البيولوجية (BA_TA) والأداء المالي المحاسبي للمنشأة بمقاييس (معدل العائد على الأصول (ROA) ومعدل العائد على حقوق الملكية (ROE) بشكل عام، يمكن أن يكون حجم المنشأة عاملاً سلبياً في زيادة أرباحها من خلال قدرة المنشآت. بينما لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين الأصول البيولوجية والأداء المحاسبي من خلال إدارة الأرباح ومن الجدير بالذكر أن مصفوفة ارتباط بيرسون لا توضح احتمالية وجود علاقة ارتباط غير خطية بين المتغيرات لذا يجب اختبار وجود علاقات غير خطية في اختبار الفروض.

لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين الأصول البيولوجية والأداء المالي السوقي المتمثل في قيمة المنشأة بمقياس Tobin's Q (TQ) والقيمة السوقية إلى القيمة الدفترية (MTB) وبالتالي لا بد من اختبار احتمالية وجود علاقة ارتباط غير خطية بين المتغيرات لذا يجب اختبار وجود علاقات غير خطية في اختبار الفروض.

توجد علاقة ارتباط طردية معنوية بين حجم المنشأة (Size) والأداء المالي المحاسبي للمنشأة بمقاييس (معدل العائد على الأصول (ROA) ومعدل العائد على حقوق الملكية (ROE)، بينما لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين حجم المنشأة والأداء المحاسبي من خلال إدارة الأرباح والأداء المالي السوقي المتمثل في قيمة المنشأة بمقاييس Tobin's Q (TQ) والقيمة الدفترية إلى القيمة السوقية (MTB).

لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين الرافعة المالية (Lev) والأداء المالي المحاسبي للمنشأة بجميع المقاييس (معدل العائد على الأصول (ROA) ومعدل العائد على حقوق الملكية (ROE) وإدارة الأرباح (AEM)، بينما توجد علاقة ارتباط طردية معنوية بين الرافعة المالية والأداء المالي السوقي المتمثل في قيمة المنشأة بمقاييس Tobin's Q (TQ) والقيمة الدفترية إلى القيمة السوقية (MTB).

2/1/5 اختبار الفروض ونماذج الدراسة:

يهدف هذا الجزء إلى اختبار فروض ونماذج الدراسة من خلال طريقة المربعات الصغرى للتأكد من صحة الفروض وإمكانية تعميم النتائج والاستفادة منها على مستوى الإدارة والمستثمرين والجهات المنظمة للسوق المالي:

اختبار نموذج تأثير الأصول البيولوجية على الأداء المالي المحاسبي في المنشآت المدرجة بالبورصة المصرية:

سيتم اختبار نماذج تأثير الأصول البيولوجية على الأداء المالي المحاسبي من خلال طريقة المربعات الصغرى Ordinary Least Squares (OLS)، وطريقة المربعات المعممة Generalized Least Squares (GLS) والتي تراعي أي مشكلات قياسية قد تواجه طريقة المربعات الصغرى. ومن ثم إمكانية اعتماد النتائج وتعميمها والاستفادة منها على مستوى الإدارة والمستثمرين والجهات المنظمة للسوق المالي. يوجد الجدول التالي جودة نتائج اختبار النماذج:

جدول (2/4) نتائج جودة نماذج تأثير الأصول البيولوجية على الأداء المالي المحاسبي

Models		Model 1	Model 2	Model 3
		ROA	ROE	AEM
VIF	BA_TA	2.457	2.457	2.181
	Size	3.44	3.44	2.976
	Lev	1.881	1.881	1.864
	Mean	2.593	2.593	2.341
Normality of Residual		1.258	-0.020	0.761
		0.104	0.508	0.223
Heteroskedasticity		10.00	3.09	0.01

	0.0016	0.0787	0.9372
Model Specification	6.01	1.11	1.19
	0.0018	0.3569	0.3272
Serial correlation	12.263	8.8862	47.480
	0.0173	0.0309	0.0023

يوضح الجدول السابق الكشف عن المشاكل القياسية بعد التقدير باستخدام طريقة المربعات الصغرى يتضح عدم وجود مشكلة الارتباط الخطي المتعدد في جميع نماذج الأداء المالي المحاسبي، حيث إن معامل VIF أقل من 10 في كل المتغيرات المُفسرة لمعدل العائد على الأصول (ROA) ومعدل العائد على حقوق الملكية (ROE) وإدارة الأرباح (AEM). كما أن متوسط قيمة معامل تضخم التباين (Mean VIF) للنماذج أقل من 10 وهي على التوالي 2.593، 2.593، 2.341.

ويتضح وجود مشكلة عدم تجانس الخطأ العشوائي في نماذج معدل العائد على الأصول (ROA)، بطريقة المربعات الصغرى، حيث إن قيم P-value لاختبار Breusch–Pagan/Cook–Weisberg test for heteroskedasticity أقل من 5%. بينما لا توجد هذه المشكلة في النموذج الثاني والثالث ROE و AEM على التوالي حيث إن قيمة P-value أكبر من 5%.

كما نجد أن هناك مشكلة في جودة توصيف نماذج معدل العائد على الأصول (ROA) حيث أن قيم p-value لاختبار Ramsey RESET test أقل من 5%، بينما لا توجد هذه المشكلة في النموذج الثاني والثالث ROE و AEM على التوالي حيث إن قيمة P-value أكبر من 5%.

ونجد أنه يوجد مشكلة في الارتباط الذاتي للخطأ العشوائي في جميع نماذج الأداء المالي المحاسبي حيث إن قيم P-value لاختبار Wooldridge test for autocorrelation أقل من 5% في جميع النماذج.

يتضح من الجدول السابق عدم وجود مشكلة اعتدالية بواقى جميع نماذج الأداء المالي المحاسبي باستخدام اختبار Shapiro-Wilk test for normal data حيث إن قيمة p-value أكبر من 5% وبالتالي يمكن الاعتماد على النتائج بعد علاج مشاكل القياس الأخرى. ولعلاج مشكلة عدم تجانس الخطأ العشوائي ومشكلة الارتباط الذاتي للخطأ العشوائي ومشكلة جودة توصيف نماذج الأداء المالي المحاسبي، تم استخدام طريقة المربعات المُعممة (GLS) واختبار العلاقات غير الخطية وكذلك اخذ التأثير الثابت للسنوات وكانت نتائج اختبار الفروض كما يلي:

جدول (2/5) اختبار تأثير الأصول البيولوجية على الأداء المالي المحاسبي

Models	Model 1	Model 2	Model 3
	ROA	ROE	AEM
BA_TA	-.678**	-.973**	-2.219*
BA_TA2	--	--	21.986*
Size	.003	.004	.002
Lev	.071	.096	.017
Year Fixed Effect	Included	Included	Included

Observation	46	46	42
R-Squared	0.388	0.338	0.782
Prob > (F)	0.000	0.000	0.000
p<.01, ** p<.05, * p<.1 ***			

يتضح من الجدول السابق أن جميع نماذج الأداء المالي المحاسبي مقبولة حيث قيمة Prob>F أقل من 5% وبالتالي يمكن تفسير واختبار الفروض من خلال النتائج السابقة.

تفسر الأصول البيولوجية 38.8% من الأداء المالي المحاسبي من خلال معدل العائد على الأصول، بينما تفسر الأصول البيولوجية 33.8% من الاختلاف في معدل العائد على حق الملكية كمؤشر للأداء المالي المحاسبي. على الجانب الآخر، تفسر الأصول البيولوجية 78.2% من الاختلاف في ممارسات إدارة الأرباح في هذه المنشآت.

توجد تأثير عكسي معنوي للأصول البيولوجية على الأداء المالي المحاسبي وبالتالي فإن وجود الأصول البيولوجية يمثل خطر محاسبي يحد من الربحية في المنشآت.

يوجد تأثير غير خطي معنوي للأصول البيولوجية على إدارة الأرباح كمؤشر للأداء المالي المحاسبي يأخذ شكل دالة تربيعية علي شكل حرف (U)، حيث إن معامل الأصول البيولوجية (BA_TA) سالب ومعنوي، ومعامل مربع الأصول البيولوجية (BA_TA2) موجب ومعنوي، ويشير ذلك إلى وجود حد أقصى للأصول البيولوجية إذا زادت المنشأة عنه فسوف تزداد معه احتمالات ممارسات إدارة الأرباح من خلال الاستحقاقات الاختيارية ويمثل هذا المستوى حوالي 5%، وبالتالي فإن زيادة حجم الأصول البيولوجية عن 5% من حجم أصول المنشأة سوف تزداد معه احتمالات ممارسة إدارة الأرباح من الاستحقاقات الاختيارية. وبناء على ذلك فإنه لا يوجد تأثير معنوي لحجم المنشأة والرافعة المالية على جميع مؤشرات الأداء المالي المحاسبي. ومما سبق نجد نتائج الفروض كما يلي:

جدول (2/6) يوضح نتائج الفروض المتعلقة بالأداء المالي المحاسبي

النتيجة	الفرض	رقم
قبول الفرض يوجد تأثير عكسي	" توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية للأصول البيولوجية على قيمة المنشأة مقاسه بمعدل العائد على الأصول كمؤشر للأداء المالي المحاسبي "	H1
قبول الفرض يوجد تأثير عكسي	" توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية للأصول البيولوجية على قيمة المنشأة مقاسه بمعدل العائد على حق الملكية كمؤشر للأداء المالي المحاسبي "	H2
قبول الفرض يوجد تأثير غير خطي	" توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية للأصول البيولوجية على قيمة المنشأة مقاسه بإدارة الأرباح (الاستحقاقات الاختيارية) كمؤشر للأداء المالي المحاسبي "	H3

اختبار نموذج تأثير الأصول البيولوجية على الأداء المالي السوقي في المنشآت المدرجة بالبورصة المصرية:

سيتم اختبار نماذج تأثير الأصول البيولوجية على الأداء المالي السوقي من خلال طريقة المربعات الصغرى Ordinary Least Squares (OLS)، وطريقة المربعات المعممة Generalized Least Squares (GLS) والتي تراعي أي مشكلات قياسية قد تواجه طريقة المربعات الصغرى. ومن ثم إمكانية اعتماد النتائج وتعميمها والاستفادة منها على مستوى الإدارة والمستثمرين والجهات المنظمة للسوق المالي. يوضح الجدول التالي جودة نتائج اختبار النماذج:

جدول (2/7) نتائج جودة نماذج تأثير الأصول البيولوجية على الأداء المالي السوقي

Models		Model 4	Model 5
		TQ	MTB
VIF	BA_TA	2.457	2.457
	Size	3.44	3.44
	Lev	1.881	1.881
	Mean	2.593	2.593
Normality of Residual		0.852	0.785
		0.197	0.216
Heteroskedasticity		4.54	3.34
		0.0331	0.0674
Model Specification		7.63	8.85
		0.0004	0.0001
Serial correlation		41.697	52.959
		0.0013	0.0008

يوضح الجدول السابق الكشف عن المشاكل القياسية بعد التقدير باستخدام طريقة المربعات الصغرى يتضح عدم وجود مشكلة الارتباط الخطي المتعدد في جميع نماذج الأداء المالي السوقي، حيث إن معامل VIF أقل من 10 في كل المتغيرات المُفسرة لقيمة المنشأة بمقاييس Tobin's Q (TQ) والقيمة السوقية إلى القيمة الدفترية (MTB)، كما أن متوسط قيمة معامل تضخم التباين (Mean VIF) للنماذج أقل من 10 وهي 2.593 للنموذجين.

ويتضح وجود مشكلة عدم تجانس الخطأ العشوائي في نموذج قيمة المنشأة بمقياس Tobin's Q (TQ)، بطريقة المربعات الصغرى، حيث إن قيم P-value لاختبار Breusch-Pagan/Cook-Weisberg test for heteroskedasticity أقل من 5%. بينما لا توجد هذه المشكلة في نموذج قيمة المنشأة بالقيمة السوقية إلى القيمة الدفترية (MTB) حيث إن قيمة P-value أكبر من 5%.

كما نجد أن هناك مشكلة في جودة توصيف نمذجي الأداء المالي السوقي المتمثل في قيمة المنشأة حيث أن قيم p-value لاختبار Ramsey RESET test أقل من 5% في نموذج TQ ونموذج MTB.

ونجد أنه يوجد مشكلة في الارتباط الذاتي للخطأ العشوائي في جميع نماذج الأداء المالي السوقي حيث إن قيم P-value لاختبار Wooldridge test for autocorrelation أقل من 5% في النموذجين.

يتضح من الجدول السابق عدم وجود مشكلة اعتدالية بواقي نموذجي الأداء المالي السوقي المتمثل في قيمة المنشأة باستخدام اختبار Shapiro-Wilk test for normal data حيث إن قيمة p-value أكبر من 5% وذلك بعد أخذ اللوغاريتم الطبيعي لقيمة مؤشرات الأداء المالي السوقي Ln_TQ و Ln_MTB وبالتالي يمكن الاعتماد على النتائج بعد علاج مشاكل القياس الأخرى. ولعلاج مشكلة عدم تجانس الخطأ العشوائي ومشكلة الارتباط الذاتي للخطأ العشوائي ومشكلة جودة توصيف نماذج الأداء المالي السوقي، تم استخدام طريقة المربعات المعممة (GLS) Generalized Least Squares واختبار العلاقات غير الخطية وكذلك اخذ التأثير الثابت للسنوات وكانت نتائج اختبار الفروض كما يلي:

جدول (2/8) اختبار تأثير الأصول البيولوجية على الأداء المالي السوقي

Models	Model 4	Model 5
	Ln_TQ	Ln_MTB
BA_TA	32.115*	21.392*
BA_TA2	-629.089*	-414.92*
BA_TA3	3632.929**	2307.559*
Size	.007	-.019
Lev	2.807***	1.958***
Year Fixed Effect	Included	Included
Observation	46	46
R-Squared	0.509	0.496
Prob > (F)	0.000	0.000

p<.01, ** p<.05, * p<.1 ***

يتضح من الجدول السابق أن نموذجي الأداء المالي السوقي مقبولة حيث قيمة Prob>F أقل من 5% وبالتالي يمكن تفسير واختبار الفروض من خلال النتائج السابقة.

تفسر الأصول البيولوجية 50.9% من الأداء المالي السوقي من خلال قيمة المنشأة بمقياس Tobin's Q كمؤشر للأداء المالي السوقي، بينما تفسر الأصول البيولوجية 49.6% من الاختلاف في القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية كمؤشر للأداء المالي السوقي.

يوجد تأثير غير خطي معنوي للأصول البيولوجية على قيمة المنشأة بمقاييس TQ و MTB كمؤشرات للأداء المالي السوقي يأخذ شكل دالة تكعبيه علي شكل حرف (N) ، حيث إن معامل الأصول البيولوجية (BA_TA) موجب ومعنوي، ومعامل مربع الأصول

البيولوجية (BA_TA2) سالب ومعنوي، ومعامل تكعيب الأصول البيولوجية (BA_TA3) موجب ومعنوي ويشير ذلك إلى وجود نقطتين تحول كما يلي:

جدول (2/9) يشير إلى نقاط التحول لمؤشرات الاداء المالي السوقي

نموذج TQ	نموذج MTB
النقطة الأولى: 3.7%	النقطة الأولى: 3.8%
النقطة الثانية: 8.2%	النقطة الثانية: 7.7%

إذا زادت قيمة الأصول البيولوجية عن 3.7% تقل معها قيمة المنشأة TQ حتى نصل إلى 8.2% وبعدها أن زيادة قيمة الأصول البيولوجية عن هذا الحد تزداد معه قيمة المنشأة بمؤشر TQ. بينما نجد أن إذا زادت قيمة الأصول البيولوجية عن 3.8% تقل معها قيمة المنشأة MTB حتى نصل إلى 7.7% وبعدها أن زيادة قيمة الأصول البيولوجية عن هذا الحد تزداد معه قيمة المنشأة بمقياس MTB.

لا يوجد تأثير معنوي لحجم المنشأة على مقاييس الأداء المالي السوقي TQ و MTB. بينما يوجد تأثير معنوي موجب لحجم المنشأة على قيمة المنشأة بمقاييس TQ و MTB كمؤشرات للأداء المالي السوقي. ومما سبق نجد نتائج الفروض كما يلي:

جدول (2/10) يوضح نتائج الفروض المتعلقة بالاداء المالي السوقي

رقم	الفرض	النتيجة
H4	" توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية للأصول البيولوجية على قيمة المنشأة مقاسة بمؤشر Tobin's Q كمؤشر للأداء المالي السوقي "	قبول الفرض يوجد تأثير غير خطي
H5	" توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية للأصول البيولوجية على قيمة المنشأة مقاسة بالقيمة السوقية إلى القيمة الدفترية كمؤشر للأداء المالي السوقي "	قبول الفرض يوجد تأثير غير خطي

النتائج والتوصيات والبحوث المستقبلية

نتائج الدراسة:

في ضوء ما تناولته الدراسة النظرية وما توصلت اليه الدراسة التطبيقية فانه يمكن عرض النتائج كما يلي:

- 1- ان التحول البيولوجي يعتبر هو جوهر الاصول البيولوجية ، وبالتالي فان استخدام التكلفة التاريخية بالنسبة للاحداث المرتبطة بالنمو والتكاثر والتحلل أصبح غير موثم للتطبيق في هذه الاحداث ، ولذلك تم تبني استخدام القيمة العادلة في اجراء القياس المحاسبي للاصول البيولوجية.

- 2- ان قياس الاصول البيولوجية بالقيمة العادلة يوفر معلومات تفيد المستثمرين عن الاسعار الحقيقية للاصول البيولوجية ، كما ان الافصاح عن الاصول البيولوجية يعزز من ثقة المستثمرين بالمنشأة ، وبناء علي ذلك فان هناك مؤشرات ايجابية بالسوق عن اداء المنشأة مما يزيد من قيمتها.
- 3- ان قياس الاصول البيولوجية بالقيمة العادلة يوفر معلومات ذات صلة عن استمرار نمو الاصول البيولوجية وهو ما يعكس الاسعار الحقيقية للاصول البيولوجية وتدفعاتها النقدية مما يعطي اشارة ايجابية للسوق ويزيد من مؤشرات ربحية المنشأة وبالتالي من قيمة المنشأة.
- 4- ان وجود معالجات محاسبية متعددة لقياس الاصول البيولوجية يتيح ادارة الارباح ، فقطاع الاصول البيولوجية من القطاعات التي تعاني من تقلبات موسمية شديدة مما قد يدفع المديرين إلي الاستعانة بادارة الارباح في الاوقات الموسمية الصعبة ، فادارة الارباح تساعد في تخفيف حدة التقلبات في ارباح المنشأة وفي تقديم اداء مالي أكثر استقراراً .
- 5- ان استخدام اساس واحد لتقييم الاصول البيولوجية لا يتناسب مع طبيعة الاصول البيولوجية ، فمثلاً تقييم الاصول البيولوجية الحية بالقيمة العادلة يزيد من توليد الارباح نتيجة اعادة التقييم ، بينما استخدام التكلفة التاريخية أفضل عند تقييم الاصول البيولوجية المنتجة .
- 6- ارتفاع الانحراف المعياري للعينة ككل 0.081. عن المتوسط مما يشير الي عدم تجانس المنشآت في معدل العائد علي الأصول (ROA) الذي تحققه، كما نلاحظ أن أدني قيمة في العينة ككل سالبة (-0.052)، مما يشير الي أن بعض المنشآت في البيئة المصرية تعاني من معدل عائد سالب علي أصولها يصل الي 5.2% حيث لا تستطيع إدارة أصولها ومواردها بشكل كفاء لتوليد صافي أرباح موجبة، بينما تُشير أعلى قيمة في العينة ككل (0.255). الي تحقيق بعض المنشآت في البيئة المصرية معدل عائد موجب علي أصولها يصل الي 25.5% حيث تقوم باستغلال مواردها بشكل أمثل لتحقيق أعلى ربحية.
- 7- يبلغ متوسط الأداء المالي المحاسبي للمنشأة بمؤشر معدل العائد على حقوق الملكية (ROE) للعينة ككل 0.07، وهو ما يشير الي أنه في المتوسط تحقق منشآت العينة عوائد ايجابية على استثمارات المساهمين في المنشأة بنسبة تبلغ 7% تقريباً أي أن كل جنيه يستثمره المساهمين في المنشآت يحقق في المتوسط 0.07 جنيه، ونلاحظ ارتفاع الانحراف المعياري للعينة ككل عن المتوسط حيث يساوي 0.131 مما يشير الي عدم تجانس المنشآت في معدل العائد على حقوق الملكية (ROE) الذي تحققه، كما نلاحظ ان أدني قيمة في العينة ككل سالبة (-0.168)، مما يشير الي ان بعض المنشآت في البيئة المصرية تعاني من معدل عائد سالب علي حقوق مساهمها يصل الي -16% مما يؤدي إلى تقلص حقوق المساهمين في المنشأة، بينما تُشير

أعلى قيمة في العينة ككل (0.323) الي تحقيق بعض المنشآت في البيئة المصرية معدل عائد موجب علي حقوق مساهمها يصل الي 23.3%.

8- يبلغ متوسط الأداء المالي المحاسبي للمنشأة بمؤشر إدارة الأرباح (AEM) للعينة ككل 0.07، وهو ما يشير الي أنه في المتوسط تحقق وتقوم المنشآت بعمليات إدارة الأرباح من خلال الاستحقاقات الاختيارية حيث إن المتوسط أكبر من صفر، ونلاحظ ارتفاع الانحراف المعياري للعينة ككل عن المتوسط حيث يساوي 0.065 مما يشير الي عدم تجانس المنشآت في ممارسات إدارة الأرباح ، كما نلاحظ أن أدني قيمة في العينة ككل تقترب من الصفر (0.002)، مما يشير الي أن بعض المنشآت في البيئة المصرية لا تقوم بعمليات إدارة الأرباح من خلال الاستحقاقات الاختيارية، بينما تُشير أعلى قيمة في العينة ككل (0.269) الي ممارسة إدارة الأرباح من قبل بعض المنشآت بشكل كبير.

9- يبلغ متوسط الأداء المالي السوقي للمنشأة بمؤشر القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية (MTB) 2.263، وهو رقم أكبر من واحد صحيح مما يعني أن المنشآت لديها تحفظ في قوائمها المالية مما جعل المستثمر يشتري السهم بأكثر من قيمته الدفترية ونلاحظ ارتفاع الانحراف المعياري للعينة ككل 1.54 عن المتوسط مما يشير الي عدم تجانس المنشآت في القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية، كما نلاحظ أن أدني قيمة في العينة ككل أقل من واحد صحيح (0.407).

10- يبلغ متوسط الأداء المالي السوقي للمنشأة بمؤشر Tobin's Q (TQ) 1.62، وهو رقم أكبر من واحد صحيح مما يعني أن المنشآت لديها تحفظ في قوائمها المالية مما جعل المستثمر يشتري السهم بأكثر من قيمته الدفترية ونلاحظ انخفاض الانحراف المعياري للعينة ككل 0.8 عن المتوسط مما يشير الي تجانس المنشآت في مؤشر Tobin's Q.

توصيات الدراسة:

1- فرض غرامات علي المنشآت التي لا تفصح عن أصولها البيولوجية وفقاً لمتطلبات المعايير المحاسبية لما له من انعكاسات سيئة علي ربحية المنشأة وقيمتها وسمعتها.

2- التقليل من الاختيارات والبدائل الخاصة بالمحاسبة عن الاصول البيولوجية بمعيار الزراعة للحد من ادارة الارباح.

3- الزام المنشآت التي يوجد بها أصول بيولوجية بالافصاح عن الاخبار السيئة نظراً لكون هذا القطاع يعاني من تقلبات موسمية شديدة مما قد يؤدي إلي افتقار التقارير المالية إلي الشفافية والنزاهة التي من الممكن ان تؤثر علي ثقة المستثمرين وبالتالي تتأثر سمعة وقيمة المنشأة.

البحوث المستقبلية:

- 1- أثر الإفصاح عن الأصول البيولوجية على الاستدامة في ضوء قيمة المنشأة كمتغير معدل.
- 2- العلاقة بين تقييم الأصول البيولوجية وإدارة الأرباح - الدور الوسيط لحوكمة الشركات.
- 3- العلاقة بين انخفاض قيم الأصول البيولوجية ومخاطر الإفصاح عن التغييرات المناخية وأثرهما على قيمة المنشأة.
- 4- أثر الإفصاح عن الأصول البيولوجية على ربحية المنشآت في ضوء هيكل الملكية كمتغير وسيط.

المراجع:

المراجع العربية:

- الفقي، رشا علي، (2021)، " قياس العلاقة بين هيكل رأس المال ومستوي ادارة المخاطر الرقمية وانعكاسها علي الاداء المحاسبي في البنوك – مؤشر مقترح وأدلة تطبيقية من البورصة المصرية "، المجلة العلمية للدراسات المحاسبية، كلية التجارة، جامعة قناة السويس، 3 (3)، 1- 93.
- حاموش، محمد محمود، (2018)، " المعالجة المحاسبية للمشاريع الزراعية في لبنان وكيفية قياس القيمة العادلة للأصول البيولوجية وفقاً لمعيار المحاسبة الدولي IAS 41 "، مركز البحث العلمي - جامعة الجنان، لبنان، 11، 93 – 139.
- سلامة، ايمان محمد، (2017)، " أثر الاداء المالي والسوقي علي مستوي الإفصاح المحاسبي عن الموارد البشرية: دراسة تطبيقية "، مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، 21 (8)، 938 – 1002.
- عبد الله، عبد المنعم فليح، عبد الرحمن، محمد حسين، محمد، تهباني سامي، مغازي، فاطمة عبد الخالق، سيد، شيرين عاطف، شعبان، ولاء علي، (2021)، " محاسبة التكاليف في المنشآت المتخصصة "، الطبعة الاولى.
- محمد، جهاد سمير، (2023)، " أثر التقييم العادل للأصول البيولوجية وهيكل الملكية علي كفاءة الاستثمار في الشركات الزراعية: في ضوء النوع وتجنب المخاطر "، رسالة دكتوراه، قسم محاسبة، كلية تجارة، جامعة القاهرة.

المراجع الأجنبية:

- Abdillah , F.,& Setyaningsih , N., (2023) , "The Influence of Biological Assets Intensity , Company Size , Kay type and Profitability on Disclosure of Biological Assets" , International Conference of Islamic Economics and Business 9 th , 349 – 359.

- Alfariysi, N., Diantimala, Y., Yahya, R.& Saleh, M., (2022),” Biological Assets and Firm Value: Do Fair Value Measurement and Disclosure Matter? ”, Jurnal Dinamika Akuntansi dan Bisnis, 9 (2), 205-222.
- Arbidane, I. & Mietule, I., (2018),” Problems and solutions of accounting and evaluation of biological assets in Latvia”, Entrepreneurship and Sustainability Issues, 6 (1), 10-22.
- Ardiana, M., & Agustina, R., (2021),” Depletion of Biological Assets: Treatment and Impact on Financial Statements”, Buletin Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Haluoleo, 23(1), 1 – 9.
- Bagis F. , Mudjiyanti R. & Najmudin , (2022), ”The Effect of Biological Asset Intensity and Ownership Concentration on the Disclosure of Biological Assets in Plantation Companies”, International Journal of Economics, Business and Management Research,6(6),169-177.
- Bispo T.&Lopes A.,(2022), ”Exploring the value relevance of biological assets and bearer plants: an analysis with IAS 41 Revision”, International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences,18(1),61-84.
- Da Silva, R., Nardi, P., & Ribeiro, M., (2015), ” Earning Management & Valuation of Biological Assets”, Brazilian Business Review , 12 (4) , 1-26.
- Dias ,C., Prata , B., Escarce , V., & Nogueira , D., (2022), ” Earning Management and Disclosure Levels of CPC29 Biological Asset and Agricultural Products : An Analysis with Brazilian Companies “ , Custos e @gronegocio on line , 18 (1) , 39 – 60.
- Domo , V., & Utami , W., (2022) , ” The Effect of the Quality Disclosure and the Fair Value of Biological Assets on Company Value”, Dinasti International Journal of Management Science , 4 (2) , 279 – 285.

- Dobrunik, T., & Volchek, R., (2024) , “Features of accounting valuation of biological assets of agrobusiness entities”, International Scientific Conference on Accounting, 13 Edition: Collection of scientific articles , 81-87.

-Garcia R.& Morales A., (2021),” Accounting treatment of biological assets and agricultural products”, Revista Científica "Visión de Futuro" - Facultad de Ciencias Económicas – UnaM, 25(2), 63-80.

- Harvanda, V., Zandra, R., Miharso, A., & Prasetya, R., (2024),” Biological Assets Disclosure , Profitability , & Green Accounting : The Impact on Company Value “, Governory , 3 (1) , 54 – 62.

-Hutabarat F., Susilowati R. , Alvia L. , & Putri W.,(2024),” Impact of fair value measurement and disclosure of biological assets based on PSAK 69 on agricultural firm value (2018-2022) “, International Journal of Economics, Commerce, and Management, 1(4),335-351.

-Ika S., Farida F. , Asih S. , Okfitasari A. & Widagdo A., (2023),” The impact of biological asset disclosures and economic sustainability on firm value: Evidence from agricultural companies in Indonesia”, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (The 5th ICAGRI 2023),1-8.

-Jayawardana W., Herath M.& Munasinghe M., (2022), “Impact of Fair Value Measurement Challenges in Biological Assets on Accounting Information Quality: Perspectives of Auditors”, International Conference on Contemporary Management, University of Jaffna, Sri Lanka , 5 -6.

-Kadri M., Amin J.& Abu Bakar Z.,(2023),”Examining the value relevance of biological assets and their fair value change in Malaysia”, International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences,13(1),562-571.

-Krachok , L., (2025) , “ The Impact of the Particularities of the Agricultural Sector of the Economy on the Accounting Policy of the Agricultural Enterprises “, 6 th International Scientific & Practical Conference – Scientific Research : Modern Challenges and Future Prospects , MDPC , Munich , Germany , 546 – 550.

-Langkau A., Saragih A. , Zahra N. , Setyaningsih A.& Payung S., (2022), "Analysis of the application of PSAK 69 on biological assets at PT Austindo Nusantara JAYA Tbk." , Journal of Management, Accounting , General Finance and International Economic Issues (Marginal),1(3),135-141.

-Lestari N.& Maharani S.,(2021)," Analysis of differences in measurement of fair value and historical value of biological assets on income smoothing (Study on agricultural companies in Southeast Asia and Australia)", Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Pendidikan,1(4),380-393.

-Lestari R., Kohar A.& Prasetia A.,(2023),"The effect of BAI ,size, ownership and profitability on disclosure biological assets", Jurnal Magister Akuntansi Trisakti,10(2),119-142.

-Mas N., Putri I., Sari M.& Wirajaya I.,(2023)," Does firm growth moderate the effect of biological assets intensity on firm value?", World Journal of Advanced Research and Reviews (WJARR),19(2),700-709.

-Miranda-Quibot H. & Ohe Y.,(2024) ,"The recognition, measurement and disclosure of biological assets of selected agritourism farms in region IV-A, Philippines", Journal of Economics, Finance and Accounting Studies,6(2),1-14.

-Nassif O.&Wathiq I.,(2023),"Measuring the financial performance of agricultural economic units based on their reporting of biological (agricultural) assets in terms of IPSAS 27", RUSSIAN LAW JOURNAL,11(9),141-159.

-Nnajieze, E., (2022), "Evaluation of financial determinants of biological assets of agricultural companies in Nigeria", International Journal of Accounting and Financial Reporting,12(3),1-20.

-Noviari, N., Damayanthi, I., & Suaryana , I., (2021) , " Earning Quality Before and After the Implementation of PSAK 69" , Accounting , 7 , 727 – 734.

-Pakpahan , D., Harahap , I., Taarigan , T., Sembiring , G., &Deliana , D., (2025), “ Analysis of Accounting Treatment For Agricultural Activities in Financial Statement Presentation Based on PSAK 69: : Literature Review”, SIA Journal ,1 , 125 – 134.

- Rakhman, K., & Fatwa, N., (2024) "Scheme for the Development of Sharia-Compliant Financial Inclusion for Farmers on Dryland Area through the Optimization of Biological Assets," Journal of Middle East and Islamic Studies,11 (3), 1-14.

-Renata N., Aminah& Haninun , (2024), "Determinants of accounting standard statement (PSAK)69 in Indonesia (biological assets in plantation and crops sub-industry companies listed on IDX in 2022-2022) ", International Journal of Accounting, Management, Economics and Social Sciences (IJAMESC), 2(3),761-774.

-Rezensky R.& Lukman H. ,(2023), "The role of ownership concentration as moderation on biological asset intensity, company size ,and firm growth on biological asset disclosure in agricultural industry in Indonesia" , International Journal of Application on Economics and Business (IJAEB),1(2),45-56.

- Rochman, F.,Syarifah Sari , R., & Purnomo, H., (2025) , “Biological Asset : Evidence From Indonesia Stock Exchange”, International Journal of Education and Social Science Research (IJESSR) , 8 (1), 41-54.

-Setyowati A., Permanasari R., Rizka N. , & Soekaemi S.,(2024), “Fair value and cost approaches in accretion of sheep biological assets (case study at Kendal open private farm)”, Jurnal Ilmiah Ekonomi,19(1),65-70.

-Seytovna , A., (2025) , “ Methodological Approaches to the Classification of Biological Assets”, International Journal of Social Sciences & Interdisciplinary Research , 15 (2) , 19 – 25.

- Seytovna , A., (2025) , "Issues of Organizing the Account of Biological Assets", International Scientific E-Conference - Human Resources And Modern Professions In The World – Aachen, Germany , 4, 35-39.

-Silva , R., & Nardi P.(2023),” IAS 41 and biological assets in Brazil: is the information really useful ?” ,Revista Catarinense Da Ciência Contábil, 22, 1-30.

- Warsini, Ika, F., & Relasari , (2024) , “The Fair Value Measurement of Biological Assets, Disclosure of Biological Assets and Financial Performance: The Moderating Effect of Managerial Ownership” , Eduvest Journal , 4 (11), 11098-11116.

-Zhang, R., Ma , S., Li, L., Zhang,M., Tian,S., Wang,D., Liu, K., Liu, H., Zhu,W., Wang,X., (2021),“Comprehensive utilization of corn starch processing by-products: A review” , Grain & Oil Science and Technology,4 (3),89 - 107.