



## اطار مقترح للإفصاح المحاسبي عن أنشطة التنمية المستدامة في قطاع التعليم والتدريب

د. هشام زكريا ، مدرس المحاسبة، المعهد العالي للعلوم الادارية ، جانكلييس، البحيرة و المعار الى كلية العلوم الادارية والمالية، جامعة الامام جعفر الصادق، بغداد ، العراق.  
د. خالد عبدالعليم، مدرس المحاسبة، كلية السياسة والاقتصاد و ادارة الاعمال ، جامعة مايو بالقاهرة.  
د. مؤمن عبدالله شاذلي، مدرس المحاسبة، كلية العلوم الادارية، الجامعة العربية المفتوحة، مصر.

تاريخ الإرسال: ١٠ سبتمبر ٢٠٢٤؛ تاريخ المراجعة: ١٥ يناير ٢٠٢٥؛ تاريخ القبول: ١٢ فبراير ٢٠٢٥؛ تاريخ النشر: ١٨ فبراير ٢٠٢٥.

### ملخص البحث

يهدف البحث الى عرض اطار مقترح للإفصاح المحاسبي عن أنشطة التنمية المستدامة في قطاع التعليم والتدريب. توصل البحث الى ان الإفصاح المحاسبي عن أنشطة التنمية المستدامة لا يقتصر فقط على تكاليف واعباء ما يبذل من جهود تحقيقها فقط، بل يتضمن محاولات التخطيط والتوقع ووضع الرؤية المستقبلية للتنمية المستدامة. علاوة على ان التقارير المالية للمؤسسات يجب ان تتضمن ذلك باعتبارها بمثابة أصول غير ملموسة تخضع للتطوير والتحسين، و يتم تقييم المنافع الاقتصادية المتوقعة منها كانعكاس الخبرات على دخل المتعلم او المتدرب او تقييم الكوادر البشرية قبل وبعد . بالاضافة الى ان تقييم الأداء للمؤسسات التعليم والتدريب التي تستخدم الميترفيرس، سوف يعمل على تغيير المفهوم المكاني والزمني والذي لن يتوقف عند مستوى، بل انه سوف يمتد ليشمل نطاق أوسع من النطاق التقليدي الذي كان يعتمد على التلقين وتحديد نقاط مختصره للموضوع.

الكلمات المفتاحية: الإفصاح المحاسبي، التنمية المستدامة و قطاع التعليم والتدريب

### التوثيق المقترح وفقاً لنظام APA:

زكريا ، هشام ؛ عبد العليم ، خالد ؛ شاذلي ، مؤمن عبدالله ، (٢٠٢٥). اطار مقترح للإفصاح المحاسبي عن أنشطة التنمية المستدامة في قطاع التعليم والتدريب ، المجلة الاكاديمية للعلوم الاجتماعية، الاكاديمية الدولية للهندسة وعلوم الإعلام، ٢(١)، ٢٢٤-٢٣٥ □

## مقدمة

تعتبر التنمية المستدامة حلم مشترك ما بين كافة الدول والمنظمات والافراد، اذ انه يمثل في كافة جوانبه صورته مثالية ورؤية مستقبلية لمجتمع افضل، لذا فانه ينظر الى التنمية المستدامة، بانها نقطة محورية مجمعة لكافة العلوم الاجتماعية والتكنولوجية والاقتصادية وغيرها، ليأتي علم المحاسبة احد النقاط التي تهتم بالتنمية المستدامة وتحديدا في احد وظائفه وهو الإفصاح عن أنشطة التنمية المستدامة، ولعل ان ما اعتمده خطة التنمية المستدامة التي حددتها الأمم المتحدة كروية عالمية لعام ٢٠٣٠ في رسم اهداف للمجتمع الدولي الذي يشكل تحول نحو رؤية شاملة ومتكاملة تتضمن الجميع دون استثناء في كافة البلدان وتنصب بشكل رئيسي يركز على حقوق الانسان، وهذا ما تتطلبه المبادئ الأساسية لأنشطة التنمية المستدامة، ليأتي مجال التعليم والتدريب احد اهم الاهتمامات الإنمائية المطلوبة كمدخل للتنمية المستدامة (CachunYin, ٢٠٢٣).

تعتبر التكنولوجيا جوهر العملية التعليمية والتدريبية ، اذ يمثل هذا البعد الاستمرار على المنافسة ومتابعة التطورات والمتغيرات الحديثة. ولعل ان الذكاء الاصطناعي يعد واحد من اهم الاهتمامات الحالية في المؤسسات التعليمية والتدريبية، لتأتي ظاهرة حديثة وهي بداية العصر الرقمي في الحصول على الخدمات بكافة صورها واشكالها، ليظهر المينافيرس والذي يعد واقع افتراضي حديث يعمل ويساعد على ان تقوم المؤسسات التعليمية والتدريبية بتطوير وسائل التلقين والتعليم والتدريب، ليكون المعلم او المدرب افتراضي والحالات التطبيقية افتراضية اقرب للواقع الحقيقي (Danieial et al, 2022).

## مشكلة البحث:

تناولت معظم الدراسات الإفصاح المحاسبي عن التنمية المستدامة واثره على المنشأة بصفة عامة، مثل الاثر على القيمة السوقية، كفاءة الاستثمار وجودة التقارير المالية او على الاطراف المستفيدة من المنشأة مثل الاثر على ترشيد قرارات المستثمرين. والجدير بالذكر، عدم تناول الدراسات الإفصاح المحاسبي عن أنشطة التنمية المستدامة في قطاع التعليم والتدريب من قبل، على الرغم من ان مجال التعليم والتدريب يعد احد الاهتمامات المطلوبة في تحقيق التنمية المستدامة . وفي ضوء ماسبق، تتمثل مشكلة البحث في الحاجة الى اطار محدد على اساس علمي واضح لعرض وتناول الارشادات والتوجيهات عن كيفية الاعتراف، القياس والإفصاح المحاسبي عن أنشطة التنمية المستدامة في مجال التعليم والتدريب وما ترتبط به من الممارسات المتنوعة . يذكر ان الإفصاح المحاسبي المطلوب هو ان يتم تحديد تكاليف واعباء أنشطة التنمية المستدامة في المجال التعليمي والتدريبي، ومقارنته بالمنافع الاقتصادية والاجتماعية التي يمكن ان تتحقق بكافة صورها الحالية والمستقبلية.

## اهمية البحث:

تنقسم اهمية البحث الى:

اولا: اهمية علمية: حيث يمثل البحث اضافة الى الادب المحاسبي الذي تناول الإفصاح المحاسبي عن التنمية المستدامة بصفة عامة و التنمية المستدامة في قطاع التعليم والتدريب بصفة خاصة.

ثانيا: اهمية عملية:

C

تنقسم الأهمية العملية إلى قسمين، الأول يرتبط بأهمية استخدام الميتافيرس في تحقيق التنمية المستدامة في قطاع التعليم والتدريب، وما ينعكس على خبرات وقدرات العاملين من تحسين كفاءة وفعالية ادائهم والذي يمثل إضافة قيمة للمنشأة التعليمية و التدريبية العاملين بها. أما القسم الثاني، يرتبط بأهمية الإفصاح المحاسبي عن أنشطة التنمية المستدامة، حيث أن تحديد تكاليف و اعباء ما يبذل من جهود تحقيقها، يساعد على تحسين التخطيط والتوقع ووضع الرؤية المستقبلية للتنمية المستدامة.

### اهداف البحث:

يتمثل الهدف الرئيسي للبحث في اقتراح اطار محاسبي للإفصاح عن أنشطة التنمية المستدامة في قطاع التعليم والتدريب، وينبثق من الهدف الرئيسي للبحث الاهداف الفرعية التالية:

١. عرض مفهوم التنمية المستدامة واهمية تطبيقها في قطاع التعليم والتدريب
٢. شرح متطلبات تحقيق الإفصاح المحاسبي عن أنشطة التنمية المستدامة في قطاع التعليم والتدريب
٣. ابراز دور الميتافيرس في تحقيق التنمية المستدامة في قطاع التعليم والتدريب

في ضوء مشكلة وأهمية البحث وتحقيقاً لأهدافه ، سوف يتناول البحث اربع نقاط رئيسية كما يلي:

### اولا : التنمية المستدامة، اهدافها واهمية تطبيقها في قطاع التعليم والتدريب

#### ■ ماهية التنمية المستدامة

تعرف التنمية المستدامة بانها الإدارة التي تعمل على تحديد الاحتياجات والمتطلبات المستقبلية المتوقعة من خلال ما يتم استخدامه في الوقت الحالي من موارد ومصادر مختلفة يتم المحافظة عليها ومراعاة استمرار تولدها وتحقيقها بصورة لا تؤدي إلى استنفادها (Klarin, 2018)، ولعل أن هذا التعريف قد اتفق مع رؤية مصر ٢٠٣٠ والذي يقضى بان يتم التركيز على الارتقاء بجودة حياة المواطن المصري وتحسين مستوى معيشته في مختلف نواحي الحياة وذلك من خلال التأكيد على ترسيخ مبادئ العدالة والاندماج الاجتماعية. يأتي ذلك جنباً إلى جنب مع تحقيق نمو اقتصادي مرتفع، احتوائى ومستدام وتعزيز الاستثمار في البشر وبناء قدراتهم الإبداعية من خلال الحث على زيادة المعرفة والابتكار والبحث العلمي في كافة المجالات (www.arabdevelopmentportal.com).

ومن ثم فإنه يمكن تعريف التنمية المستدامة في قطاع التعليم والتدريب، بانها الأداة أو الوسيلة الفعالة التي تعمل على التخطيط المستقبلي للاحتياجات والمتطلبات الواجب توافرها في بيئة العمل المطلوب تنفيذها وفقاً للإمكانيات والقدرات والمهارات والخبرات المتاحة في الوقت الحالي، والتي تم الاستثمار فيها وتنميتها وتحمل تكاليف و اعباء هذا التطوير في الماضي والتنقل ما بين المستويات التعليمية والتدريبية وصولاً إلى المستوى الذي يحقق المهارات المطلوبة.

#### ■ اهداف التنمية المستدامة في قطاع التعليم والتدريب

تستهدف الرؤية المصرية ٢٠٣٠ في أن يتم إتاحة التعليم والتدريب لكافة فئات المجتمع المصري داخلياً وخارجياً بجودة عالية تحقق التميز في إطار مؤسسي وكفاء وعادل ومستدام، يحقق في جوانبه الدعم المعنوي والمادي للمتعلم والمتدرب مع بناء شخصية متكاملة تنعكس بدورها على بناء مواطن مستنير ومبدع ومسؤول، قادر على تحقيق الميزة تنافسية تنباري مع الكيانات الإقليمية والعالمية (رؤية مصر ٢٠٣٠)، وأن كانت تلك الأهداف

تتفق في مضمونها مع الأهداف الخاصة بالتنمية المستدامة من اجل تطوير التعليم والتعلم من قبل اليونسكو (UNESCO, 2023, p3) ولعل ان اهداف التنمية المستدامة على المستوى العالمي في قطاع التعليم والتعلم والتدريب تتمثل في الاهداف التالية (UNESCO, 2023, p7): -

**الهدف الأول: تحسين جودة نظام التعليم بما يتفق مع النظم العالمية،** اذ يعتمد هذا المحور على تقسيم اهداف التنمية المستدامة وفقا لمستويات التعليم السائدة على النحو التالي: -

١. **التعليم العام الأساسي (قبل الجامعي)**، تتنوع اهداف هذا المستوى من حيث تفعيل قواعد الجودة والاعتماد لمواكبة ومسايرة المعايير العالمية، وكذلك تمكين المتعلم من متطلبات ومهارات الحقبة المستقبلية وأيضا تطوير البنية التنظيمية لكيانات المتنوعة بما تنعكس على تحسين الخدمة التعليمية المقدمة للمتعلم والمتدرب. بالإضافة الى التوصل لصيغة تكنولوجية اكثر فعالية في عرض المعرفة المستهدفة وتداولها بين الطلاب والمعلمين، مع تطوير طرق التقييم والتقويم وفقا لأهداف التعليم والمادة العلمية.

٢. **التعليم الفني والتدريب**، تتنوع اهداف هذا المستوى ليحدد اهم تلك الأهداف تمكين المتعلم والمتدرب من متطلبات ومهارات سوق العمل، وكذلك التنمية المهنية الشاملة المستدامة المخططة للمعلمين والمدرسين مع التطوير المستمر للخطط والبرامج الدراسية والتدريبية، بالإضافة الى تطوير منظومة التعليم المهني والفني والتدريب وفقا لاحتياجات خطط التنمية وسوق العمل.

٣. **التعليم الجامعي او العالي**، تتنوع اهداف هذا المستوى، ليتمثل اهم أهدافه في دعم وتطوير قدرات هيئة التدريس والقيادات، وكذلك تطوير البرامج الاكاديمية والارتقاء بأساليب التعليم والتعلم وانماط التقويم مع الابتكار والتنوع في ذلك، بالإضافة الى تطوير البنية التنظيمية للمؤسسات التعليمية العالي بما يحقق المرونة والاستجابة وجودة التعليم مع الوصول الى صيغة تكنولوجية والاليكترونية اكثر فعالية في عرض المحتوى العلمي والبحثي.

**الهدف الثاني: إتاحة التعليم للجميع دون تمييز،** اذ يعتمد هذا المحور على تقسيم اهداف التنمية المستدامة وفقا لمستويات التعليم السائدة على النحو التالي:

١. **التعليم العام الأساسي (قبل الجامعي)**، تتنوع اهداف هذا المستوى، من حيث توفير الاحتياجات الدراسية اللازمة لكل مرحلة تعليمية بما يراعى التفاوت في الاحتياج على المستوى الإقليمي، والعمل على تحجيم ظاهرة التسرب في المراحل التعليمية المختلفة، مع العمل على منح المتعلمين والمتدربين المميزين تعليم عال مميز، كذلك توفير خدمات تعليمية متميزة للمناطق الأكثر احتياجا.

٢. **التعليم الفني والتدريب**، تتنوع اهداف هذا المستوى، ليحدد أهمها في توفير المدارس ومراكز التدريب الجاذبة بما يزيد الرغبة في الالتحاق والانضباط مع تحقيق الربط الفعال للمدارس ومراكز التدريب وفقا للتركيب السكانية والأنشطة الاقتصادية، ومن ثم تحسين النظرة المجتمعية للتعليم الفني والمهني بالمشاركة الفعالة مع المجتمع.

٣. **التعليم الجامعي او العالي**، تتنوع اهداف هذا المستوى، ليتمثل في زيادة فرص الإتاحة بمؤسسات التعليم العالي مع تطوير سياسات ونظم القبول بالمؤسسات التعليمية.

**الهدف الثالث: تحسين تنافسية نظم ومخرجات التعليم،** اذ يعتمد هذا المحور على تقسيم اهداف التنمية المستدامة وفقا لمستويات التعليم السائدة في المجتمع المصري على النحو التالي: -

C

١. **التعليم العام الأساسي (قبل الجامعي)**، تتنوع اهداف هذا المستوى من حيث تحسين مؤشرات التعليم في تقارير التنافسية الدولية، وتفعيل العلاقة بين مخرجات التعليم ومتطلبات سوق العمل مع تحسين مستوى العلوم المختلفة ومهارات الاتصال والتواصل وتوظيف التكنولوجيا لتصبح منافسا دوليا وكذلك توفير البنية الأساسية للمدارس تتيح فرص تعليمية متكافئة لجميع المتعلمين.
٢. **التعليم الفني والتدريب**، تتنوع اهداف هذا المستوى، ليتحدد أهمها في تحسين وضع مصر في المؤشرات العالمية للتعليم الفني والتدريب.
٣. **التعليم الجامعي او العالي**، تتنوع اهداف هذا المستوى، ليمثل في تحسين درجة التنافسية في تقارير التعليم العالمية مع تحقيق الربط والعلاقة بين مخرجات التعليم ومتطلبات سوق العمال.

### ■ أهمية تطبيق التنمية المستدامة بالمؤسسات التعليمية والتدريبية

تعد التنمية المستدامة من الأهمية القصوى في الآونة الأخيرة، نظرا لارتباطها بالعديد من الجوانب الحالية كإدارة المخاطر بكافة أنواعها، والربط الفعال مع اهداف ورؤية المؤسسات التعليمية والتدريبية وأيضا الاعتماد على خطط التنمية المستدامة في تقييم الأداء المستقبلي للمؤسسات التعليمية والتدريبية وفقا لما يجب ان تتوافر فيه من الكوادر والقدرات والمهارات والخبرات. ومن ثم فانه يمكن تناول كل منهم كأهمية مستقلة للتنمية المستدامة لكل جانب على حدا كما يلي(شيماء حلمي، ٢٠٢٣):

١. **التنمية المستدامة أداة لإدارة المخاطر**، تعمل التنمية المستدامة من خلال خطة مستقبلية يتم اعدادها من خلال الاحتياجات والمتطلبات الحالية الواجب توافرها لتحقيق اهداف متنوعة ما بين اهداف مالية، واهداف اقتصادية، واهداف اجتماعية، واهداف بيئية، واهداف تقنية، واهداف إنمائية وغيرها فكل من تلك الأهداف يرتبط بشكل مباشر بالمخاطر والتغيرات المحتملة والمتوقعة بتحقيق تلك الأهداف، ومن ثم فان التنمية المستدامة كخطة تراعى ان يتم إدارة تلك المخاطر بشكل كافي يجنب المؤسسات التعليمية والتدريبية التعرض لاي من تلك المخاطر المحتملة، فعلى سبيل المثال ما يترتب على تغيير المحتوى العلمي لتخصص غير مطلوب في سوق العمل او عقد دورات تدريبية لمجال اندثر وغير مطلوب في سوق العمل. فهذا يعد بمثابة احد مخاطر التقادم والاندثار لمجال يجب ان تراعيه التنمية المستدامة المستهدفة بتلك المؤسسات التعليمية والتدريبية.
٢. **التنمية المستدامة أداة لدمج وربط اهداف المؤسسة**، يعد الفكر السائد في المؤسسات التعليمية والتدريبية انه من اجل تحقيق التنمية المستدامة، فكثيرا ما تقوم المؤسسات بنهج رؤيتها ورسالتها لتتضمن مبدا التعليم من اجل التنمية المستدامة او التدريب مستقبلي لتعليم لتحقيق التنمية المستدامة. ومن ثم فان التنمية في حدا ذاتها ليس هدف، بقدر انها اداه يتم من خلالها ربط ودمج الأهداف وشمولها على الرؤية والرسالة من إقامة ونشأة المؤسسة التعليمية او التدريبية. لذا فان التنمية المستدامة كخطة او وسيلة او أداة ، تعمل بشكل مكتمل على الربط بين الأهداف سواء التعليم الجيد او التدريب الفعال او انجاز المطلوب او توقع الاتجاهات المستقبلية في مسار التعليم والتدريب.
٣. **التنمية المستدامة أداة لتقييم الأداء المستقبلي**، تعد التنمية المستدامة بمثابة الاتجاه المستقبلي الذي يعتمد عليه في تقييم الأداء المستقبلي، من خلال اعتبار ان التنمية المستدامة خطة او بيان يعكس ضرورة تحقيق الأهداف الحالية والمستقبلية. فعند تناول كيفية اعداد التنمية المستدامة، يتضح انها استراتيجية او سياسة تنتهجها المؤسسة التعليمية او التدريبية لجذب اكبر قدر من الراغبين في الحصول على الخدمة التعليمية او التدريبية، بالإضافة الى ان التنمية المستدامة عملية مستمرة لا تتوقف عن التطور

ومن ثم فهي في حاجة الى التقييم المستمر للأداء المستقبلي وتحديد التوقعات وفقا للمتغيرات والعوامل المحيطة بالمؤسسات التعليمية.

### ثانيا : متطلبات تحقيق الإفصاح المحاسبي عن أنشطة التنمية المستدامة في قطاع التعليم والتدريب

لكي يتسنى للمؤسسات التعليمية والتدريبية ان تستوعب ضمن اهتماماتها أنشطة التنمية المستدامة، فإنه يجب ان يتوافر لديها مجموعة من المتطلبات يمكن حصرها في كل من الاتي (عبدالرحمن عثمان، ٢٠٢٣):

١. **نظام معلومات للمحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية**، فالمعلومات المحاسبية لها القدرة على توجيه القرارات والربط ما بين القرار والنتيجة والتوقع باتجاه القرار، فأى مؤسسة او منظمة تتطلب معلومات محاسبية مالية اذا كانت تهدف للربح او لا تهدف لتحقيق ربح، يضاف الى ذلك تقييم الأداء الحالي والمستقبلي والمقارنة مع المنافسين التي تتطلب وجود معلومات تكون نتاج المحاسبة الإدارية. اذ تعتمد المحاسبة الإدارية بشكل عام على بعض المعلومات التي ينتجها نظام المحاسبة المالية التي تعتبر بمثابة بيانات (أو مدخلات) لنظام المحاسبة الإدارية تتسم بالواقعية والمنطقية حيث يصعب على أي نظام آخر ان يقوم بتوفير تلك البيانات.

٢. **اعتماد الإدارة لتطبيق أنشطة التنمية المستدامة بالمؤسسة التعليمية او التدريبية**، يعتبر نجاح أي نظام للمعلومات داخل منظمات الأعمال. يتطلب ذلك موافقة إدارة المؤسسة التعليمية او التدريبية لتطبيق كافة مراحل وأجزاء النظام بها بما يسمح قبول باقي المستويات الإدارية بالمؤسسة التعليمية او التدريبية للنظام المعلومات محل التطبيق، وهذا ما تحتاج لتوافره بالمؤسسات التعليمية والتدريبية التي تتبنى أنشطة التنمية المستدامة للاستطلاع آراءهم في مدى تقييمهم وتعاونهم على تطبيقه، مما يعتبر ذلك أساس نجاح تلك الأنشطة وانعكاسه بالنتائج الإيجابية عليهم.

٣. **قاعدة بيانات لأنشطة المؤسسة التعليمية او التدريبية**، توافر قاعدة بيانات بالمؤسسات التعليمية والتدريبية عن أنشطة التنمية المستدامة الواجب على المؤسسة اتباعها لتحقيق أهدافها، وان تقوم كذلك بصفة دائمة بمقارنتها مع افضل المؤسسات الأخرى المنافسة لتحديد نقاط الضعف والقوة، بما يساهم ذلك في إعطاء صورة شاملة للمؤسسة التعليمية والتدريبية عن مدى تميزها واختلافها عن غيرها.

٤. **فريق عمل ادارى وفنى**، توافر مجموعة من المستويات الإدارية المختلفة (الإدارة العليا- المعلمين والمدرسين- المحاسبين- مراقبي الجودة التعليمية والتدريبية – مسؤولي العلاقات العامة) على معرفة والمام بأهمية التنمية المستدامة وعلاقتها بالمجال التعليمي والتدريبى ليس كوضع تنافسي فقط، بل كوضع تطوير وتحسين للأداء الحالي والمستقبلي.

٥. **وضوح أهداف المؤسسة التعليمية او التدريبية**، يترتب على عدم وضوح أهداف المؤسسة التعليمية او التدريبية فشل وقصور نظم المعلومات الإدارية والمحاسبية بها، حيث إن وضوح الأهداف لفريق العمل بالمؤسسة التعليمية او التدريبية، بدءاً من أعلى مستوى ادارى وانتهاء بالمستويات الدنيا بالمؤسسة التعليمية او التدريبية، يساهم بنسبة عالية في تفهم استراتيجية التنمية المستدامة، ومن ثم القدرة على التقييم الكلى للأداء المؤسسة التعليمية او التدريبية داخلياً وخارجياً.

### ثالثا: الميثافيرس والتنمية المستدامة في قطاع التعليم والتدريب

#### ■ تعريف الميثافيرس

تعتبر نوع جديد من التكنولوجيا فهي تنقسم الى شقين الأول يعنى (ميثا) وهو البعد بينما الشق الثاني الواقع، أي ان الكلمة تعني بعد الواقع (Danieial et al, 2022)، ومن ثم فان الميثافيرس تعرف بانها الشبكة



C

الاجتماعية الموسعة التي تتضمن مزيجا متنوع من تكنولوجيا الواقع الافتراضي (VR) والواقع المختلط (MR) والواقع المعزز (AR) والبيئات ثلاثية الابعاد (3D) مع الذكاء الاصطناعي (AI) اذ يتم التفاعل مع بعضها البعض في ذات الوقت وبشكل مستمر وفعال بشكل غير محدود وافتراضي اقرب ما يكون للواقع الحقيقي تنعكس على كافة المعاملات المتنوعة المالية والاقتصادية والتعليمية والتدريبية وغيرها، ومن ثم فهو باختصار دمج الواقع المادي مع البيئات الافتراضية بشبكة متصلة تضم تفاعلات مستمرة (kim & Tugce, 2022).

#### ■ خصائص الميتافيرس

تعتمد تلك التقنية على أنواع متدخلة ومعقدة من تكنولوجيا الواقع الافتراضي والمعزز والخليط لتكون ما يسمى بالواقع الممتد XR، فتقنية الميتافيرس تعتمد بدورها على ثمانى تقنيات أساسية (الشبكات، الحوسبة السحابية، الذكاء الاصطناعي، الرؤية البرمجية، البلوكشين، الروبوتات، تفاعل المستخدم، والواقع الممتد) تقوم بالتفاعل مع كافة الشبكات الأخرى المستخدم والروبوتات والذكاء الاصطناعي (CFTE, 2022, p12)، وبالتالي فهذا التفاعل يؤدي الى تكوين كيانات وكائنات افتراضية تتعامل وتتفاعل بدورها مع الواقع الحقيقي ليظهر عالم افتراضي جديد يؤثر في العديد من المجالات والأنشطة اليومية للأفراد داخل المجتمع الحقيقي ومنها مجال التعليم والتدريب.

#### ■ تقييم تقنية الميتافيرس (المزايا والعيوب)

**مميزات الميتافيرس**، تتضمن العديد من الجوانب الإيجابية كالتفاعل والمشاركة بين الافراد بالمجتمع من تبادل علمي وعلمي والعباب الفيديو وحضور اللقاء الاجتماعية وعقد الدورات اونلاين، وغيرها، ولعل ان تلك الجوانب الإيجابية قد تزايدت بعد انتشار جائحة COVID 19 وتداعياتها، بالإضافة الى تجنب الازدحام والمحافظة على الوقت من خلال توفير سبل أخرى للوصول الى المعلومات والنتائج وغيرها عن ذي قبل وأيضا تقريب المسافات بين الأشخاص بشكل افتراضي مثل المسافرين والزيارات الافتراضية بينهم، وقد أضاف مؤخرا علماء النفس ان تقنية الميتافيرس قد تسببت في تحول مسار العلاج النفسي لبعض المرضى عند تطبيق تلك التقنيات عليهم مما تسبب في علاجهم بشكل اسرع واكثر فاعلية.

**عيوب الميتافيرس**، على الرغم من ان الميتافيرس قد تحقق العديد من المزايا والمنافع، الا انه يتضمن العديد من الانتقادات والعيوب، وهو ان التهديد الأكبر يتمثل فى الانعزال والخصوصية للأفراد بعيدا عن التفاعل والتعامل مع الواقع الحقيقي (Ahmet, 2022).

#### ■ دور الميتافيرس فى تطوير التعليم والتدريب

تقدم الميتافيرس العديد من الفرص للباحثين والمعلمين والعاملين في المجال التدريبي والتعليمي، اذ انها قد ساعدت العديد من المجالات ومنها المجال التعليمي والتدريبي، والذي اصبح اهم تلك المجالات لأنه يمثل البداية نحو أي مجال اخر. وقد استعانت به الدولة المصرية في اعقاب جائحة COVID-19 لإنهاء العام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٠ من خلال المنصات التعليمية والتدريبية للطلاب المراحل الدراسية المختلفة، وبالتالي فان الميتافيرس تعد مقدمة لخطوات لا تنتهي في المجال التعليمي والتدريبي والذي قدم افضل التجارب من خلال التعليم عن بعد، وباقل تكلفة وبعماد اكبر يتطلب ان يتم الإفصاح عنها محاسبيا والاعلان عنه بشفاافية ومصداقية لماله من تحقيق اهم وابرز هدف تسعى اليها التنمية المستدامة وهو الوصول الى تحقيق مستقبل التعليم والتدريب باستخدام تقنية الميتافيرس. ومن ثم، سوف تعمل تقنية الميتافيرس على تخفيض التكلفة وزيادة العائد المتوقع

من التعليم والتدريب وفقا هذه التقنية. إذ سوف تتيح تعلم مهارات متعددة دون التواجد بأماكن عقد تلك الدورات او المحاضرات المقدمة. فقد ظهرت في الأونة الأخيرة ، الحصول على مؤهلات ودورات وورش بحثية كان الامر يتطلب وقت مهدر للحصول عليها بدولة عقدها، اما الان فقد اختلف الوضع من حيث الحصول على الشهادات العلمية والعملية والمهنية بمجرد المشاركة عبر خاصية الميٹافيرس (Contreras et al,2022).

**رابعا: الاطار المقترح للإفصاح المحاسبي عن أنشطة التنمية المستدامة في قطاع التعليم والتدريب**

تتمثل عناصر الاطار المقترح في الشكل التالي:

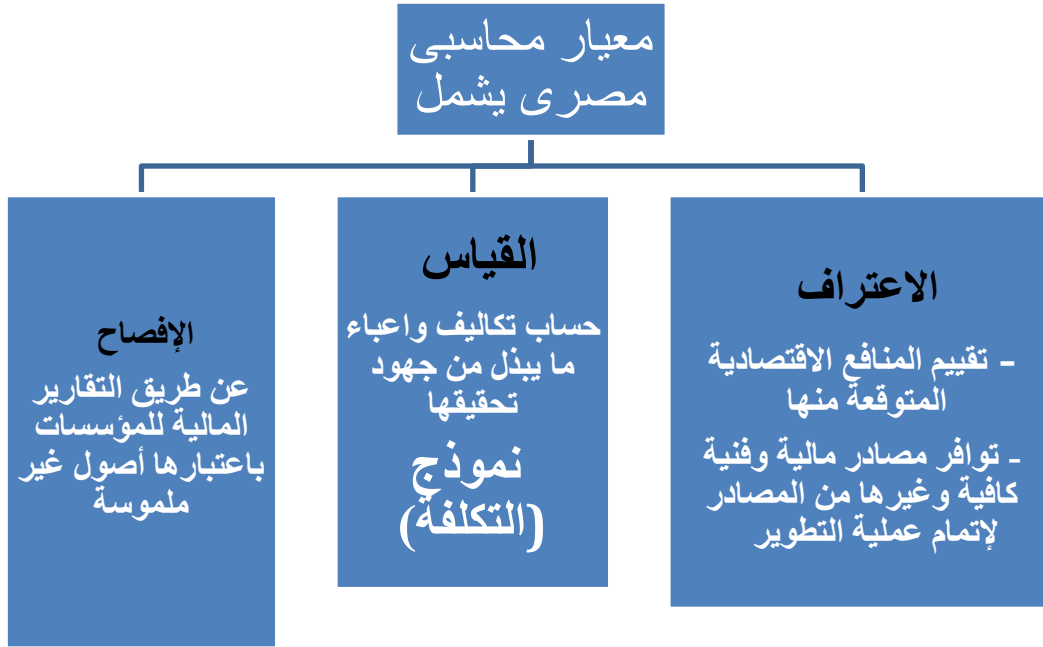


شكل رقم (١): الاطار المقترح للإفصاح المحاسبي عن أنشطة التنمية المستدامة في قطاع التعليم والتدريب

اعداد: الباحثين



C



**شكل رقم (٢): المعيار المحاسبي المصري للإفصاح عن أنشطة التنمية المستدامة في قطاع التعليم والتدريب**

اعداد: الباحثين

**العنصر الاول:** معيار محاسبي مصري يعتمد عليه في تناول الارشادات والتوجيهات عن كيفية الاعتراف القياس والإفصاح المحاسبي عن أنشطة التنمية المستدامة في مجال التعليم والتدريب وما ترتبط به من الممارسات المتنوعة. ان الامر لا يقتصر فقط على حساب تكاليف و اعباء ما يبذل من جهود تحقيقها فقط بل يتضمن محاولات التخطيط والتوقع ووضع الرؤية المستقبلية للتنمية المستدامة، علاوة على ان التقارير المالية للمؤسسات، يجب ان تتضمن ذلك باعتبارها بمثابة أصول غير ملموسة تخضع للتطوير والتحسين يتم تقييم المنافع الاقتصادية المتوقعة منها كانعكاس الخبرات على دخل المتعلم او المتدرب او تقييم الكوادر البشرية قبل وبعد.

**العنصر الثاني:** قوانين وتشريعات ملزمة للمؤسسات بضرورة ان تقوم بالإفصاح عن أنشطة التنمية المستدامة في مجال التعليم والتدريب. بالإضافة الى وضع تصور واضح بالمتطلبات الواجب توافرها في تحقيق التنمية المستدامة، مثل توفير الحد الأدنى من المستوى التعليمي والتدريبي الواجب توفيرها في المتعلم والمتدرب ليصبح قادرا على التعامل مع المتغيرات البيئية المحيطة به.

**العنصر الثالث:** هيئة او جهة تنظيمية يخول لها من صلاحيات ودور فعال في متابعة أنشطة التنمية المستدامة وإبراز أهميتها وما يتوقع من منافع اقتصادية وغير اقتصادية منها تنعكس على المؤسسات.

**نتائج وتوصيات البحث:**

تناول البحث الاطار المقترح في ثلاثة عناصر اساسية، العنصر الاول هو معيار محاسبي مصري يعتمد عليه في تناول الارشادات والتوجيهات عن كيفية الاعتراف القياس والإفصاح المحاسبي عن أنشطة التنمية المستدامة في مجال التعليم والتدريب وما ترتبط به من الممارسات المتنوعة. العنصر الثاني يتضمن قوانين وتشريعات ملزمة للمؤسسات، بضرورة ان تقوم بالإفصاح عن أنشطة التنمية المستدامة في مجال التعليم والتدريب . اما العنصر الثالث هو هيئة او جهة تنظيمية يخول لها من صلاحيات ودور فعال في متابعة أنشطة التنمية المستدامة، وإبراز أهميتها وما يتوقع من منافع اقتصادية وغير اقتصادية منها تنعكس على المؤسسات.

**وفيما يلي مجموعة النتائج والتوصيات:****اولا : النتائج**

تناول البحث المزج بين المحاسبة والتنمية المستدامة والتقنية الحديثة (الميتافيرس) ، و يمكن التوصل الى نتيجة جوهرية وهو ان كافة العلوم تلتقى في مجال واحد وهو التعليم والتدريب والذي يعد أولى خطوات التطور والتقدم نحو مستقبل افضل يحقق كافة اهداف التنمية المستدامة، وفيما يلي عرض النتائج من خلال النقاط التالية:

١. تؤثر التنمية المستدامة على قطاع التعليم والتدريب، فهي أداة لإدارة المخاطر، دمج وربط اهداف المؤسسة وتقييم الأداء المستقبلي لها.
٢. توجد صعوبات او متطلبات لازمة في تحقيق الإفصاح المحاسبي عن أنشطة التنمية المستدامة في قطاع التعليم والتدريب، تتمثل في وضوح اهداف المؤسسة التعليمية او التدريبية واعتماد الادارة لتطبيق أنشطة التنمية المستدامة، بالاضافة الى وجود فريق عمل ادارى وفنى يوفر قاعدة بيانات لانشطة التنمية المستدامة بالموسسة ويعتمد على نظام معلومات للمحاسبة المالية والادارية.
٣. يؤثر الميتافيرس في تحقيق التنمية المستدامة في قطاع التعليم والتدريب، حيث تعمل تقنية الميتافيرس على تخفيض التكلفة وزيادة العائد المتوقع من التعليم والتدريب، اذ سوف تتيح تعلم مهارات متعددة دون التواجد بأماكن الدورات او المحاضرات المقدمة.
٤. الإفصاح المحاسبي عن أنشطة التنمية المستدامة لا يقتصر فقط على تكاليف واعباء ما يبذل من جهود تحقيقها فقط، بل يتضمن محاولات التخطيط والتوقع ووضع الرؤية المستقبلية للتنمية المستدامة، وأيضا ان التقارير المالية للمؤسسات يجب ان تتضمن ذلك باعتبارها بمثابة أصول غير ملموسة تخضع للتطوير والتحسين، و يتم تقييم المنافع الاقتصادية المتوقعة منها كانعكاس الخبرات على دخل المتعلم او المتدرب او تقييم الكوادر البشرية قبل وبعد.

**ثانيا: التوصيات**

١. وجود معيار محاسبي مصري يعتمد عليه في تناول الارشادات والتوجيهات عن كيفية الاعتراف القياس والإفصاح المحاسبي عن أنشطة التنمية المستدامة في مجال التعليم والتدريب وما ترتبط به من الممارسات المتنوعة.
٢. توافر قوانين وتشريعات ملزمة للمؤسسات التعليمية والتدريبية بضرورة ان تقوم تلك المؤسسات بالإفصاح عن أنشطة التنمية المستدامة في مجال التعليم والتدريب.

C

٣. توافر خريطة او تصور واضح بضرورة الاحتياجات والمتطلبات الواجب توافرها في تحقيق التنمية المستدامة للانشطة التعليمية والتدريبية، مثل توفير الحد الأدنى من المستوى التعليمي والتدريبي الواجب توفيرها في المتعلم والمتدرب ليصبح قادرا على التعامل مع المتغيرات البيئية المحيطة به.
٤. وجود هيئة او جهة تنظيمية يخول لها من صلاحيات ودور فعال في متابعة أنشطة التنمية المستدامة وإبراز أهميتها وما يتوقع من منافع اقتصادية وغير اقتصادية تنعكس على المؤسسات.

المراجع:اولا : المراجع العربية:

١. احمد بخيت محمد احمد، (٢٠٢٠) " الإفصاح المحاسبي عن التنمية المستدامة وكفاءة الاستثمار في الشركات المقيدة بالبورصة المصرية"، *مجلة البحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة بورسعيد، المجلد ٢١، العدد الرابع، ص ص ٥٤٣-٥٨٤*.
٢. احمد حامد محمود عبدالحليم، (٢٠١٧) " دور الإفصاح المحاسبي عن ممارسات التنمية المستدامة في ترشيد قرارات المستثمرين: دراسة تطبيقية على الشركات المسجلة في البورصة السعودية" *مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، المجلد ٢١، العدد الثاني، ص ص ٨٤٨-٩٣١*.
٣. خالد فرجون، (٢٠٢٢)، " تكنولوجيا ميتافيرس ومستقبل تطوير التعليم"، *المجلة الدولية للتعليم الالكتروني، المجلد ٥، العدد ٣، ص ص ٤٣-٨٥*.
٤. شيماء حلمي حامد، (٢٠٢٣)، " المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات التعليمية ودورها في تحقيق اهداف التنمية المستدامة ودعم رؤية مصر ٢٠٣٠- دراسة ميدانية"، *المجلة العلمية بكلية الاداب جامعة دمنهور، العدد ٥٣، ص ص ٨٥-١١٩*.
٥. عبدالرحمن عثمان عبدالرحمن، (٢٠٢٣)، " تقييم واقع توافر متطلبات التنمية المستدامة- دراسة تطبيقية على مدارس التعليم الفني بمطروح"، *المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، كلية التجارة و ادارة الاعمال ، جامعة حلوان، المجلد ٣٧، العدد ٢، ص ص ٤١٧-487*.
٦. مجدى شكرى محمد، (٢٠١٧) " دور المحاسبة المستدامة في تحسين المحتوي المعلوماتي للتقارير المالية"، *مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، المجلد ٢١، العدد ٣، ص ص 61-124*.
٧. ياسر عبادى حسن، (٢٠٢٠)، " الإفصاح المحاسبي عن ممارسات التنمية المستدامة واثره على القيمة السوقية للمنشأة"، *المجلة العلمية للدراسات المحاسبية، كلية التجارة، جامعة قناة السويس المجلد الثاني، العدد الثاني، ص ص ٥١٧-٥٥٢*.

ثانيا: المراجع الاجنبية:

- [Ahmet Göçen](https://www.researchgate.net/publication/361464810) (2022), "Metaverse in the Context of Education" *Uluslararası Batı Karadeniz Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi* 6(1):98-122, DOI: [10.46452/baksoder.1124844](https://doi.org/10.46452/baksoder.1124844) Project: [Metaverse ve Eğitim](https://www.researchgate.net/publication/361464810), Available at : <https://www.researchgate.net/publication/361464810>, 20/1/2023.
- Cachun Yin, Wenwu Zhao, Bojie Fu, Michael E. Meadows, Paulo Pereira (2023) "Key axes of global progress towards the Sustainable Development Goals", *Journal of Cleaner Production*, [Volume 385](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135767), 20 January 2023, Available at : <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135767>, 14/1/2023
- Contreras, G. S., González, A. H., Fernández, M. I. S., & Martínez, C. B. (2022). The Importance of the Application of the Metaverse in Education. *Modern Applied Science*, 16(3), 1-34.

C

- Daniel Pimentel, Géraldine Fauville, Kai Frazier, Eileen McGivney, Sergio Rosas, Erika Woolsey, (2022), "AN INTRODUCTION TO LEARNING IN THE METAVERSE", Available at : <https://scholar.harvard.edu/files/mcgivney/files/introductionlearningmetaverse-april2022-meridiantreehouse.pdf>, 18/1/2023.
- Egypt Vision 2030, "WHY DO WE NEED (THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT STRATEGY (SDS): EGYPT VISION 2030?) ", Available at : [https://arabdevelopmentportal.com/sites/default/files/publication/sds\\_egypt\\_vision\\_2030.pdf](https://arabdevelopmentportal.com/sites/default/files/publication/sds_egypt_vision_2030.pdf), 10/1/2023.
- Inceoglu, M. M., & Ciloglulil, B. (2022). Use of metaverse in education International Conference on Computational Science and Its Applications (pp. 171-184). Springer, Cham.
- Peter Glavi, Zorka Novak, Milos Bogataj (2021), "Process Design and Sustainable Development-A European Perspective", Available at : <https://www.mdpi.com/2227-9717/9/1/148>, 16/1/2023.
- Tomislav Klarin (2018), "The Concept of Sustainable Development: From its Beginning to the Contemporary Issues ", Zagreb International Review of Economics & Business, Vol. 21, No. 1, pp. 67-94, Available at : <https://www.researchgate.net>, 10/1/2023.
- UNESCO, (2023), "Education for Sustainable Development Goals (Learning Objectives)", Available at : <https://stairwaytosdg.eu/images>, 13/1/2023.
- UNESCO, "Unpacking Sustainable Development Goal 4 Education 2030", 2023, Available at : <https://docs.campaignforeducation.org/post2015/SDG4.pdf>, 17/1/2023.
- CFTE, (2022), "Real Estate in The Metaverse Analysis of Land Prices in The Sandbox", Available at : <https://courses.cfte.education/wp-content/uploads/2022.pdf>, 18/1/2023.
- Ilkim Guven, Tugce Ercan (2022), "Factors Determining the Value of Property: Comparison of Real World and Metaverse", 7<sup>th</sup> International Project and Construction Management Conference (IPCMC2022), Available at : <https://www.researchgate.net/publication/364650652>, 20/1/2023