

دور معيار التعليم المحاسبي (IES8) في توفير متطلبات تدقيق التنوع  
البيولوجي في البيئة العراقية

## The Role of the Accounting Education Standard IES8 in Providing the Requirements for Auditing Biodiversity in the Iraqi Environment

م.د. عبدالواحد غازي محمد حسين  
جامعة الموصل/ كلية الإدارة والاقتصاد  
Abdgn1983@gmail.com

رقم التصنيف الدولي ISSN 2709-2852

تاريخ استلام البحث: ٢٠٢٣/٨/١٥ تاريخ قبول النشر: ٢٠٢٣/٩/١٤

### المستخلص

يهدف البحث الى توفير اساس نظري لمفاهيم تدقيق التنوع البيولوجي ومتطلباته، ومدى مساهمة معيار التعليم المحاسبي الدولي IES8 في توفير هذه المتطلبات، مع التركيز على البيئة العراقية التي تعرضت للكثير من اضرار فقدان التنوع البيولوجي. واعتمد البحث على تحليل اراء عينة من المهنيين والاكاديميين في البيئة العراقية حول دور المعيار IES8 في توفير هذه المتطلبات من خلال (استمارة استبيان) صممت لهذا الغرض. وقد توصل البحث الى عدة النتائج أهمها ان لمعايير التعليم المحاسبي الدولية



مجلة العلوم المالية والمحاسبية  
العدد الرابع عشر/ حزيران ٢٠٢٤  
الصفحات ٧٧ - ١١٢

بشكل عام، ومعيار التعليم المحاسبي الدولي IES8 بشكل خاص دور في توفير وتعزيز متطلبات تدقيق التنوع البيولوجي في البيئة العراقية. اذ اظهرت نتائج تحليل الدراسة وجود علاقة ارتباط وأثر احصائية بين مجالات واهداف معيار IES8 وبين متطلبات تدقيق التنوع البيولوجي.

**الكلمات المفتاحية:** تدقيق التنوع البيولوجي، معايير التعليم المحاسبي، العراق.

## **Abstract**

The research aims to provide a theoretical basis for the concepts of biodiversity auditing and its requirements, and the extent to which the International Accounting Education Standard IES8 contributes to providing these requirements, with a focus on the Iraqi environment, which has been exposed to many damages from the loss of biodiversity. The research relied on analyzing the opinions of a sample of professionals and academics in the Iraqi environment about the role of the IES8 standard in providing these requirements through a (questionnaire form) designed for this purpose. The research reached several results, the most important of which is that the International Accounting Education Standards in general, and the International Accounting Education Standard IES8 in particular, have a role in providing and enhancing the requirements for biodiversity auditing in the Iraqi environment. The results of the study analysis showed that there is a statistical correlation and impact between the fields and objectives of the IES8 standard and the requirements for biodiversity auditing.

**Keywords:** biodiversity audit, accounting education standards, Iraq.

## **المقدمة**

ربما يرى البعض ان تدقيق التنوع البيولوجي لا يتجاوز المفاهيم ذات العلاقة بالبيئة والاستدامة في المحاسبة والتدقيق والتي تناولتها الدراسات والبحوث الاكاديمية والتجارب المهنية سواء على مستوى الباحثين او المنظمات. هذا الكلام من الممكن ان

يكون صائباً قبل ٣٠ أو ٤٠ عاماً لكن الان وبعد كل التغيرات المناخية في العقود الاخيرة اتجه المجتمع الدولي لإفراد الخصوصية في تناول مواضيع التنوع البيولوجي من حيث الاهمية والاثار السلبية، وقد صدرت التقارير والمعايير والقوانين التي تؤطر هذه الاهمية والتداعيات، فضلا عن الاتفاقيات الدولية حول التنوع البيولوجي والزام الدول بها، ووضع الخطط والاستراتيجيات ذات العلاقة، وفي مجال المحاسبة والتدقيق فقد تم التركيز على التنوع البيولوجي من خلال المبادرة العالمية للاستدامة فضلا عن جهود المنظمة الدولية للأجهزة العليا للرقابة والمحاسبة (الأنتوساي)، وهذه الجهود قد فرضت خصوصية لممارسة التدقيق الخاص بمواضيع التنوع البيولوجي لنلاحظ وجود متطلبات وأسس يجب الاخذ بها من قبل اي مدقق في العالم او اي جهاز رقابي، فضلا عن وجود متطلبات اخرى تستلزمها عملية تدقيق التنوع البيولوجي.

#### الدراسات السابقة

- ١- دراسة عاصم وآخرون ٢٠٢١: نموذج مقترح للمحاسبة عن التنوع البيولوجي: هدفت الدراسة الى اقتراح نموذج للمحاسبة عن التنوع البيولوجي، من خلال استحداث مفاهيم تتلائم مع طبيعة التنوع البيولوجي وتأثيراته، وقد توصلت الدراسة الى عدة نتائج اهمها لم تبذل حتى الان سوى محاولات قليلة لدراسة مدى قيام الوحدات الاقتصادية بالمحاسبة عن التنوع البيولوجي، كما انه يجب ايصال معلومات التنوع البيولوجي من خلال تقارير الاستدامة او التقارير السنوية.
- ٢- دراسة الزمر ٢٠٢٠: اثر ادماج المعلومات المحاسبية عن التنوع البيولوجي وخدمات النظم الايكولوجية في عمليات اتخاذ القرارات على دعم الاستدامة التنافسية لمنشات الاعمال: هدفت الدراسة الى تحديد تاثير دمج المعلومات المحاسبية عن التنوع البيولوجي على فاعلية عمليات اتخاذ القرار ودعم استدامة المنشآت، وقد توصلت الدراسة الى نتائج عديدة اهمها وجود تاثير ايجابي بين دمج الاثار الايجابية والسلبية لانشطة وممارسات المنشأة عن التنوع البيولوجي وخدمات

النظم الايكولوجية في نظام المعلومات المحاسبة الادارية وزيادة ادراك المنشآت بمخاطر وفرص الاعمال المرتبطة بذلك.

٣- **INTOSAI 2019: تدقيق التنوع البيولوجي: إرشادات لأجهزة الرقابة العليا** ، مجموعة العمل الخاصة بالرقابة البيئية: وهو الاصدار الخاص بالاجهزة العليا للرقابة المالية على المستوى الدولي، وقد تضمن الاصدار تعريف شامل للتنوع البيولوجي، فضلا عن تحديد الخطوات الواجب اتخاذها من قبل مدققي الاجهزة العليا للرقابة المالية في كل دول العالم لاجراء وتطبيق تدقيق التنوع البيولوجي، كما وضع الاصدار حالات وامثلة لعدد من دول العالم لممارسة هذا النوع من التدقيق. من الدراسات السابقة نلاحظ ان الدراسات قليلة ونادرة جدا في هذا المجال، فيما ركزت اغلب الدراسة العربية على المحاسبة عن التنوع البيولوجي، ولم نلاحظ دراسات تتناول تدقيق التنوع البيولوجي فيما عدا اصدار الانتوساي الذي تضمن خطوات هذا النوع من التدقيق والواجب الالتزام بها من قبل الاجهزة العليا للرقابة المالية، لذلك جاءت هذه الدراسة لتحديد الاطار النظري لهذا النوع من التدقيق وتحديد متطلبات تطبيقه في البيئة العراقية ومن ثم تحديد دور معايير التعليم المحاسبية الدولية (وخاصة المعيار IES8 ) لتوفير اساس نظري وعملي لتحقيق هذه المتطلبات للمدققين العراقيين لكي يكونوا قادرين على ممارسة تدقيق التنوع البيولوجي بشكل اكثر كفاءة وفاعلية وتحقيق اهداف المحافظة على التنوع البيولوجي التي تسعى اليها الوحدات الاقتصادية والحكومات و الافراد والجهات الرقابية.

## ١- المبحث الاول/ منهجية البحث

### ١.١- مشكلة البحث

يعد العراق من الدول الاكثر فقداً للتنوع البيولوجي بسبب الحروب والنزاعات والظروف الاقتصادية التي عانى منها، كما ان العراق يعاني كثيراً من السلبيات التي رافقت فقدان بيئته للتنوع البيولوجي على كافة المستويات الصحية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية وغيرها، اذ انه خسر الكثير من تنوعه البيولوجي سواء النباتي او

الحيواني، والذي انعكس على مناخه وقلة ثرواته، مما دفع الجهات الرقابية في العراق لمتابعة كل حيثيات التنوع البيولوجي وتعزيز الرقابة على الجهات ذات العلاقة بالتنوع البيولوجي. من جانب اخر فان خصوصية وتعقيد وحداثة مواضيع التنوع البيولوجي تستلزم معرفة وتعليم متطور ومواكب لكل التغيرات والتأثيرات في مجال المحاسبة والتدقيق، وتعد معايير التعليم المحاسبي الدولية مصدراً مهماً في تحديث المهارات والكفاءات المحاسبية والتدقيقية بالشكل الذي يوفر المدققين القادرين على مواجهة كل التطورات والتحديات، لذلك يمكن صياغة مشكلة البحث بالشكل الاتي:

- ما هي اهم المتطلبات الواجب توافرها لدى المدقق في البيئة العراقية لممارسة تدقيق التنوع البيولوجي؟
- ما هو دور معايير التعليم المحاسبي في تلبية متطلبات تدقيق التنوع البيولوجي في البيئة العراقية ؟

## ٢.١- فرضية البحث

يستند البحث الى فرضية اساسية مفادها الاتي: تسهم المجالات والاهداف التعليمية الخاصة بمعيار التعليم المحاسبي الدولي (IES 8) في توفير متطلبات تدقيق التنوع البيولوجي، ويتفرع من ذلك الفرضيات الاتية:

- يسهم المجال والهدف التعليمي (الاختصاص الفني والمهارات المهنية) بتحقيق الالتزام بخطوات واجراءات تدقيق التنوع البيولوجي.
- يسهم المجال والهدف التعليمي (الاختصاص الفني) بزيادة المعرفة بمفاهيم القياس والافصاح المحاسبي عن التنوع البيولوجي لدى المدقق.
- يسهم المجال والهدف التعليمي (الاختصاص الفني) بتعزيز المعرفة بالقوانين والاستراتيجيات الوطنية للتنوع البيولوجي والاهداف الوطنية ومدى تحققها.
- يسهم المجال والهدف التعليمي (الاختصاص الفني والمهارات المهنية والقيم الاخلاقية والسلوك المهني) في تعزيز التخصص المهني للمدقق في مجال التنوع البيولوجي.

### ٣.١- أهمية واهداف البحث

١- يوفر البحث اساساً نظرياً لمعرفة ماهية تدقيق التنوع البيولوجي، من اجل دراسته في المستقبل وصولاً الى تطوير المفاهيم والنظريات لدراسة وبحث هذا النوع من التدقيق.

٢- يحدد البحث متطلبات ممارسة تدقيق التنوع البيولوجي في اي بيئة بشكل عام، وفي البيئة العراقية بشكل خاص.

٣- يوضح البحث اهمية الاستفادة من معايير التعليم المحاسبي الدولية ( وخاصة المعيار IES8) لتوفير وتعزيز متطلبات تدقيق التنوع البيولوجي.

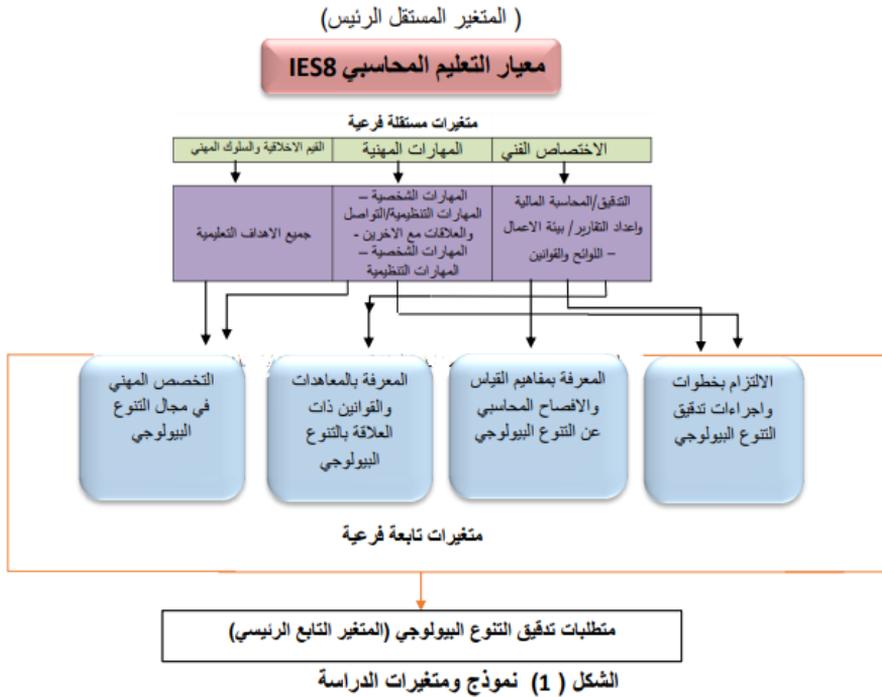
٤- يناقش البحث تحديد ملامح تدقيق التنوع البيولوجي في البيئة العراقية والمتمثلة بالتقارير التي يصدرها ديوان الرقابة المالية الاتحادي ذات العلاقة بالتنوع البيولوجي.

٥- يسهم البحث في مساعدة المدققين في البيئة العراقية لمعرفة خطوات ومتطلبات تدقيق التنوع البيولوجي لممارسة هذا النوع من التدقيق بجودة عالية، وصولاً الى الكشف عن كل المخالفات ذات العلاقة التي ترتكبها جهات خاصة او حكومية في العراق، مما يحد من المخالفات التي تزيد من فقدان التنوع البيولوجي.

٤.١- عينة البحث: تمثل مجتمع وعينة الدراسة بالاكاديميين في اقسام المحاسبة في عدد من الجامعات العراقية، فضلا عن مراقبي الحسابات العاملين في ديوان الرقابة المالية الاتحادي، اذ تم توزيع ٩٢ استمارة، تم استرجاع ٧٨ استمارة، وقد تم تحليل ٧٣ استمارة فقط واستبعاد ٥ استمارات غير صالحة للتحليل.

٥.١- منهجية البحث: لتحديد اجابات افراد عينة البحث فقد تم استخدام عدد من الاساليب الاحصائية: كالمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري فضلا عن تحديد معامل الارتباط وتحديد الاثر وذلك بالاعتماد على البرنامج الاحصائي SPSS من خلال تحليل الاستمارة والتي تم الاعتماد فيها على النموذج المقترح (نموذج البحث) اذ تعتمد الدراسة على متغيرين رئيسيين الاول مستقل وهو معيار التعليم المحاسبي الدولي

IES8 (والذي يضم عدة متغيرات فرعية وهي مجالات واهداف المعيار) ، والثاني هو المتغير التابع والمتمثل بمتطلبات تدقيق التنوع البيولوجي والذي يضم متغيرات تابعة فرعية) والذي تتضمن جزئيات متطلبات التدقيق). وكما في الشكل (١).



## ٢- المبحث الثاني/ الجانب النظري

### ١.٢ - معيار التعليم المحاسبي الدولي IES8

١.١.٢ - معايير التعليم المحاسبي الدولية ودورها في تأهيل المدققين: يمكن اعتبار تعليم مسك الدفاتر في منتصف القرن التاسع عشر بمثابة مقدمة للتعليم المحاسبي وقد سبقه في ذلك صدور كتاب القيد المزدوج الشهير لـ Pacioli والذي يعد اقدم كتاب محاسبي تعليمي، وفي نهايات القرن التاسع عشر اصبح التعليم المحاسبي اكثر رسمية نتيجة ظهور المنظمات المهنية المحاسبية كما في اسكتلندا وغيرها، ويعد Hatfield أول أكاديمي يقوم بتدريس المحاسبة والذي يرى أن الغرض من تعليم المحاسبة هو تمكين المحاسبين من التفكير في ممارسة المحاسبة وآثارها بدلاً من

التركيز على التقنيات فقط (Paisey & Evans, 2018, 3-4) وفي بدايات القرن الحادي والعشرين وتحديداً في العام ٢٠٠٣ تم انشاء مجلس معايير التعليم المحاسبي الدولية IAESB والتابع لـ IFAC والذي يعد الجهة المسؤولة عن تطوير المعايير الدولية للتعليم المحاسبي، وغالبًا ما يشار إليها باسم (معايير التعليم الدولية IES)، وآخر تعديل قام به المجلس على هذه المعايير هو المعايير التي تم نشرها في عام ٢٠١٩ (Limijaya, 2020, 125) والتي كانت كالتالي: (IAESB, 2019, 1)

١. متطلبات الدخول الى برامج التعليم المحاسبي المهنية (IES 1).

٢. التطوير المهني الاولي – الكفاءة الفنية (التقنية) (IES 2).

٣. التطوير المهني الاولي – المهارات المهنية (IES 3).

٤. التطوير المهني الاولي – القيم والاخلاقيات والسلوكيات المهنية (IES 4).

٥. التطوير المهني الاولي – الخبرة العملية (IES 5).

٦. التطوير المهني الاولي – تقييم القدرات المهنية (IES 6).

٧. التطوير المهني المستمر (IES 7).

٨. الكفاءة المهنية لمدققي القوائم المالية (IES 8).

٢.١.٢ – معيار التعليم المحاسبي الدولي IES8: حدد الاتحاد الدولي للمحاسبين تاريخ ٢٠٢١/١/١ موعداً بوجوب بتطبيق المعيار IES8 بصيغته المعدلة، والهدف من هذا المعيار هو تحديد الكفاءة المهنية التي يتوجب على المدقق تطويرها والحفاظ عليها، ويتطلب المعيار من المدققين ان يطوروا ويحافظوا على الكفاءة المهنية التي تظهر من خلال تحقيق مخرجات التعليم المحاسبي وكما مبينة في الجدول ادناه، كما يتطلب من المدققين تنفيذ التطور المهني المستمر ويحافظوا على الكفاءة المهنية المطلوبة، وبهدف حصول المدقق على الكفاءة المهنية المطلوبة والايفاء بمتطلباتها يجب ان تتضمن مخرجات التعليم المحاسبي مفاهيم كافية عن الاتي:

## الجدول رقم (١)

## مجالات وعناصر التعليم المحاسبي الخاص بتطوير الكفاءة المهنية للمدققين

العناصر - الاهداف/المخرجات التعليمية	المجال
التدقيق - المحاسبة المالية واعداد التقارير - الحوكمة وإدارة المخاطر - بيئة الاعمال - الضرائب - تقنيات المعلومات والاتصالات- القوانين واللوائح - الادارة المالية.	الاختصاص الفني
التواصل والعلاقات مع الاخرين - مهارات شخصية - مهارات تنظيمية.	المهارات المهنية
الالتزام بالمصلحة العامة - المبادئ الاخلاقية - الشك المهني والاحكام المهنية.	القيم الاخلاقية والسلوك المهني

**Source:** IAESB(2019), handbook of international education pronouncements, New York, by the International Federation of Accountants, www.ifac.org, p.p. 190-192

ويلاحظ ان المجالات التي تم التركيز عليها شاملة ومواكبة لكل المجالات والتغيرات التي يمكن ان يحتاجها المدقق في اداء عمله، علماً ان كل عنصر من العناصر اعلاه يتضمن مجموعة سمات فرعية تفصيلية تعد مرشداً نحو تطوير وبناء قدرات المدققين بشكل عال الجودة.

٣.١.٢- اهمية معايير التعليم المحاسبي في تطوير اداء المدققين: في هذه المسألة نرى ان مهنة التدقيق كأى مهنة تعاني من اوجه قصور في بعض الجوانب وذلك سيؤدي الى انخفاض كفاءة وفاعلية اداء المدقق، وبالتأكيد فان القصور الذي تعاني منه مهنة التدقيق يرجع الى سبب رئيس وهو انخفاض مستوى التأهيل العملي والعلمي للمدقق وهذا الانخفاض ايضاً يرتبط بعدم وجود برامج تعليم محاسبية جيدة ومتطورة فضلا عن عدم تضمين هذه البرامج بالتطورات والتغيرات التي تفرضها البيئة المحيطة

ومنها التأثيرات البيئية وتأثيرات النظم الايكولوجية والتنوع البيولوجي وغيرها من التأثيرات، مما يؤدي الى انخفاض مستوى المهارات المهنية والخبرات العملية لدى المدققين في هذه المجالات وعدم مواكبة متطلبات التطوير المهني المستمر لأداء المدقق فيما يخص الابعاد الايكولوجية والبيئية، وكل ذلك انعكس على انخفاض مستوى جودة التدقيق للبعد البيئي والمسائل المتعلقة بالتنوع البيولوجي. لذلك فان تبني معايير التعليم المحاسبي الدولية سيسهم في تحسين الكفاءة المهنية للمدقق الخارجي، حيث تهتم هذه المعايير بوضع متطلبات القبول في برامج التعليم المحاسبي، وكذلك تتضمن مجموعة من البرامج التعليمية الجيدة والاهتمام برفع مستوى المهارات المهنية وتقييمها، فضلا عن الاهتمام برفع مستوى الخبرة العملية للمدقق، والاهتمام بالبعد السلوكي والأخلاقي والذي يعد مهما في تحمل المدقق للمسؤولية الاجتماعية تجاه جميع الاطراف، كما تهتم هذه المعايير بمواكبة التطوير المهني المستمر لمهنة التدقيق ووضع مجموعة متطلبات وشروط لممارسة مهنة التدقيق بشكل اكثر فاعلية. وهذا كله سيعزز من كفاءة المدقق وتأهيله وتساعد في بناء السمات الشخصية لممارسة التدقيق البيئي وتدقيق التنوع البيولوجي الذي يتطلب مهارات ومعلومات وخبرات خاصة لا بد من توافرها في اي مدقق واي جهاز رقابي.

## ٢.٢ - التنوع البيولوجي في البيئة العراقية

١.٢.٢ - مفهوم التنوع البيولوجي: التنوع البيولوجي هو تعدد أشكال الحياة في جميع البيئات على كوكب الأرض، وهذا التنوع هو الذي يحفظ استدامة الحياة واستقرارها على هذا الكوكب (العبلاني، ٢٠١٩، ٣) وقد عرفت الأمم المتحدة التنوع البيولوجي على أنه الاختلاف والتباين بين الكائنات الحية من كافة المصادر، حيث يشمل هذا التنوع من بين أمور أخرى: النظم البيئية البرية والمائية الأخرى. وهذا يشمل ضمن النوع الواحد (التنوع البيولوجي الوراثي) والتنوع بين الانواع (التنوع البيولوجي للأنواع) وتنوع الانظمة البيئية (التنوع البيولوجي للنظام البيئي) (الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة، ٢٠٢١، ٢).

٢.٢.٢ - ملامح التنوع البيولوجي في البيئة العراقية: إن الموقع الجغرافي للعراق ومناخه وطبيعته المتنوعة فضلا عن ميزات الجيولوجية أسهم في تكوين مستوى متباين للإثراء الطبيعي سواء الحيواني أو النباتي، وكذلك المدى الجغرافي الواسع بين بيئات مناطقه المختلفة والمتمثلة بالبيئة الصحراوية والجبلية ومناطق الغابات والأهوار مما أدى إلى بلورة كثافة التنوع الأحيائي في مناطق معينة وانعدامه في مناطق أخرى، وتزخر المنطقة العراقية بطبيعتها بتنوع بيولوجي يضم مختلف النظم الإيكولوجية البرية والمائية والموائل المتنوعة، والعديد من الأنواع المتوطنة ذات الأهمية العالمية، فضلا عن تنوع بيولوجي زراعي استنبطه المزارع العراقي عبر مئات السنين. تبلغ نسبة الأنواع النباتية المتوطنة في العراق (٧ %) من مجموع عدد الأنواع البالغ (٢٥٠٠) نوع وسجل العراق حوالي (٨٠) نوعا من الأسماك في المياه العذبة منها (١٦) نوعاً تحتاج إلى جهود لحمايتها من الانقراض بدرجات متفاوتة، وسجل ما يزيد على (٤٠٠) نوع من الطيور (٨%) منها مهدد بالانقراض، ومن الجدير بالذكر بأن العراق يقع ضمن نطاقين لخطوط الهجرة العالمية للطيور، إذ تهاجر الطيور من سيبيريا وجنوب شرق آسيا مرورا بمنغوليا والصين وافغانستان وإيران لتقف فترة الشتاء في وسط العراق. وتضم البيئة العراقية ما يقارب (٧٤) نوع من الثدييات تعود إلى (٢٤) عائلة فضلا عن (١٠) أنواع من البرمائيات تعود إلى (٥) عوائل و (٩٧) نوعا من الزواحف تعود إلى (١٩) عائلة وأكثر من (٢٠) الف نوع من الحشرات و (٢٣١٢) نوعا من الطحالب(ابو رحيل ويزاع، ٢٠١٧، ٣٧٥-٣٧٦).

٣.٢.٢ - فقدان التنوع البيولوجي في البيئة العراقية والجهود المبذولة: كان العراق خلال العقود السابقة مسرحاً للحروب والنزاعات، وبذلك قد تم التغاضي في كثير من الاحيان عن الاهتمامات والمشاكل البيئية، الأمر الذي أدى إلى تدهور البيئة والخدمات التي تزودها، كما أن الاهتمام والوعي البيئي حديث نسبياً بالرغم من وجود الاحكام والتشريعات البيئية خلال النظام السابق قبيل إنشاء وزارة البيئة(وزارة البيئة،

٢٠١٥، ١٦). وهناك العديد من المؤشرات (ضمن التقارير والاصدارات الدولية والمحلية) الخاصة بأسباب وملامح تدهور وفقدان التنوع البيولوجي في العراق وكما يأتي:(امانة اتفاقية التنوع البيولوجي، ٢٠١٠، ٤٢) ( برنامج الامم المتحدة للتنمية، ٢٠١٤، ٧١) (وزارة البيئة، ٢٠١٠، ٥٠) (وزارة البيئة، ٢٠١٨، ٣٩)

✓ الأهوار فقدت أكثر من 90 % من مداها الأصلي فيما بين عامي 1970 و 2002، في أعقاب مشروع تجفيف ضخم ومنتظم. غير أنه تم بعد العام 2003 تفكيك الكثير من هياكل تصريف المياه، وأعيد غمر الأهوار بالمياه إلى قرابة 58% من مداها السابق بحلول عام 2006، فأدى ذلك إلى انتعاش خضرة الاهوار.

✓ استمرار ارتفاع عدد من الأنواع الغريبة الغازية والتي أثرت بشكل سلبي على التنوع البيولوجي وعلى مستوى العديد من دول العالم ومنها العراق.

✓ حددت الامم المتحدة ايضا تهديدات رئيسة للتنوع البيولوجي في العراق: الافتقار الى الاطار المؤسسي والقانوني لصيانة التنوع البيولوجي، الافتقار لشبكات فعالة للمناطق المحمية، وقوع الكثير من الانواع تحت تهديد الانقراض نتيجة التسربات النفطية وجفاف الاهوار.

✓ كذلك حددت وزارة البيئة في تقريرها السادس عن اتفاقية التنوع البيولوجي التهديدات الرئيسية التي تؤثر على التنوع البيولوجي في العراق بالآتي: تغير المناخ والمبيدات الحشرية ونقص الموائل الطبيعية في المناطق المحيطة، سدود المنبع تسبب تقليص كمية المياه في شبكات الأنهار الرئيسية وتحد من التدفق إلى المناطق الزراعية والأهوار، التلوث الناتج عن مياه الصرف الصحي والبزل، المنشآت الجديدة، تغير المناخ (زيادة الجفاف).

وقد اتخذ العراق العديد من الخطوات منذ عام ٢٠٠٤ للانضمام إلى الاتفاقيات الدولية ذات الصلة لاجل موازنة سياساته في السياق الدولي، فقد شاركت وزارة البيئة في عدد من المبادرات والإنجازات لتعكس التزام الدولة نحو الاتفاقيات البيئية المتعددة الأطراف المتعلقة بالبيئة، ومن بين هذه الإنجازات البرنامج الوطني لمسح التنوع البيولوجي في العراق، بالإضافة إلى الانضمام إلى اتفاقية الاتجار الدولي بأنواع المهددة بالانقراض (CITES). واتفاقية حفظ الأنواع المهاجرة (CMS). واتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ UNFCCC وبروتوكول كيوتو، واتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر UNCCD. وفي عام ٢٠٠٩ أودع العراق وثيقة انضمامه إلى اتفاقية التنوع البيولوجي (CBD) لدى الأمانة العامة للأمم المتحدة، وأصبح العراق عضوا رسميا في الاتفاقية في تشرين الأول من العام نفسه (وزارة البيئة، ٢٠١٥، ١٦).

٤.٢.٢- اثار وتداعيات فقدان التنوع البيولوجي: حددت المفوضية الاوربية اهم تداعيات وآثار فقدان التنوع البيولوجي بالاتي: (المفوضية الاوربية، ٢٠٢١، ٦-٧)

❖ فقدان الحياة البرية و فقدان خدمات النظام البيئي (وهي العمليات التي تحافظ على الحياة على الأرض والتي تقوم بها الطبيعة مجاناً) وبذلك سيتم تدمير أسس الاقتصاد وسبل العيش والأمن الغذائي والصحة وجودة الحياة في جميع أنحاء العالم.

- ❖ يؤدي فقدان التنوع البيولوجي إلى "سلسلة متوالية للانقراض"، حيث يؤدي فقدان أحد الأنواع إلى فقدان نوع آخر، والذي يؤدي بدوره إلى فقدان نوع آخر ..... الخ.
- ❖ إن فقدان التنوع البيولوجي يجعل من المستحيل تحقيق أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة. ولقد تم بالفعل تقويض نصف الأهداف الأربعة وأربعين المتعلقة بالفقر

والجوع والصحة والمياه والمدن والمناخ والمحيطات وتدهور الأراضي بسبب الاتجاهات السلبية الكبيرة في الطبيعة وتأثيراتها على الناس.

❖ وفي حين أن فقدان الأنواع غالباً ما يتسبب في أضرار تدرجية ومتزايدة بدلاً من حدوث تدهور وهبوط مفاجئ، فإن انخفاض التنوع البيولوجي قد يؤدي إلى نقطة تحول في تغير المناخ أو المحيطات.

❖ يعد فقدان التنوع البيولوجي سبباً جذرياً للصراع والهجرة، مما يؤثر على المصالح الحيوية لجميع المجتمعات..

❖ ربط المنتدى الاقتصادي العالمي مؤخرًا جميع المخاطر الأكبر والأكثر احتمالاً لتهديد رفاهية الإنسان بالبيئة (الطقس المتطرف، وفشل العمل المناخي، وفقدان التنوع البيولوجي، والكوارث البيئية).

٥.٢.٢ - المعايير الدولية ذات العلاقة بتدقيق التنوع البيولوجي: ينبغي الإشارة الى المعايير الدولية ذات العلاقة بقضايا التنوع البيولوجي، والصادرة عن مجلس معايير التدقيق والتأكيد الدولية IAASB كمعيار ١٠١٠ والخاص بالاعتبارات البيئية عند تدقيق البيانات المالية، فضلا عن مشروع المعيار الذي سيصدر في وقت قريب عن نفس المجلس والخاص بتأكيد تقارير الحوكمة البيئية والاجتماعية وقضايا تغير المناخ ([www.ifac.org](http://www.ifac.org))، وكذلك المعايير الصادرة عن الانتوساي والخاصة بالقضايا البيئية والتنمية المستدامة واهمها المعايير الآتية: ٥١١٠ (توجيهات بخصوص تنفيذ العمليات الرقابية على النشاطات ذات المنظور البيئي)، و ٥١٢٠ (الرقابة البيئية والرقابة النظامية)، و ٥١٣٠ ( التنمية المستدامة دور الاجهزة العليا للرقابة والمحاسبة)(المولى، ٢٠١٩، ٤٨).

٦.٢.٢ - جهود ديوان الرقابة المالية الاتحادي في تدقيق قضايا التنوع البيولوجي: أصدر ديوان الرقابة المالية في العراق عدة تقارير تتناول التنوع البيولوجي (التنوع

الاحيائي) في البيئة العراقية وذلك من خلال فريق عمل البيئة في الديوان، بدءاً من العام ٢٠١٧ وحتى الآن وكما يأتي:

## الجدول ( ٢ )

### جهود ديوان الرقابة المالية الاتحادي في قضايا التنوع البيولوجي

ت	عنوان التقرير	السنة	الوزارات المعنية
١.	تقرير تفصيلي عن سياسة الدولة في الحفاظ على التنوع الاحيائي في عموم العراق	٢٠١٧	الصحة والزراعة والموارد المائية
٢.	تقرير تفصيلي عن سياسة وزارة الصحة والبيئة في تنفيذ عينة من الاتفاقيات البيئية والتنمية المستدامة الدولية	٢٠٢٠	الصحة
٣.	نتائج أعمال رقابة الاداء على نشاط وزارتي الموارد المائية والزراعة في الحفاظ على التنوع الإحيائي في الأنهر والمسطحات المائية للسنوات (٢٠١٥ - ٢٠٢٠)	٢٠٢٢	الزراعة والموارد المائية

المصدر: الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على تقارير ديوان الرقابة المالية الاتحادي المنشورة على موقع الديوان، [www.fbsa.gov.iq](http://www.fbsa.gov.iq)

### ٣- المبحث الثالث/ الجانب العملي

#### ١.٣ - تدقيق التنوع البيولوجي

##### ١.١.٣ - تفسير الحاجة الى تدقيق التنوع البيولوجي

يمكننا مناقشة الحاجة الى وجود هذا النوع من التدقيق من خلال النظريات والآراء التي تحدثت عنها ادبيات التدقيق والتي فسرت الحاجة الى التدقيق بشكل عام من

خلال عدة نظريات وهي: اضعاف الثقة والمسؤولية وتعارض المصالح والاثر المتوقع والتعقيد والبعد(محمد،٢٠١٥، ٣٧)، وبذلك يمكننا تفسير الحاجة الى تدقيق التنوع البيولوجي من خلال الاتي:

١- اضعاف الثقة على المعلومات الخاصة بالتنوع البيولوجي التي تقدمها ادارات الوحدات الاقتصادية والوحدات الحكومية فيما يتعلق بدورها في الحد من اضمحلال التنوع البيولوجي او اثر انشطتها على التنوع البيولوجي.

٢- يمثل تدقيق التنوع البيولوجي استجابة للضغوط التي يمارسها المجتمع على الوحدات الاقتصادية لكي تتحمل المسؤولية الاجتماعية والبيئية، حيث ان التدقيق سيدعم هذه المسؤولية من خلال دوره كأداة رقابية.

٣- تعارض المصالح بين الجهات القائمة على اعداد القوائم والتقارير (المتضمنة معلومات عن اثار وتهديدات التنوع البيولوجي) ومستخدمي هذه المعلومات كالمنظمات والهيئات والمجتمع بشكل عام.

٤- الاثر المتوقع للمعلومات الخاصة بآثار وتهديدات التنوع البيولوجي على اتخاذ القرار سواء كان متخذ القرار افراداً او حكومات ومؤسسات، اذ ان اهمية هذه المعلومات في اتخاذ القرارات سيزيد من الحاجة الى وجود جهة مستقلة لتقرير مدى دقة وصحة هذه المعلومات.

٥- ان تعقيد المعلومات المحاسبية التي تنتجها نظم المحاسبة البيولوجية يجعل من الصعب على المستخدم العادي فهمها وتحديد مدى الثقة بها مما يدفع المستخدم العادي نحو الاعتماد على تقرير ورأي تدقيق التنوع البيولوجي.

٦- صعوبة وصول المستخدمين(نتيجة عدة عوامل كالكلفة او القوانين .....الخ) الى مصادر المعلومات التي تحتويها القوائم والتقارير ذات العلاقة بالتنوع البيولوجي سيزيد من الحاجة الى مدقق مستقل يقوم بالتحقق من صحة العمليات والاحداث ذات العلاقة بالتنوع البيولوجي.

### ٢.١.٣ - انواع التدقيق في ظل التنوع البيولوجي

يمكننا ملاحظة امكانية قيام المدقق بممارسة عدة انواع من التدقيق اثناء فحصه وتحققه لعمليات واحداث التنوع البيولوجي والتي اشار الانتوساي لها ايضا في اصداراته، وكالاتي:

- تدقيق الامتثال: ويتضمن اتجاهين الاول تدقيق مدى التزام الوحدات بالقوانين والمعاهدات الخاصة بحماية التنوع البيولوجي، والثاني التحقق من اصدار الدولة للقوانين والتعليمات الكافية بشأن التنوع البيولوجي.
- تدقيق الاداء: ويتضمن تدقيق البرامج والسياسات الحكومية حول الحفاظ على التنوع البيولوجي، وتدقيق اداء وسياسات الوحدات وتقييم مدى كفاءة وفاعلية أنشطة حماية التنوع البيولوجي.
- التدقيق المالي: ويتضمن تدقيق الامور المالية بخصوص جهود الحكومات والوحدات الاقتصادية للتخفيف من تهديدات التنوع البيولوجي سواء كانت هذه الجهود الزامية بموجب القانون او اختيارية، هذا فضلا عن المبالغ التي يتم دفعها (غرامات او عقوبات) نتيجة تسبب الوحدات باضرار على التنوع البيولوجي او مخالفة قوانين وتعليمات خاصة بالتنوع البيولوجي.

### ٣.١.٣ - متطلبات تدقيق التنوع البيولوجي

في مجال المحاسبة والتدقيق تم التركيز على التنوع البيولوجي من خلال المبادرة العالمية للاستدامة فضلا عن جهود الانتوساي ومحاولات الباحثين والاكاديميين في هذا المجال (إضافة الى متطلبات اخرى تستلزمها عملية تدقيق التنوع البيولوجي)، وهذه الجهود قد فرضت خصوصية لممارسة التدقيق الخاص بمواضيع التنوع البيولوجي لنلاحظ وجود متطلبات وأسس يجب الاخذ بها من قبل اي مدقق في العالم او اي جهاز رقابي وكما يأتي:

١.٣.١.٣ - المعرفة بمفاهيم القياس والافصاح المحاسبي عن التنوع البيولوجي: ان الهدف من المحاسبة عن التنوع البيولوجي يتعلق بقياس وتقييم آثار أنشطة الوحدة

الاقتصادية على التنوع البيولوجي (الزمر، ٢٠٢٠، ٧) ويوجد اتجاهين لتسجيل العمليات الخاصة بالتنوع البيولوجي: الجرد الطبيعي والنظم الأيكولوجية، يتطلب الأول حصر اعداد وكميات الانواع والموائل (نباتات وحيوانات) الموجودة في نطاق اعمال وانشطة الوحدة الاقتصادية وتصنيفها من حيث معرضة او غير معرضة لخطر الانقراض لتحديد التغييرات التي تطرأ على الموائل (المكان الذي تعيش فيه الحيوانات والنباتات والكائنات الحية الأخرى) بشكل سنوي، كما يتطلب هذا الاتجاه ان يستعين المحاسبين بالخبراء المتخصصين في العلوم الحيوية. اما الاتجاه الثاني فهو الاتجاه المعتمد من قبل WBCSD (مجلس الاعمال العالمي للتنمية المستدامة) وهذا النهج يعتمد نهجاً من أعلى إلى أسفل ويفكك النظم الأيكولوجية (هي مجمع حيوي من المجتمعات النباتية والحيوانية والكائنات الدقيقة وبيئتها غير الحية التي تتفاعل كوحدة وظيفية، ويعتبر الإنسان جزء من هذا النظام البيئي .وتشمل النظم الأيكولوجية الصحاري والأراضي الرطبة والشعاب المرجانية والغابات المطيرة)، بدلاً من اتباع نهج (من القاعدة إلى القمة) ينتقل من النباتات والحيوانات إلى أعلى ويتبنى المجلس نهجاً شاملاً ومفككاً يحدد خدمات النظام الأيكولوجي القابلة للتسويق التي لم يتم تسويقها والآثار البيئية الأخرى وهذا الاتجاه يتعامل بصورة شاملة مع التنوع البيولوجي داخل نظام إيكولوجي معين (WBCSD,2011, 2) وبالنسبة للتقييم يواجه المحاسبون مشاكل تقييم التنوع البيولوجي وخدمات النظم الأيكولوجية وبصفة خاصة الخدمات التي لا يتم تداولها في الأسواق، مما يجعل هناك صعوبة في تحديد قيمتها، ولذلك يتم اللجوء إلى التحليل الاقتصادي. ويعتمد هذا التحليل على تقييم التغييرات في عناصر خدمات النظم الأيكولوجية والتنوع البيولوجي الناتجة عن أنشطة الوحدة الاقتصادية، بما يساعد على إعطاء نظرة شاملة للآثار المترتبة على مسار عمل الوحدة، وتتعدد طرق ونماذج تقييم التنوع البيولوجي وخدمات النظم الأيكولوجية، وتشمل نموذج القيمة الاقتصادية الكلية، ونموذج إدارة نظام التنوع البيولوجي، ونموذج دورة حياة المنتج، ونموذج قوائم التنوع البيولوجي، ونموذج المحاسبة الإدارية البيئية (الصاوي، ٢٠١٤، ٥٣٣). من ناحية أخرى ادرج SASB (مجلس

معايير محاسبة الاستدامة) مقاييس محاسبية خاصة بآثار التنوع البيولوجي وكالاتي:  
(SASB, 2018, 6)

- ١- وصف سياسات وممارسات الإدارة البيئية للمواقع النشطة (مؤشر نوعي).
  - ٢- النسبة المئوية لمواقع التعدين حيث يكون تصريف الصخور الحمضية: متوقع حدوثه، تم تخفيفه بشكل فعال ، وقيد المعالجة أو الإصلاح (مؤشر كمي).
  - ٣- النسبة المئوية للمحميات المحتملة والمؤكددة في أو بالقرب من المواقع ذات حالة الحفظ المحمي أو موائل الأنواع المهددة بالانقراض (مؤشر كمي).
- بالنسبة للإفصاح المحاسبي المتعلق بالتنوع البيولوجي فيمكن الاعتماد على متطلبات معيار المبادرة العالمية للتقارير (GRI) رقم ٣٠٤ وهو جزء من معايير تقارير الاستدامة، والذي صدر عام ٢٠١٦ بعنوان التنوع البيولوجي: ( 5, 2016, GSSB)

- الإفصاحات الخاصة بمنهج الإدارة.
- الإفصاح عن المواقع التشغيلية المملوكة أو المؤجرة أو المدارة داخل المناطق المحمية أو المناطق ذات قيمة التنوع البيولوجي العالية الموجودة خارج المناطق المحمية، أو بجوار مثل هذه المناطق.
- الإفصاح عن الآثار الهامة للأنشطة والمنتجات والخدمات على التنوع البيولوجي.
- الإفصاح عن الموائل المحمية أو المعاد تأهيلها.
- الإفصاح عن الأنواع البيولوجية المدرجة في القائمة الحمراء للاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والأنواع المدرجة في قائمة الحفظ الوطنية والتي تقع موائلها في مناطق متأثرة بالعمليات.

ونرى انه لا بد أن يكون المدقق على اطلاع ومعرفة بالمقاييس والمؤشرات التي تقيس التنوع البيولوجي سواء التي اقترحها الباحثين او التي اقرتها المنظمات الدولية فضلا عن معرفته بالإفصاحات المطلوبة لآثار أنشطة الوحدة على التنوع البيولوجي وإفصاحات الأنواع البيولوجية، اذ لاحظنا وجود خصوصية للمحاسبة عن التنوع البيولوجي تتطلب من المدقق الاهتمام بهذه الخصوصية واخذها بنظر الاعتبار عند ممارسة عمله.

٢.٣.١.٣- المعرفة بالمعاهدات الدولية ذات العلاقة بالتنوع البيولوجي: ونرى هنا انه لا بد ان يكون المدقق على علم ودراية بالاتفاقيات والقوانين الدولية ذات العلاقة بالتنوع البيولوجي لكي يقوم بعمله في التدقيق بجودة عالية كما سيساعده ذلك في تعزيز دور التدقيق للحد من فقدان التنوع البيولوجي فضلا عن اخلاء مسؤوليته امام المجتمع والجهات ذات العلاقة حول اي اخطاء ومسببات ساهمت في تفاقم التنوع البيولوجي، واهم الاتفاقيات ذات العلاقة بالتنوع البيولوجي هي: اتفاقية التنوع البيولوجي (CBD) الصادرة عن برنامج الامم المتحدة للبيئة عام ١٩٩٢، وعلى المدقق معرفة اهدافها الرئيسية التي اهمها: حفظ التنوع البيولوجي والاستخدام المستدام لمكوناته والتقاسم العادل للمنافع الناشئة عن استخدام الموارد الجينية. فضلا عن معرفته بالمنشورات الخاصة بالتوقعات العالمية للتنوع البيولوجي والصادرة عن امانة اتفاقية التنوع البيولوجي. والجهود الدولية الاخرى المبذولة لحماية فقدان التنوع البيولوجي مثل اتفاقية الامم المتحدة بشأن قانون البحار واتفاقية التجارة الدولية للحيوانات والنباتات المهددة بالانقراض واتفاقية الحفاظ على الحيوانات المهاجرة واتفاقية التراث العالمي الثقافي والطبيعي وغيرها من الاتفاقيات العالمية.

٣.٣.١.٣- المعرفة بالقوانين والاستراتيجيات الوطنية للتنوع البيولوجي والاهداف الوطنية ومدى تحققها: في هذه النقطة نرى انه في البيئة العراقية يجب ان يكون المدقق ملماً وعلى دراية بالقوانين والاستراتيجيات والمبادرات الاتية: القوانين والتشريعات البيئية الصادرة من دائرة حماية وتحسين البيئة لسنة ١٩٨٨، وقوانين وزارة البيئة مثل قانون (٣٧) لسنة ٢٠٠٨، وقانون حماية وتحسين البيئة (٢٧) لسنة ٢٠٠٩، و قانون تنظيم صيد الحيوانات والطيور البرية (١٧) لسنة ٢٠١٠، نظام المحميات الطبيعية (٢) لسنة ٢٠١٤، نظام السلامة الاحيائية للكائنات الحية المحورة الوراثية ومنتجاتها رقم (٢) لسنة ٢٠١٥. اضافة الى التقارير الوطنية الخاصة بحالة التنوع البيولوجي في العراق واهمها التقارير الرابع والخامس والسادس الذي صدر عام ٢٠١٨، هذا فضلا عن الاستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي والاهداف التي تضمنتها هذه الاستراتيجية. فمن خلال القوانين والتقارير الوطنية المشار اليها سيستطيع المدقق التحقق من الالتزام بهذه القوانين ومدى

مساهمة الوحدة الاقتصادية والدوائر والوزارات في تحقيق الاهداف التي حددتها الحكومة العراقية والخاصة بحماية التنوع البيولوجي والحد من فقدانه في البيئة العراقية.

٤.٣.١.٣ - **التخصص المهني في مجال التنوع البيولوجي:** أن المدقق المتخصص في نشاط معين تكون لديه خبرة في ذلك النشاط يستثمرها في بناء السمعة والشهرة، فضلا عن المنافع المتركمة للمعرفة إذ ان جودة التدقيق ستزيد بشكل كبير لدى مكتب التدقيق او الجهة الرقابية المتخصصة في نشاط معين، فضلاً عن تسهيل مهمة المدقق عند فحص العمليات والاجراءات(ذات التقدير الشخصي) التي قامت بها الجهة الخاضعة للتدقيق مع تكوين هيكل معرفي وخبرات خاصة بتلك المهنة او القطاع(الزهيري، ٢٠١٤، ٣٨)، لذلك نرى ان تخصص المدقق بالمفاهيم المتعلقة بالتنوع البيولوجي والامور ذات العلاقة سيسهم في اكتشاف الاخطاء والمخالفات بصورة افضل وتلبية احتياجات اصحاب المصالح(كالجهات الرقابية والمنظمات الانسانية والمجتمع بشكل عام) بصورة متميزة وتقديم خدمات تدقيق ذات مستوى عال، وبالتأكيد فان المدقق المتخصص يجب ان يكون لديه معلومات عن المسائل البيئية بشكل عام وعن النظم الايكولوجية بشكل خاص فضلا عن ممارسته العملية للتدقيق البيئي، الى جانب وجود الخبراء والمتخصصين.

٥.٣.١.٣ - **الالتزام بخطوات واجراءات تدقيق التنوع البيولوجي:** ترى الانتوساي أن أي تدقيق يمس النظم الإيكولوجية، ومجمعات المياه، والغابات، والممارسات الزراعية، والبيئات البحرية، وغيرها من الموضوعات المماثلة، بمثابة تدقيق للتنوع البيولوجي، وهو تقييم لطبيعة ومدى وخطر الضرر على التنوع البيولوجي والناجم عن الأنشطة البشرية أو العمليات الصناعية المختلفة(Intosai, 2012, 3)، وفي اصدارها الاخير عام ٢٠١٩ حددت الانتوساي الاجراءات والخطوات الواجب اتباعها عند ممارسة تدقيق التنوع البيولوجي وكما يأتي: (Intosai, 2019,38-49)

❖ **نطاق التدقيق:** يمكن أن يمثل تحديد نطاق عمليات تدقيق التنوع البيولوجي تحدياً للمدقق وللأجهزة العليا للرقابة. إذ يمكن ان يكون النطاق متعلقا بالانواع (من الجينات إلى الأنواع إلى النظم البيئية)، او التهديدات (من فقدان الموائل إلى التلوث إلى

التحضر)، أو استجابات الحكومات (من الاتفاقيات الدولية إلى الحدائق الوطنية إلى تقييمات الأثر البيئي) وفي كل الاحوال يجب توجي الحذر عند تحديد نطاق التدقيق.

### ❖ خطوات التدقيق:

١- **تحديد التنوع البيولوجي في الدولة المعنية والتهديدات التي يتعرض لها:** يمكن للمدققين النظر في الامور الاتية والتي تعد اموراً اساسية: القطاعات والأنشطة الاقتصادية التي تعتمد على الموارد البيولوجية، طبيعة وحساسية أنواع مختلفة من النظام الإيكولوجي في البلاد، المساهمة التي يقدمها النظام الإيكولوجي للبلاد وللاقتصاد الوطني، طبيعة وحالة الأنواع في البلد. اضافة الى ذلك على المدقق فهم التهديدات الرئيسية للتنوع البيولوجي الموجودة في الدولة والمخاطر التي تشكلها هذه التهديدات على التنمية الاقتصادية والازدهار الاجتماعي وجودة البيئة، ورغم إن عملية تحديد التهديدات المحلية هو من واجب الحكومة لكن على المدققين والاحجهزة الرقابية البحث عن معلومات اضافية من مصادر اخرى كالجامعات، والمنظمات غير الحكومية والدولية، والمجالس المحلية، والقوانين، ووسائل الإعلام، واية جهات حكومية مكلفة بالسيطرة على التنوع البيولوجي والإشراف عليه في البلاد. وينبغي عند تحديد تهديدات التنوع البيولوجي أن يدرك المدققين ان هناك اسباب وعوامل اخرى مثل العوامل الديموغرافية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية والدينية والعلمية والتقنية والتي تؤدي الى تغييرات في التنوع البيولوجي.

٢- **فهم ردود فعل الحكومة على هذه التهديدات وما يتعلق بها:** تلعب الحكومات دوراً مهماً في حماية التنوع البيولوجي لذلك يجب أن يفهم المدققون والجهات الرقابية ما تفعله الحكومة للتخفيف من تهديدات التنوع البيولوجي (ما هي البرامج الموجودة وأدوات السياسة المستخدمة)؟ ومن المسؤول؟ اضافة الى الأسئلة التقليدية، مثل تفويض التدقيق والمخاطر والاهمية النسبية، لتحديد موضوعات التدقيق وتحديد أولوياتها.

٣- **اختيار موضوعات التدقيق والأولويات:** هناك العديد من الطرق لتأطير وتحديد موضوعات التدقيق المتعلقة بالتنوع البيولوجي. فقد يختار المدقق او الجهاز الرقابي

موضوع كالتهديد الشامل للتنوع البيولوجي (مثل الأنواع الغازية) أو اختيار موضوع لأنه يؤثر على موطن معين (مثل الأنواع الغازية في الموائل البحرية)، وهناك العديد من موضوعات التدقيق الممكنة وكالاتي: الاستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي، المناطق المحمية (الحدائق، ومحميات الطيور)، الأنواع المهددة بالانقراض، الأنواع الغازية، موائل المياه العذبة ومواردها، الأراضي الرطبة، الموائل البحرية ومواردها، الموارد الوراثية، موارد الغابات، تعميم التنوع البيولوجي في القطاعات الاقتصادية والتخطيط والتنمية، تأثير تغير المناخ على التنوع البيولوجي، التصحر والتنوع البيولوجي..... الخ.

- ❖ **تحدد مناهج التدقيق (أهداف التدقيق وخطوات التحقق والاستفسار):** يمكن للمدقق تحديد منهج واهداف التدقيق من خلال الاستفسار عن الامور الاتية: الامور المالية، الامتثال للقوانين والتعليمات والاتفاقيات، تكامل واتساق السياسات، تقييم الاداء والنتائج، المساءلة، البحث العلمي والمراقبة، التعليم، تقديم التقرير للعملاء والجمهور.
- ❖ **التحديات التي تواجه تدقيق التنوع البيولوجي:** من اهم المسائل التي تعد تحدياً يواجه عمليات تدقيق التنوع البيولوجي: التنوع البيولوجي هو قضية معقدة، التنوع البيولوجي له نطاق واسع، تحديد التهديدات وتأثيرها، قضية القياس، عدم وجود مبادئ توجيهية لتدقيق التنوع البيولوجي، عدم توافر البيانات، نقص القدرات المؤسسية والمالية للحكومة، عدم الاتساق بين التشريعات الدولية والمحلية، عدم وجود تنظيم خاص بالتنوع البيولوجي، قلة الوعي لدى الافراد والحكومات، التدخلات السياسية.

#### ٤. الدراسة الميدانية (التحليل الاحصائي واختبار الفرضيات)

لتحقيق اهداف الدراسة اعتمد الباحث على اراء عينة من المهنيين والاكاديميين في المحاسبة والتدقيق سواء العاملين في مكاتب التدقيق او ديوان الرقابة المالية، والتدريسيين والباحثين في اقسام المحاسبة في عدد من الجامعات العراقية. وقد تم صياغة اسئلة استمارة الاستبيان بناءً على النموذج الذي اقترحه الباحث والذي يمثل دور مجالات المعيار IES8 في توفير متطلبات تدقيق التنوع البيولوجي في البيئة العراقية وكما تم

توضيحه في منهجية البحث، وبالنسبة لخصائص عينة الدراسة فيمكن ملاحظة تلك الخصائص من خلال الجدول الآتي:

### الجدول (٣) (١)

#### خصائص عينة البحث

النسبة المئوية (%)	تكرار	المقاييس	الفئة
٢٥%	١٨	اقل من ٣٥ سنة	العمر
٣٠%	٢٢	٣٦ - ٤٥	
٢٠%	١٥	٤٦ - ٥٥	
١٨%	١٣	٥٦ - ٦٥	
٧%	٥	اكبر من ٦٥ سنة	
٢١%	١٥	بكالوريوس	الشهادة
٤٢%	٣١	ماجستير	
٣٧%	٢٧	دكتوراه	
٣٣%	٢٤	مهني	مهني / اكايمي
٦٧%	٤٩	اكاديمي	
٣٢%	٢٣	١٠ سنة فأقل	الخبرة
٤٦%	٣٣	١١ - ٢٠	
١٠%	٧	٢١ - ٣٠	
١٢%	٩	٣١ سنة فأكثر	

(١) جميع الجداول في هذا الجزء من البحث من اعداد الباحث.

ويلاحظ من الجدول اعلاه ان نسبة الاكاديميين ٦٧% (التدريسيين في اقسام المحاسبة في بعض الجامعات العراقية) هي اعلى من نسبة المهنيين ٣٣%، بينما كانت نسبة حملة شهادة الماجستير هي الاعلى بين حملة الشهادات سواء للاكاديميين والمهنيين والتي بلغت ٤٢%.

## ٢.٣ - المحور الاول: دور المعيار IES8 في تحقيق الالتزام بخطوات واجراءات تدقيق التنوع البيولوجي

### الجدول (٤)

#### الاسئلة الخاصة بدور المعيار IES8 في تحقيق الالتزام بخطوات واجراءات تدقيق التنوع البيولوجي

١.	يسهم الهدف التعليمي الخاص بقيادة التدقيق خلال انشطة التدقيق في تحديد نطاق تدقيق التنوع البيولوجي (المتعلق بالانواع او التهديدات أو استجابات الحكومات)
٢.	يسهم الهدف التعليمي الخاص بضرورة تقييم المخاطر الجوهرية ووضع الخطط الخاصة بها في مساعدة المدقق لتحديد التهديدات التي تؤثر على التنوع البيولوجي
٣.	يسهم الهدف التعليمي الخاص بتقييم اجراءات وتوثيق التدقيق وفقا للمعايير المعمول بها في اختيار موضوع تدقيق التنوع البيولوجي (كالتهديد الشامل للتنوع البيولوجي، او التهديدات على موطن معين، او الاستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي، او المناطق المحمية .....الخ)
٤.	يساعد الهدف التعليمي الذي يتناول الرأي والتقرير في توفير تقرير المدقق والخاص برأيه حول تقييم طبيعة ومدى وخطر الضرر على التنوع البيولوجي
٥.	يسهم الهدف التعليمي الخاص بالمهارات المهنية في مساعدة المدقق للتعامل مع تحديات تدقيق التنوع البيولوجي

## الجدول (٥)

## التوزيع التكراري والاحصاءات الوصفية للمحور الاول

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	بدائل الاستجابة										الفقرات
		لا اتفق تماما		لا اتفق		محايد		اتفق		اتفق تماما		
		%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	
٠.٥٩٨٠٧	٣.٦٨٤٩	%٠	٠	%٧	٥	%١٨	١٣	%٧٥	٥٥	%٠	٠	X1
٠.٦٧٥٧٤	٤.٠٤١١	%٠	٠	%٧	٥	%٠	٠	%٧٥	٥٥	%١٨	١٣	X2
٠.٦٢٦٠٥	٣.٥٢٠٥	%٠	٠	%٧	٥	%٣٤	٢٥	%٥٩	٤٣	%٠	٠	X3
٠.٧٣٢٧٤	٤.٠٦٨٥	%٠	٠	%٠	٠	%٢٣	١٧	%٤٧	٣٤	%٣٠	٢٢	X4
٠.٧٧٨٨١	٣.٥٨٩٠	%٠	٠	%٠	٠	%٥٩	٤٣	%٢٣	١٧	%١٨	١٣	X5
٠.٦٨٢٢٨	٣.٧٨٠٨	٣ (٤%)				٢٠ (٢٧%)		٥٠ (٦٩%)				المعدل العام

من الجدول السابق نلاحظ ان اجمالي الاجابات حول دور المعيار في تحقيق الالتزام بخطوات واجراءات تدقيق التنوع البيولوجي تشير الى الموافقة بنسبة ٦٩% و ٢٧% للمحايد و ٤% غير موافق، كما يلاحظ ان اعلى مجال وهدف تعليمي اتفقت عليه العينة هو X2 والمتعلق بمساهمة الهدف التعليمي الخاص بضرورة تقييم المخاطر الجوهرية في مساعدة المدقق لتحديد التهديدات التي تؤثر على التنوع البيولوجي. ويشير الوسط الحسابي ٣.٧٨ الى ان اجابات العينة كانت ايجابية فيما يخص المحور الاول وبانحراف معياري ٠.٦٨.

٣.٣- المحور الثاني: دور المعيار IES8 في توفير المعرفة بمفاهيم القياس والافصاح المحاسبي عن التنوع البيولوجي

## الجدول (٦)

## دور المعيار IES8 في توفير المعرفة بمفاهيم القياس والافصاح المحاسبي عن التنوع البيولوجي

٦.	يساعد الهدف التعليمي الخاص بتقييم اعدام الوحدة لتقاريرها وفقاً للاطار المعمول به في معرفة الهدف من المحاسبة عن التنوع البيولوجي (قياس وتقييم آثار أنشطة الوحدة الاقتصادية على التنوع البيولوجي)
٧.	يسهم الهدف التعليمي الخاص بتقييم الاعتراف والقياس وفقاً للاطار المعمول به في تدقيق المقاييس محاسبية الخاصة بآثار التنوع البيولوجي وفقاً لمقاييس SASB (مجلس معايير محاسبية الاستدامة)
٨.	يسهم الهدف التعليمي الخاص بتقييم الاعتراف والقياس وفقاً للاطار المعمول به في زيادة معرفة المدقق بتسجيل العمليات الخاصة بالتنوع البيولوجي وفقاً لتصنيف الانواع والموائل (نباتات وحيوانات) من حيث معرضة او غير معرضة لخطر الانقراض.
٩.	يساعد الهدف التعليمي الخاص بتقييم الاحكام والتقدير المحاسبية في زيادة معرفة المدقق بان تقييم التنوع البيولوجي يتم بالاعتماد على تقييم التغيرات في عناصر خدمات النظم الأيكولوجية الناتجة عن أنشطة الوحدة الاقتصادية
١٠.	يسهم الهدف التعليمي الخاص بتقييم الافصاح وفقاً للاطار المعمول به في تدقيق القوائم والتقارير المالية (المتضمنة آثار التنوع البيولوجي) بالاعتماد على متطلبات معيار المبادرة العالمية للتقارير (GRI)

## الجدول (٧)

## التوزيع التكراري والاحصاءات الوصفية للمحور الثاني

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	بدائل الاستجابة										الفقرات
		لا اتفق تماماً		لا اتفق		محايد		اتفق		اتفق تماماً		
		%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	
0.57801	3.7397	0%	0	7%	5	12%	9	81%	59	0%	0	X6
0.54724	3.7534	0%	0	0%	0	30%	22	64%	47	5%	4	X7
0.43400	3.7534	0%	0	0%	0	25%	18	75%	55	0%	0	X8
0.59071	4.1096	0%	0	0%	0	12%	9	64%	47	23%	17	X9
0.65253	3.9315	0%	0	0%	0	25%	18	58%	42	18%	13	X10
0.56050	3.8575	١ (١%)			١٥ (٢١%)			٥٧ (٧٨%)				المعدل العام

ويلاحظ من الجدول السابق الى ان ما معدله ٧٨% من الاجابات كانت بدرجة (اتفق، اتفق تماما) وبنسبة ٢١% للمحايد و ١% غير موافق، ويدعم هذه الاجابات قيمة الوسط الحسابي التي بلغت ٣.٨٥ وبانحراف معياري ٠.٥٦ ، اما الهدف التعليمي الذي اسهم في اغناء ايجابية هذا المحور فهو X6 والمتعلق ب مساعدة الهدف التعليمي الخاص بتقييم اعدام الوحدة لتقاريرها وفقاً للاطار المعمول به في معرفة الهدف من المحاسبة عن التنوع البيولوجي.

٤.٣ - المحور الثالث: دور معيار IES8 في زيادة معرفة المدقق بالقوانين واللوائح والاتفاقيات ذات العلاقة بالتنوع البيولوجي

### الجدول (٨)

دور معيار IES8 في زيادة معرفة المدقق بالقوانين والمعاهدات والاتفاقيات ذات العلاقة بالتنوع البيولوجي

يسهم الهدف التعليمي الخاص ببيئة الاعمال (تحليل العوامل الصناعية والتنظيمية والخارجية) والهدف التعليمي المتعلق بالقوانين واللوائح(تقييم عدم الامتثال بالقوانين واللوائح) في مساعدة المدقق وتوجيهه نحو زيادة معرفته بالمسائل الاتية (وتدقيق عدم الامتثال لها) :	
١١.	اتفاقية التنوع البيولوجي(CBD) الصادرة عن الامم المتحدة
١٢.	المنشورات الخاصة بالتوقعات العالمية للتنوع البيولوجي ( المحلية والدولية)
١٣.	القوانين والتشريعات (ذات العلاقة بالبيئة والتنوع البيولوجي) الصادرة في الدولة
١٤.	التقارير الوطنية الخاصة بحالة التنوع البيولوجي في الدولة
١٥.	الاستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي والاهداف التي تتضمنها هذه الاستراتيجية

## الجدول (٩)

## التوزيع التكراري والاحصاءات الوصفية للمحور الثالث

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	بدائل الاستجابة										الفقرات
		لا اتفق تماما		لا اتفق		محايد		اتفق		اتفق تماما		
		%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	
٠.٦٨٦٠٨	٤.١٢٣٣	%٠	٠	%٠	٠	%١٨	١٣	%٥٢	٣٨	%٣٠	٢٢	X11
٠.٧١٣٨٠	٣.٨٢١٩	%٠	٠	%٠	٠	%٣٦	٢٦	%٤٧	٣٤	%١٨	١٣	X12
٠.٤٦٢٠٣	٣.٦٩٨٦	%٠	٠	%٠	٠	%٣٠	٢٢	%٧٠	٥١	%٠	٠	X13
٠.٤٨٢١٨	٣.٦٤٣٨	%٠	٠	%٠	٠	%٣٦	٢٦	%٦٤	٤٧	%٠	٠	X14
٠.٤٣٧٤٩	٤.٠٥٤٨	%٠	٠	%٠	٠	%٧	٥	%٨١	٥٩	%١٢	٩	X15
٠.٥٥٦٣٢	٣.٨٦٨٥	(٠.٠)%				١٨ (٢٥)%		٥٥ (٧٥)%				المعدل العام

ويلاحظ من الجدول السابق الى ان ما معدله ٧٥% من الاجابات كانت بدرجة (اتفق، اتفق تماما) وبنسبة ٢٥% للمحايد ، ويدعم هذه الاجابات قيمة الوسط الحسابي التي بلغت ٣.٨٦ وانحراف معياري ٠.٥٥ ، اما الهدف التعليمي الذي اسهم في اغناء ايجابية هذا المحور فهو X15 والمتعلق بدور معيار IES8 في مساعدة المدقق وتوجيهه نحو زيادة معرفته بالمسائل المتعلقة بالاستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي (وتدقيق عدم الامتثال لها).

٥.٣ - المحور الرابع: دور المعيار IES8 في تعزيز التخصص المهني للمدقق في مجال التنوع البيولوجي

## الجدول (١٠)

## دور المعيار IES8 في تعزيز التخصص المهني للمدقق في مجال التنوع البيولوجي

١٦	تسهم الاهداف التعليمية الخاصة بالمهارات الفنية (الاختصاص الفني) في تعزيز التخصص المهني للمدقق في مجال التنوع البيولوجي
١٧	يسهم الهدف التعليمي المتعلق بتعزيز وتنفيذ التعلم المستمر في تطوير معرفة المدقق بالمسائل البيئية وقضايا التنوع البيولوجي
١٨	يسهم الهدف التعليمي الخاص بالمهارات الاجتماعية والتنظيمية في مساعدة المدقق

	للاستعانة بخبراء التنوع البيولوجي بشكل فعال وإدارة فريق العمل على أفضل ما يكون.
١٩.	تسهم الاهداف التعليمية الخاصة بالقيم الاخلاقية في تعزيز دور المدقق للتحقق من دور الوحدات الحكومية في مواجهة تهديدات التنوع البيولوجي وفقاً للمصلحة العامة.
٢٠.	يسهم الهدف التعليمي الخاص بالمهارات الشخصية والتنظيمية في تعزيز قدرة المدقق لتدقيق وتقييم قضايا التنوع البيولوجي المعقدة التي يمكن ان يواجهها.

### الجدول (١١)

#### التوزيع التكراري والاحصاءات الوصفية للمحور الرابع

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	بدائل الاستجابة										
		لا اتفق تماماً		لا اتفق		محايد		اتفق		اتفق تماماً		
		%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	
٠.٩١٩٥٢	٣.٩٥٨٩	%٠	٠	%٧	٥	%٢٣	١٧	%٣٧	٢٧	%٣٣	٢٤	X16
٠.٨٤٨٠٤	٣.٩٤٥٢	%٠	٠	%٧	٥	%١٨	١٣	%٤٩	٣٦	%٢٦	١٩	X17
٠.٧١٠٣٣	٣.٩٠٤١	%٠	٠	%٠	٠	%٣٠	٢٢	%٤٩	٣٦	%٢١	١٥	X18
٠.٤٣٠٤٨	٣.٨٤٩٣	%٠	٠	%٠	٠	%١٨	١٣	%٧٩	٥٨	%٣	٢	X19
٠.٦٨٦٠٨	٣.٨٧٦٧	%٠	٠	%٠	٠	%٣٠	٢٢	%٥٢	٣٨	%١٨	١٣	X20
٠.٧١٨٨٩	٣.٩٠٦٨	٢ (%٣)				١٧ (%٢٣)		٥٤ (%٧٤)				المعدل العام

من الجدول السابق نلاحظ ان اجمالي الاجابات حول دور المعيار في تعزيز التخصص المهني للمدقق في مجال التنوع البيولوجي تشير الى الموافقة بنسبة ٧٤% و ١٧% للمحايد و ٣% غير موافق، كما يلاحظ ان اعلى مجال وهدف تعليمي اتفقت عليه العينة هو X١٩ والمتعلق بمساهمة الهدف التعليمي الخاص بالقيم الاخلاقية في تعزيز دور المدقق للتحقق من دور الوحدات الحكومية في مواجهة تهديدات التنوع البيولوجي وفقاً للمصلحة العامة. ويشير الوسط الحسابي ٣.٩٠ الى ان اجابات العينة كانت ايجابية فيما يخص المحور الاول وانحراف معياري ٠.٧١.

### ٦.٣- تحليل العلاقة بين معيار التعليم المحاسبي الدولي IES8 وبين متطلبات تدقيق التنوع البيولوجي

يهدف التعرف على العلاقة بين المجالات والاهداف التعليمية للمعيار IES8 وبين متطلبات تدقيق التنوع البيولوجي، يوضح الجدول الاتي هذه العلاقة من خلال معامل الارتباط البسيط وكما يلي:

#### جدول (١٢)

#### معامل الارتباط البسيط بين مجالات واهداف المعيار IES 8 وبين متطلبات تدقيق التنوع البيولوجي

قيمة معامل الارتباط البسيط	Y متطلبات تدقيق التنوع البيولوجي	X المجالات والاهداف التعليمية للمعيار
	٠.٨٦٠	المجالات والاهداف التي تسهم في تحقيق الالتزام بخطوات واجراءات تدقيق التنوع البيولوجي
٠.٧٢٠	المجالات والاهداف التي تسهم زيادة المعرفة بمفاهيم القياس والافصاح المحاسبي عن التنوع البيولوجي	
٠.٧٥٣	المجالات والاهداف التي تسهم في تحقيق المعرفة بالمعاهدات الدولية ذات العلاقة بالتنوع البيولوجي	
٠.٨٦٤	المجالات والاهداف التي تسهم في تعزيز التخصص المهني للمدقق في مجال التنوع البيولوجي	

ويلاحظ من الجدول السابق انه توجد علاقة ارتباط موجبة بين كل مجالات واهداف معيار التعليم المحاسبي الدولي IES8 وبين متطلبات تدقيق التنوع البيولوجي ، اذ بلغت قيمة معامل الارتباط (٠.٨٦) و (٠.٧٢) و (٠.٧٥) و (٠.٨٦) وعلى التوالي

وهي قيم ذات دلالة احصائية عند مستوى (٥%)، مما يشير الى تحقق فرضيات الدراسة الاربع الفرعية.

### ٧.٣ - تأثير مجالات واهداف المعيار IES8 في توفير متطلبات تدقيق التنوع البيولوجي

#### جدول (١٣)

تأثير مجالات واهداف المعيار IES8 في توفير متطلبات تدقيق التنوع البيولوجي

الدالة	قيمة F		R <sup>2</sup>	التأثير	الأثر
	الجدولية	المحسوبة		β ١	
دالة	٣.٩٨٥	٨٣٢.٥٨٤	٠.٧٤٠	٣.٤٣٧ (٢٨.٨٥٥)	معيار IES8 ← الالتزام بخطوات واجراءات تدقيق التنوع البيولوجي
دالة	٣.٩٨٥	١٤٥.٩٠٢	٠.٥١٨	٣.٥٧١ (١٢.٠٧٩)	معيار IES8 ← تعزيز المعرفة بالقياس والافصاح المحاسبي الخاص بالتنوع البيولوجي
دالة	٣.٩٨٥	١٨٩.٦٣٨	٠.٥٦٧	٣.٤٨١ (١٣.٧٧١)	معيار IES8 ← تعزيز المعرفة بالاتفاقيات والقوانين الخاصة بالتنوع البيولوجي
دالة	٣.٩٨٥	٩٤٠.١٠٣	٠.٧٤٦	٢.٧٨٠ (٣٠.٦٦١)	معيار IES8 ← تعزيز التخصص المهني للمدقق بالتنوع البيولوجي

يلاحظ من الجدول السابق ان قيم F المحسوبة اكبر من قيمة F الجدولية، وهذا يشير الى وجود تأثير لمجالات واهداف معيار التعليم المحاسبي IES8 على وجود وتعزيز متطلبات تدقيق التنوع البيولوجي، عند مستوى الدلالة الإحصائية (٠.٠٥) وبدرجة الحرية (١.٧١).

#### ٤ - المبحث الرابع/ الاستنتاجات والتوصيات

##### ١.٤ - الاستنتاجات

١- يعد العراق من الدول الأكثر تضرراً وتأثراً بفقدان التنوع البيولوجي، وهناك العديد من المؤشرات (ضمن التقارير والاصدارات الدولية والمحلية) الخاصة بأسباب وملامح تدهور وفقدان التنوع البيولوجي في العراق.

٢- ترى الانتوساي أن أي تدقيق يمس النظم الإيكولوجية، ومجمعات المياه، والغابات، والممارسات الزراعية، والبيئات البحرية، وغيرها من الموضوعات المماثلة، بمثابة تدقيق للتنوع البيولوجي، وهو تقييم لطبيعة ومدى وخطر الضرر على التنوع البيولوجي والناجم عن الأنشطة البشرية أو العمليات الصناعية المختلفة.

٣- من أهم المتطلبات التي تستلزمها عملية تدقيق التنوع البيولوجي في البيئة العراقية هي: الالتزام بخطوات واجراءات تدقيق التنوع البيولوجي، المعرفة بمفاهيم القياس والافصاح المحاسبي عن التنوع البيولوجي، معرفة المدقق بالقوانين والمعاهدات والاتفاقيات ذات العلاقة بالتنوع البيولوجي، التخصص المهني في مجال التنوع البيولوجي.

٤- لمعايير التعليم المحاسبي الدولية بشكل عام، ومعايير التعليم المحاسبي الدولي IES8 بشكل خاص دور في توفير وتعزيز متطلبات تدقيق التنوع البيولوجي في البيئة العراقية.

٥- اظهرت نتائج تحليل الدراسة وجود علاقة ارتباط وأثر احصائية بين مجالات واهداف معيار IES8 وبين متطلبات تدقيق التنوع البيولوجي.

## ٢.٤-التوصيات:

- ١- التوسع في الدراسات والبحوث المتعلقة بمفاهيم تدقيق التنوع البيولوجي وربطها بأهداف التنمية المستدامة التي يسعى العراق لتحقيقها، واتفاقيات التنوع البيولوجي التي انضم العراق إليها.
- ٢- العمل على التوعية بمفاهيم تدقيق التنوع البيولوجي بين مدققي ديوان الرقابة المالية والاستفادة من اصدارات الانتوساي في هذا المجال، وتعزيز وتطوير دور المدققين العاملين في مجال التنوع البيولوجي.
- ٣- الاستفادة من التجارب الدولية في مراقبة الانشطة ذات العلاقة بالتأثير على التنوع البيولوجي في العراق.
- ٤- تعزيز معرفة المدققين العاملين في مكاتب التدقيق وديوان الرقابة المالية بمفاهيم المحاسبة عن التنوع البيولوجي والمعاهدات والاتفاقيات الدولية والاقليمية والمحلية ذات العلاقة.

## قائمة المصادر

- ١- الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة (٢٠٢١)، ادماج حماية التنوع البيولوجي في لبنان، وزارة البيئة اللبنانية، بيروت.
- ٢- المفوضية الاوروبية(٢٠٢١)، مجموعة ادوات لحشد الدعم من اجل الطبيعة، <https://ec.europa.eu/environment/pdf>
- ٣- امانة اتفاقية التنوع البيولوجي(٢٠١٠)، التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي، الاصدار الثالث، مونتريال، <http://www.cbd.int>
- ٤- امانة اتفاقية التنوع البيولوجي(٢٠١٤)، التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي، الاصدار الرابع، مونتريال، <http://www.cbd.int>
- ٥- جنان محمد المولى(٢٠١٩)، تفعيل دور ديوان الرقابة المالية الاتحادي في ممارسة الرقابة البيئية وفق معايير الانتوساي،رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل.

٦- رجاء محمد الزهيري (٢٠١٤)، دور التخصص المهني للمدقق في تقدير المخاطر وتحسين جودة التدقيق، المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية، جامعة بغداد.

٧- سلام احمد العبداني (٢٠١٩)، التنوع البيولوجي وتقدم الانسان، مجلة التقدم العلمي، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، العدد (١٠٥)، الكويت.

٨- عبدالحسن مدفون ابورحيل ومنصور غضبان يزاع (٢٠١٧)، أثر التغيرات المناخية على التنوع البيولوجي في العراق، مجلة اوروك للعلوم الانسانية، المجلد (١٠)، العدد (٣)، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة المثنى.

٩- عفت ابو بكر الصاوي (٢٠١٤)، المحاسبة عن رأس المال الطبيعي وبصفة خاصة التنوع البيولوجي وخدمات النظم الأيكولوجية الممارسة الحالية والاتجاهات المستقبلية دراسة تطبيقية، مجلة الفكر المحاسبي، المجلد (١٨)، العدد (٤)، كلية التجارة، جامعة عين شمس.

١٠- عماد سعيد الزمر (٢٠٢٠)، اثر إدماج المعلومات المحاسبية عن التنوع البيولوجي وخدمات النظم الايكولوجية في عمليات اتخاذ القرارات على دعم الاستدامة التنافسية لمنشآت الأعمال، مجلة الفكر المحاسبي، المجلد (٢٤)، العدد (٢)، كلية التجارة، جامعة عين شمس.

<https://dx.doi.org/10.21608/atasu.2020.95059>

١١- نصر صالح محمد (٢٠١٥)، نظرية المراجعة، الطبعة الاولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.

١٢- وزارة البيئة (٢٠١٠)، التقرير الوطني العراقي الرابع الى اتفاقية التنوع البيولوجي، العراق، <https://moen.gov.iq>

١٣- وزارة البيئة (٢٠١٥)، الاستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي والخطة التنفيذية في العراق للفترة ٢٠١٥-٢٠٢٠، العراق، <https://moen.gov.iq>

١٤- وزارة البيئة (٢٠١٨)، التقرير الوطني السادس لاتفاقية التنوع البيولوجي، العراق، <https://moen.gov.iq>

- 15- WBCSD(2011), Guide to Corporate Ecosystem Valuation, [www.wbcsd.org](http://www.wbcsd.org)
- 16- GSSB (Global Sustainability Standards Board)(2016), Global Reporting Initiative, Holland, [www.globalreporting.org/standards/download-the-standards/](http://www.globalreporting.org/standards/download-the-standards/)
- 17- SASB(2018), Sustainability Accounting Standard-Coal operations, [www.sasb.org/](http://www.sasb.org/)
- 18- INTOSAI(2012), Auditing Biodiversity Guidance , [www.Intosai.org](http://www.Intosai.org).
- 19- INTOSAI(2019), Auditing Biodiversity: Guidance for Supreme Audit Institutions, Working Group on Environmental Auditing, [www.wgea.org](http://www.wgea.org).
- 20- Amelia Limijaya(2020), IES Proposed Revisions: Takeaway Lessons to Enhance International Accounting Education Standards Convergence, Jurnal Pendidikan Akuntansi Dan Keuangan, Vol(8), No(2), DOI: <https://doi.org/10.17509/jpak.v8i2.20961>
- 21- Elaine Evans & Catriona Paisey(2018), Histories of accounting education an introduction, Accounting History, vol(23),No(1-2), DOI: 10.1177/1032373217742427
- 22- IAESB(2019), handbook of international education pronouncements, New York, by the International Federation of Accountants, [www.ifac.org](http://www.ifac.org)
- 23- [www.ifac.org](http://www.ifac.org)