البحث(١)

بناء معايير المعلم المستدام .. دراسة في ضوء الأطر العالمية للتدريس وأهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠

إعداد :

أ.د. مروة محمد الباز

أستاذ المناهج وطرق التدريس كلية التربية جامعة بورسعيد

بناء معايير المعلم المستدام .. دراسة في ضوء الأطر العالمية للتدريس وأهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠

أ.د. مروة محمد الباز

أستاذ المناهج وطرق التدريس كلية التربية جامعة بورسعيد

• **المستخلص** :

تمثل معايير المعلم الركيزة الأساسية لتحقيق تعليم عالي الجودة ومستدام، حيث تساهم في بناء قدرات المعلمين بما يتماشى مع المتغيرات العالمية واحتياجات المجتمع، مما يعزز من دورهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠، تهدف الدراسة الحالية إلى اشتقاق معايير مقترحة للمعلم المستدام استنادًا إلى إطار العمل العالمي للمعايير المهنية للتدريس الذي وضعته المنظمة الدولية للتعليم (Education International - EI) بالتعاون مع منظمة اليونسكو (UNESCO) وأهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة ٢٠٣٠. بهدف معالجة الفجوة في وجود معايير شاملة تربط بين الكفاءات المهنية المطلوبة للمعلم ومتطلبات تعليم الاستدامة، مما يسهم في تطوير برامج إعداد المعلمين في كليات التربية. تتحدد مشكلة الدراسة في الإجابة عن سؤالين رئيسيين: ما المعايير المقترحة للمعلم المستدام؟، ما التوصيات اللازمة لتطوير برامج إعداد المعلم المستدام بناءً على هذه المعايير؟، استخدمت الدراسة المنهج النوعي، المعتمد على مجموعات بؤرية تضم خبراء لتحليل المعايير الدولية وأهداف التنمية المستدامة، وتقييم مدى ملاءمة المعايير المقترحة، وصياغة توصيات لتطوير برامج إعداد المعلم. توصلت الدراسة إلى قائمة معايير المعلم المستدام، والتي تضمنت ٥ مجالات رئيسة تشمل ١٤ معيارًا متضمن ٣٨ مؤشرًا للأداء. كما قدمت توصيات موجهة لتطوير برامج إعداد المعلم في كليات التربية بما يعزز تحقيق أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠.

الكلمات المفتاحية : المعلم المستدام -أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة ٢٠٣٠- - المعايير المهنية -مجموعة التركيز

Developing Standards for the Sustainable Teacher: A Study considering Global Teaching Frameworks and the Sustainable Development Goals 2030

Marwa Mohammad Al-Baz

Abstract:

Teacher standards represent the cornerstone for achieving high-quality and sustainable education, as they contribute to building teachers' capacities in line with global variables and community needs, which enhances their role in achieving the SDGs 2030. The current study aims to derive proposed standards for the sustainable teacher based on the global framework for professional standards for teaching developed by the Education International (EI) in cooperation with UNESCO and the United Nations Sustainable Development Goals 2030. The aim is to address the gap in the existence of comprehensive standards that link the professional competencies required for the teacher with the requirements of sustainability education, which contributes to the development of teacher preparation programs in colleges of education. The study problem is determined by answering two main questions: What are the proposed standards for sustainable teachers? What are the recommendations necessary to develop sustainable teacher preparation programs based on these standards? The study used the qualitative approach, based on focus groups that include experts to analyze international standards and SDGs 2030, evaluate the suitability of the proposed standards, and

formulate recommendations for developing teacher preparation programs. The study reached a list of sustainable teacher standards, which included 5 main areas including 14 standards with 38 performance indicators. It also provided recommendations directed at developing teacher preparation programs in colleges of education in a way that enhances the achievement of SDGs 2030.

Keywords: Sustainable Teacher - United Nations Sustainable Development Goals 2030 -(SDGs 2030)- Professional Standards - Focus Groups.

- **مقدمة**:

تزداد أهميةٍ التعليم كأداة رئيسة لتحقيق التنمية المستدامة، حيث يعد التعليم عنصرا أساسيا في بناء مجتمع مستدام قادر على مواجهة التحديات البيئية والاجتماعية والاقتصادية. إن تحقيق أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠ يتطلب تكامل الجهود العالمية والمحلية، ويعتمد بشكل كبير على دور المعلم في نقل هذه الأهداف وما يتعلق بها من معارف ومهارات وقيم إلى الأجيال القادمة.

فالمعلم ليس مجرد ناقل للمعرفة، بل هو عنصر فاعل في تشكيل وعي الطلاب بالقضايا المستدامة، وبالتالي يجب أن يتسم بمجموعة من المعايير المهنية التي تؤهله للقيام بهذا الدور بفعالية .ويجب ألا يقتصر إعداد المعلم على الإعداد الأكاديمي والتربوي فحسب، بل لابد أن يركز بدرجة كبيرة على تنمية وعي المعلمين بأهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠ وكذلك تنمية القدرة على التفكير المستدام وكيفية اتخاذ القرارات المناسبة في ضوء الحفاظ على حقوق الأجيال القادمة وبما يؤهلهم لتدريس ذلك لتلاميذهم في المدارس وفي سياقات تعليمية متنوعة (Al-Baz, 2019) ويُعد التعليم المستدام نموذجًا جديدًا لإعداد المعلمين، حيث يساعدهم على تطوير رؤية منهجية تعالج الأغراض الاجتماعية الأساسية للتعليم في سياق القرن الحادي والعشرين. يمكن أن يحفز التعليم المستدام النقاش حول دور تعليم المعلمين في مواجهة التحديات البيئية والاجتماعية العالمية(Nolet, 2009)

ولعل من أبرز المعايير التي وضعت للمعلم هي الإطار العالمي للمعايير المهنية للتدريس فهو بمثابة أداة مرجعية للعديد من البلدان والمؤسسات التعليمية، حيث يوفر قاعدة لتقييم المعلمين وتوجيه برامج إعدادهم. حيث يسلط الإطار الضوء على أهمية الشراكة بين المعلمين والمجتمع المحلي، حيث إن المعلم لا يعمل في معزل عن البيئة التي يدرس فيها، بل هو جزء من عملية شاملة تهدف إلى تحقيق التنمية المستدامة. من خلال التركيز على التطوير المهني المستمر واستخدام الممارسات التعليمية الفعّالة (Education International & UNESCO,2019)

يتطلب تنفيذ التعليم من أجل التنمية المستدامة معلمين مؤهلين ومتحمسين ليكونوا وكلاء للتغيير. يجب أن يكتسب المعلمون المعرفة والقدرات اللازمة ليكونوا نشطين في هذا المجال (Bürgener & Barth,2018) ولذلك يتطلب إعداد المعلم المستدام في كليات التربية إعادة نظر في البرامج التعليمية المخصصة لهذا

الغرض، بحيث تتماشى مع التوجهات العالمية وتحقق التكامل بين المهارات الأكاديمية والتربوية. ولا شك أن الإطار العالمي للمعايير المهنية للتدريس وأهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠ يشكلان الأساس الذي يمكن من خلاله صياغة معايير المعلم المستدام، بحيث يشمل ذلك تعزيز المهارات التدريسية التي تساهم في تحقيق الاستدامة الاجتماعية، الاقتصادية، والبيئية.

- **الخلفية والهدف**:

لم تعد التنمية المستدامة رفاهية، بل ضرورة. فقد أصبحت معايير الاستدامة بمثابة آلية مهمة لتشجيع القيادة المستدامة. وبرغم أن جلب تلك المعايير إلى الفصول الدراسية أمر صعب، لكنه حيوي في السعي لتحقيق الاستدامة. حيث الطلاب من جميع الأعمار هم المعلمون والممارسون والمديرون والخبراء في المستقبل. سواء أصبحوا مستشارين أو أكاديميين أو مهندسين أو مصممين أو سياسيين أو موظفين حكوميين أو غير ذلك، فإنهم سيشكلون مستقبل معايير الاستدامة والتنمية المستدامة. لذلك، فإن فهم المعايير أمر مهم لتجهيز الجيل القادم من المواطنين العالميين لمساعدة الجميع على اتخاذ خيارات مستدامة. لتحقيق هذه الغاية، يجب أن يزود التعليم المتعلمين بالقدرة على تفسير المعايير وتطبيقها واستخدامها في الممارسة العملية. وللمعلم دور مهم في نقل معايير الاستدامة وتطورها؛ ومواجهة التحديات التي يفرضها نقل هذه المفاهيم إلى الفصول الدراسية (Wright, et al, 2019).

١- إطار العمل العالمي للمعايير المهنية للتدريس:

في عام ٢٠١٩ تم تطوير إطار العمل العالمي للمعايير المهنية للتدريس الذي وضعته المنظمة الدولية للتعليم (Education International - EI) بالتعاون مع منظمة اليونسكو .(UNESCO) بهدف تحسين جودة التعليم من خلال وضع معايير مهنية شاملة للمعلمين على مستوى عالمي، مما يسهم في تعزيز الممارسات التعليمية المستدامة. ويدعم تنفيذ هدف التعليم في خطة التنمية المستدامة ٢٠٣٠، وخاصة الهدف الرابع .(SDG4) وفي المؤتمر العالمي الثامن للتعليم الدولي الذي عقد في بانكوك في يوليو ٢٠١٩، تم اعتماد قرار يدعم تنفيذ هذا الإطار، مؤكدًا ضرورة إشراك المعلمين ونقاباتهم في صياغة وتنفيذ سياسات التعليم. لضمان تحسين التعلم للجميع.حيث يهدف إلى توفير معايير موحدة للممارسات المهنية للمعلمين، بما في ذلك المعرفة والفهم، الممارسات التعليمية، والعلاقات المهنية .تم تصميم هذه المعايير لدعم تطوير المعلمين وتعزيز ممارساتهم بحيث تكون متوافقة مع الأهداف التعليمية العالمية والتحديات المعاصرة. هذه المعايير تضع إطارًا شاملا لإعداد المعلمين وتقييم أدائهم على مستوى عالمي، ويهدف إلى تحسين التعليم والتدريس بحيث يتماشى مع احتياجات الطلاب في مجالات متنوعة مثل التعلم، التدريس، وتقييم الأداء.

- المجال الأول (المعرفة والفهم) :يركز على ما يجب أن يعرفه المعلم، مثل كيفية تعلم الطلاب والاحتياجات المختلفة للطلاب من الناحية الاجتماعية والنمائية.
- المجال الثاني (الممارسة التعليمية) :يعنى بكيفية تنفيذ المعلم لهذه المعرفة في الممارسة العملية، بما في ذلك تنظيم الأنشطة التعليمية والتقييم المستمر للطلاب.
- المجال الثالث (العلاقات المهنية) :يعزز أهمية التعاون بين المعلمين والزملاء وأولياء الأمور، ويشمل تطوير العلاقات المهنية الفعّالة التي تساهم في نمو الطلاب ونمو المعلمين أنفسهم.

وتتضمن تلك المعايير ما يلي (Education International & UNESCO, 2019):

- **أولا: المعرفة والفهم في التدريس:**
  - كيفية تعلم الطلاب واحتياجاتهم التعليمية:
    - ✓ تأثيرات التطور البدني والاجتماعي والفكري للطلاب.
    - ✓ تأثيرات التنوع الاجتماعي والثقافي والاقتصادي وظروف الطلاب وبيئاتهم التعليمية.
    - ✓ تأثيرات التكنولوجيا الرقمية على تعلم الطلاب.
  - المحتوى التعليمي:
    - ✓ المعرفة الأساسية للمحتوى والمهارات ذات الصلة.
    - ✓ تأثير المعرفة بالمحتوى على منهجيات التدريس.
  - أساليب البحث والتحليل:
    - ✓ منهجيات البحث والمهارات التحليلية المتعلقة بها التي يمكن تطبيقها على التعلم الجديد.
    - ✓ مبادئ وممارسات التقييم الفعّال للطلاب.
- **ثانيا: الممارسة التعليمية:**

يجب أن تظهر ممارسة المعلمين بشكل مستمر:

- تخطيط الدروس:
  - ✓ تحديد الأهداف التعليمية للطلاب.
  - ✓ البحث والتنظيم وتحديد الجدول الزمني للدروس لتحقيق تلك الأهداف.
- أنشطة التدريس:
  - ✓ ممارسة أساليب التدريس وتنظيم الأنشطة التعليمية التي تتماشى مع متطلبات المحتوى الدراسي.

- ✓ التنوع في التدريس والتعلم الذي يسهل تفاعل الطلاب.

◄◄ بيئة تعليمية آمنة:

- ✓ بيئة آمنة وآمنة للطلاب.
- ✓ إدارة الصف بشكل فعّال مع مراعاة احتياجات الأفراد والصف ككل.

◄◄ تقييم الطلاب:

- ✓ تقييم أعمال الطلاب بشكل عادل وموثوق باستخدام مجموعة من الأساليب المناسبة.
- ✓ حليل البيانات لتعديل التخطيط والممارسة لتحقيق الأهداف التعليمية.

• **ثالثا: العلاقات المهنية:**

يجب أن تشمل العلاقات المهنية للمعلمين:

◄◄ التعاون المهني:

- ✓ التعاون في تخطيط الدروس والأنشطة التعليمية ورفاهية الطلاب.
- ✓ التعاون الذي يدعم تعلم المعلمين وتطورهم المهني.

◄◄ التواصل مع المجتمع:

- ✓ تقديم التقارير الرسمية وغير الرسمية للأهل ومقدمي الرعاية والمجتمع حول تعلم الطلاب ورفاهيتهم.
- ✓ معالجة مجموعة من القضايا المهنية بما في ذلك الخبرة والمكانة المهنية.

◄◄ التطوير المهني المستمر:

- ✓ المشاركة في التعلم المهني المستمر.
- ✓ التحليل المستمر والتفكير في الممارسة المهنية لتطوير الممارسات التدريسية.

٢- **أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ٢٠٣٠**: United Nations Sustainable Development Goals 2030 (SDGs)

تُعد أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠ التي اعتمدتها الأمم المتحدة في عام ٢٠١٥ خطة عالمية تهدف إلى تحقيق تنمية شاملة ومستدامة على مستوى العالم. تضم هذه الأهداف ١٧ هدفًا رئيسًا تسعى لتحقيق توازن بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للتنمية. تهدف هذه الأهداف إلى القضاء على الفقر بجميع أشكاله، ضمان التعليم الجيد للجميع، تحقيق المساواة بين الجنسين، وتعزيز صحة الإنسان، بالإضافة إلى تحقيق العدالة الاجتماعية وحماية البيئة من التدهور. وتُعتبر هذه الأهداف خريطة طريق للمستقبل، حيث تركز على تحسين حياة الناس وحماية كوكب الأرض (United Nation,2015).

ولعل ما يميز تلك الأهداف هو الطبيعة متعددة الأوجه لها حيث تجذب الانتباه إلى مجموعة متنوعة من الموضوعات ضمن مفهوم التنمية المستدامة، من الحد من الفقر والاستهلاك المسؤول إلى المساواة بين الجنسين والعمل المناخي.

ويعد التركيز على الشراكة من أجل تنفيذ الأهداف عاملًا مهمًا أيضًا في تحقيق الأهداف وعلى مدار السنوات القادمة، ستجمع أهداف التنمية المستدامة أصحاب المصلحة من جميع قطاعات المجتمع لإحداث التغيير وتحويل العالم (Caniglia, et al, 2018). وترمي هذه الأهداف السبعة عشر أن تكفل لجميع سكان الأرض حاليًا وفى المستقبل حياة مستدامة تنعم بالسلم والرخاء ويعمها الإنصاف، وتعني هذه الأهداف بعدد من التحديات العالمية التي لابد من تجاوزها من أجل بقاء البشرية، وتبين القيود البيئية لاستخدام الموارد الطبيعية من الحدود القصوى، لذلك تقر بأن القضاء على الفقر لا يمكن أن يتحقق في غياب استراتيجيات ترمي إلى النهوض بالتنمية الاقتصادية. وتعالج الأهداف طائفة من الاحتياجات الاجتماعية في ميادين مختلفة كالتعليم والصحة والحماية الاجتماعية وتوفير فرص العمل، وتهتم في الوقت نفسه يتغير المناخ وحماية البيئة كما تعني بالعقبات الرئيسة التي تحول دون تحقيق التنمية المستدامة على غرار انعدام المساواة، وأنماط الاستهلال غير المستدام، وضعف القدرات المؤسسية وتدهور حالة البيئة (UNESCO, 2015).

ومن أبرز ما يميز أهداف التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ بعدها العالمي وعدم قابليتها للتجزئة، فهي تستهدف البلدان كافة سواء كانت من بلدان الجنوب أو الشمال. ولبناء عالم أكثر استدامة ومعالجة القضايا المتصلة بالاستدامة التي أبرزتها أهداف التنمية المستدامة، فلابد من التعليم تحقيقاً لهذه الأهداف حيث يرمي التعليم من أجل التنمية المستدامة إلى تنمية الكفاءات التي تمكن الأفراد من التأمل بتصرفاتهم والإحاطة بواقعها الاجتماعي والثقافي والاقتصادي والبيئي حاليًا وفى المستقبل على الصعيدين المحلى والعالمي. ومن الضروري أيضًا تمكين الأفراد من التصرف في الأوضاع المعقدة بأسلوب مستدام. مما قد يتطلب منهم اتباع مسارات جديدة، ليسهموا في توجيه مجتمعاتهم صوب التنمية المستدامة(Gordon & Dixon, 2021) .

٣- إعداد المعلم من أجل الإستدامة

يتعين النظر إلى التعليم من أجل التنمية المستدامة بوصف جزءً لا يتجزأ من التعليم الجيد، وأحد المكونات الأساسية للتعلم مدى الحياة، وعلى جميع المؤسسات التعليمية التركيز على معالجة قضايا التنمية المستدامة، ودعم تنمية الكفاءات المتصلة بالاستدامة بوصفها جزءً من مسئولياتها. ويوفر التعليم من أجل التنمية المستدامة تعليمًا ذا أهمية ومجديًا بالفعل لجميع الطلاب في ضوء التحديات التي يشهدها عالم اليوم ويتسم التعليم من أجل التنمية المستدامة بكونه تعليما شاملا وكفيلا بإحداث التغيير الجذري المنشود. كما أنه يُعنى بمضامين التعلم ونتائجه، وبالأساليب التربوية وبيئة التعلم وعليه، فإنه لا يكتفي بإدراج بعض المضامين المتصلة بتغير المناخ والفقر وأنماط الاستهلاك المستدامة في المناهج الدراسية فحسب، بل يوفر أيضا بيئات تعليم وتعلم تفاعلية تركز على الطلاب، ويتطلب هذا الانتقال من نهج قائم على التعليم إلى نهج قائم على

التعلم، واتباع أساليب تربوية تعتمد منحى عمليًا تكون كفيلة بإحداث التغيير المنشود وتدعم أنشطة التعلم الذاتي والمشاركة والتعاون وحل المشكلات والأنشطة المشتركة بين التخصصات العلمية، وهذه الأساليب هي وحدها الكفيلة بتنمية الكفاءات الرئيسة الضرورية لترويج التنمية المستدامة (Offorma & Obiefuna, 2017).

ويسهم التعليم من أجل التنمية المستدامة في تعزيز أهداف التعليم في الحقول المعرفية والاجتماعية العاطفية والسلوكية المهارية؛ ومن ثم يتعين دمج التعليم من أجل التنمية المستدامة في جميع المناهج الدراسية الخاصة ببرامج التعليم النظامي من K- 12، وفي برامج إعداد المعلم وتدريبه أيضا (Al-Baz, 2024)، حيث تكفل المناهج الدراسية اكتساب الأطفال والشباب المهارات الأساسية إلى جانب المهارات العامة التي يمكن استخدامها في شتى المجالات كمهارات التفكير النقدي وحل المشكلات وحشد التأييد وتسوية النزاعات، وذلك لمساعدتهم على أن يصبحوا مواطنين عالمين مسئولين، ويتمثل أحد الأهداف المنشودة في المناهج الدراسية التي تعني بالاستدامة في" النهوض بقدرة النظم التعليمية على إعداد الدارسين للسعي إلى تحقيق التنمية المستدامة (United Nations,2015).

وقد أظهرت إحدى الدراسات أن المعلمين المستقبليين يمتلكون معرفة جيدة بالبيئة البيوفيزيائية وتأثيرات الممارسات غير المستدامة، ولكنهم قد يحملون بعض المفاهيم الخاطئة حول أسباب تغير المناخ. كما يُظهر المعلمون استعدادًا لاتخاذ إجراءات لحماية الأنظمة البيئية من خلال التعليم والدعوة داخل مجتمعاتهم المدرسية (Kriewaldt & Lee, 2022)، فهناك حاجة ماسة لإعداد المعلم من أجل الاستدامة حيث تم تطوير تصنيفات لأربعة نهج متميزة لدمج تعليم الاستدامة في برامج إعداد المعلمين، تشمل دمج التعليم عبر مجالات المناهج الدراسية، أو من خلال مادة أساسية مخصصة، أو كجزء من مادة أساسية، أو كمادة اختيارية مخصصة (Evans, 2017).

يواجه تعليم الاستدامة تحديات متعددة، منها نقص المعرفة الأساسية بالبيئة أو الاستدامة في برامج إعداد المعلمين، بالإضافة إلى تعقيد مفهوم الاستدامة نفسه. يتطلب الأمر تطوير معلمين قادرين على استخدام إطار عمل تعليم الاستدامة في ممارساتهم التعليمية المستقبلية (Ferreira, et al, 2019)

وفي ضوء ما سبق، قد تم اعتماد إطار العمل العالمي للمعايير المهنية للتدريس في هذه الدراسة نظرًا لشموليته ودقته في تحديد الكفاءات والمهارات التي يجب أن يتمتع بها المعلم لضمان جودة العملية التعليمية حيث يتميز الإطار بتحديده لمجالات رئيسية تشمل المعرفة، الممارسات التعليمية، العلاقات المهنية، والتطوير المستمر، مما يجعله أداة فعالة لربط المعايير المهنية بالاحتياجات المعاصرة للتعليم. كما يوفر الإطار رؤية مرنة يمكن تكييفها لتلبية متطلبات التعليم من أجل الاستدامة، بما يتماشى مع أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠. حيث تم

استخدام الإطار كأساس لاشتقاق معايير المعلم المستدام، حيث يُعزز الإطار الربط بين الكفاءة المهنية للمعلم ودوره في تحقيق التنمية الشاملة والمستدامة. يساعد الإطار أيضًا على ضمان أن المعايير المقترحة ليست محصورة في سياق محلي فقط، بل تعكس التوجهات العالمية التي تدعم تطوير التعليم لمواجهة التحديات البيئية والاجتماعية والاقتصادية.

بالنسبة لأهداف التنمية المستدامة٢٠٣٠ فهي تتميز بشموليتها وترابطها، مما يجعلها أداة مثالية لتوجيه إصلاحات التعليم، بما في ذلك إعداد المعلمين، نحو تحقيق غايات اقتصادية، اجتماعية، وبيئية مستدامة. وقد تم استخدام أهداف التنمية المستدامة في البحث كمرجعية شاملة لصياغة معايير المعلم المستدام، مما يضمن توافق هذه المعايير مع الجهود الدولية، ويدعم مواءمتها مع رؤية مصر ٢٠٣٠ . يسهم ذلك في تحقيق نقلة نوعية في إعداد المعلمين ليكونوا قادرين على تفعيل دورهم في تحقيق التنمية المستدامة داخل البيئة التعليمية وخارجها.

ومن ثم تهدف الدراسة إلى تقديم إطار عمل متكامل يمكنه توجيه تطوير التعليم المستدام على مستوى إعداد المعلمين، وتفعيل دورهم في بناء مجتمع مستدام في ضوء كل من إطار العمل العالمي للمعايير المهنية للتدريس وأهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠ويمكن تحديد مشكلة الدراسة في الأسئلة التالية:

- ما المعايير المقترحة للمعلم المستدام في ضوء كل من إطار العمل العالمي للمعايير المهنية للتدريس وأهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠؟
- ما التوصيات المقترحة لتطوير برامج إعداد المعلم المستدام في كليات التربية؟

الطرق:

استخدم البحث منهج البحث النوعي ممثل في طريقة مجموعات التركيز "المجموعات البؤرية" لوضع معايير المعلم المستدام في ضوء في ضوء الإطار العالمي للمعايير المهنية للتدريس وأهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ٢٠٣٠"، وفيما يلي توضيح طريقة استخدام مجموعات التركيز:

- **مجموعات التركيز** :

هي عبارة عن نقاش بين مجموعة من المبحوثين تتراوح أعدادهم من (٦ - ١٢ فردًا) في الغالب لإدلاء بالمعلومات والبيانات يتم اختيارهم لنقاش قضية أو ظاهرة والتعمق فيها، من خلال مجموعة من الاسئلة المفتاحية أو المحددة، تكون الغاية منها الوصول إلى فهم معمق لوجهات نظر المشاركين والمشاركات وخبراتهم وإدراكهم وفهمهم ومعتقداتهم للظاهرة أو الموضوع قيد النقاش.

تعتبر مجموعات التركيز من أهم أدوات البحث النوعي، وأن هناك كمية كبيرة من المعلومات التي تنتج عنها. وهو ما يشكل عنصرا حاسما في تحقيق أهداف الدراسة. يتم النقاش بتوجيه من قبل أحد الباحثين كميسر وتعتبر المجموعة البؤرية وسيلة سريعة وشمولية لجمع المعلومات وتصنيفها أو تدريجها حسب معايير معينة.

وتستخدم مجموعات التركيز عندما تكون الأسئلة من نوع كيف ولماذا أكثر أهمية من هل وكم، وعند معرفة تفاعل مجموعة ما حول اسئلة بحث معين ونحتاج إلى أجوبة بدلاً من نعم أو لا. وكذلك عندما نرغب في معطيات نوعية بدلا من معطيات كمية. وتكون الحاجة سريعة إلى معرفة درجة التجاوب مع بعض القضايا (Grudens-Schuck, et al, 2004)

وتتمثل خطوات عقد المجموعات البؤرية، في:

- تحديد الهدف بوضوح.
- إعداد الأسئلة للحوار والمقابلة.
- تحديد واختيار المشاركين.
- الإعداد المسبق للقاء.

- **المشاركون**:

الأفراد الذين شملهم البحث، وهم عدد من المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وأصول التربية من كليات التربية في مصر، وتألفت مجموعات التركيز من (٩) خبراء. والذين تم في إدراجهم في مجموعات التركيز التي نفذتها الباحثة وعددها مجموعتين وتم جمع البيانات خلال ٤ لقاءات في الفترة من أكتوبر إلى نوفمبر ٢٠٢٤ وتم الاعتماد على أسلوب المقابلة للتعامل بشكل الكتروني عبر برنامج ZOOM فيديو الدردشة الجماعية مع الخبراء.

- **جمع البيانات وتحليلها**:

أحد أدوات المنهج النوعي وهي مجموعات التركيز، وذلك للإجابة عن سؤال الدراسة. وتعد مجموعات التركيز Focus Groups نوع من أنواع المقابلة، ويتم خلالها نقاش بين أفراد المجموعة وتوزعت مجموعات التركيز إلى مجموعتين : مجموعة التركيز الأولى وتألفت من خمسة خبراء تحددت مهمتهم في قراءة تحليلية لإطار العمل العالمي للمعايير المهنية للتدريس ، بينما تكونت مجموعة التركيز الثانية من أربعة خبراء ، تحددت مهمتهم في قراءة تحليلية لأهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠.

- **طريقة عمل مجموعات التركيز في تحليل البيانات**:

- تحديد أهداف مجموعات التركيز: تم اختيار مجموعات التركيز كأداة للدراسة الحالية لتحقيق الأهداف التالية:
  - ✓ قراءة تحليلية متأنية لكل من إطار العمل العالمي للمعايير المهنية للتدريس وأهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠ .
  - ✓ عمل مناقشات جماعية لمعرفة مدى مواءمة إطار العمل العالمي للمعايير المهنية للتدريس وأهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠ مع خصائص المعلم وطبيعته في بيئة التعلم المصرية بحيث يمكن مؤامة تلك الأهداف والمعايير للوصول لمعايير المعلم المستدام .

- توزيع الخبراء على مجموعتي التركيز: تتطلب الدراسة الحالية مجموعتي تركيز، الأولى لاستنباط معايير عامة للمعلم المستدام من كل من إطار العمل العالمي للمعايير المهنية للتدريس، والثانية لاستنباط معايير للمعلم المستدام تحقق أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠ .
- اجتماعات مجموعتي التركيز: تم عقد ٤ لقاءات لكل مجموعة، بحيث تناولت اللقاءات الأربعة مراحل تحليل البيانات في كل مجموعة تركيز.
- مراحل تحليل البيانات: لكل من المجموعتين مرت مراحل تحليل البيانات بأربعة مراحل وهي:
  - ✓ تنظيم البيانات وهي المرحلة الأولية وتم فيها قراءة الإطار العالمي للمعايير المهنية للتدريس وأهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة ٢٠٣٠ بشكل فردي، حيث أرسلت لجميع أفراد المجموعتين قبل الاجتماع الأول، وتمت المناقشة الجماعية خلال الاجتماع الأول لكل مجموعة على حده لتنظيم البيانات، وفي هذه المرحلة تم تحديد جميع ما توصلت له المجموعة من عبارات تتعلق بمجال المعايير، وتم استنباط المجالات والمعايير العامة للمعلم المستدام.
  - ✓ تصنيف البيانات وفي هذه المرحلة تم تحديد جميع المعايير العامة للمعلم المستدام التي توصلت لها مجموعة التركيز الأولى، وتصنيف المعايير المتخصصة للمعلم المستدام التي توصلت لها مجموعة التركيز الثانية. وتمت كتابتها من قبل الباحثة.
  - ✓ التصنيف الاستنتاجي وتضمنت هذه المرحلة التفكير العميق والعصف الذهني، والتفاعل اللفظي بين أفراد المجموعة، وتتميز هذه المرحلة بالعمق، حيث يتم فيها مناقشة ما توصلت له المجموعة في المرحلة السابقة ، بحيث تمثل المعايير العامة المعايير التي تم الإجماع عليها من قبل أفراد مجموعة التركيز الأولى والمعايير المتخصصة هي المعايير التي ترتبط مباشرة بالأهداف العالمية للتنمية المستدامة وتعكس الاحتياجات الملموسة التي تساعد المعلم المستدام على تحقيق تلك الأهداف في ممارساته التعليمية. وهي تتناول الجوانب المتعمقة والمركزة التي تركز على تفعيل أهداف التنمية المستدامة ضمن إطار التعليم.
  - ✓ صياغة معايير المعلم المستدام : وفي هذه المرحلة تمت صياغة معايير عامة ومتخصصة للمعلم المستدام المستنبطة من الإطار العالمي للمعايير المهنية للتدريس وأهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠، التي توصلت لها مجموعتين التركيز في التصنيف الاستنتاجي.
  - ✓ مرحلة مراجعة المعايير المقترحة : وفي هذه المرحلة تمت مراجعة معايير المعلم المستدام العامة والمتخصصة، وذلك لضمان عدم التكرار أثناء

الصياغة النهائية للمعايير ودمجهما سويا بحيث تكون في صيغة مجالات رئيسة وكل مجال يتضمن عدة معايير وكل معيار به عدد من مؤشرات أداء، كما تم عرضها على عدد من المختصين في مجال المناهج وطرق التدريس ؛ لضمان مراعاتها لأحدث الاتجاهات التربوية وأفضل الممارسات التعليمية، والتأكد من توافقها مع أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠، بالإضافة إلى ملاءمتها لمتطلبات التعليم المستدام في مختلف السياقات التعليمية المحلية والدولية.

- **النتائج**:

للإجابة عن السؤال الرئيس للدراسة والذي نص على: ما المعايير المقترحة للمعلم المستدام في ضوء كل من إطار العمل العالمي للمعايير المهنية للتدريس وأهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠؟

قامت الباحثة باستخدام مجموعات التركيز Focus Groups التي عمدت إلى تحليل كل من إطار العمل العالمي للمعايير المهنية للتدريس وأهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠ ،وقد مر التحليل بعدة مراحل سبق شرحها بدأت بتنظيم البيانات وانتهت بصياغة معايير المعلم المستدام، وتتضمن المعايير المقترحة ٥ مجالات رئيسة وتتضمن ١٤ معيارًا والتي تشمل ٣٨ مؤشرًا للأداء التي تصف أداء المعلم المستدام التي توصلت إليها الدراسة وقد روعي في الصياغة النهائية للمعايير المقترحة أن تكون:

- شاملة وقابلة للتطبيق في جميع المواد الدراسية.
- يمكن تعديل هذه المعايير لتناسب سياقات تعليمية أو ثقافية متنوعة.
- تعكس مفهومًا واضحًا للاستدامة الشاملة.
- يمكن دمجها بسهولة في خطة التدريس اليومية.
- تسهم في تعزيز الوعي البيئي والاجتماعي لدى المعلمين.
- تتماشى مع أهداف التنمية المستدامة (مثل جودة التعليم، العمل المناخي، المساواة).
- تراعي تنوع احتياجات الطلاب واختلافاتهم الفردية.

كما ركزت معايير المعلم المستدام على المهارات والممارسات التي يجب أن يطبقها المعلم خلال أدائه الوظيفي لتحقيق أهداف التعليم المستدام. بمعنى آخر، تحدد هذه المعايير "الأنشطة والممارسات التي يقوم بها المعلم" لتحقيق الاستدامة في التعليم، بما في ذلك تطبيق استراتيجيات التدريس المستدام، تنظيم التقييمات، إدارة الصف بفعالية، وتعزيز القيم المستدامة لدى الطلاب.

وتتضمن المعايير المقترحة للمعلم المستدام ما يلي:

المعايير	مؤشرات الأداء
	المجال الأول: المعرفة والفهم
الإلمام بمفاهيم الاستدامة الشاملة	١. يمتلك المعلم معرفة متعمقة بالمفاهيم الأساسية للاستدامة (مثل العدالة الاجتماعية، المناخ، وإدارة الموارد). ٢. يفسر التأثيرات البيئية والاجتماعية والاقتصادية للسلوكيات غير المستدامة. ٣. يربط بين مفاهيم الاستدامة وحياة الطلاب اليومية والمجتمع المحلي.
فهم العلاقة بين التعليم والتنمية المستدامة	٤. يوضح كيف يمكن للتعليم تحقيق أهداف التنمية المستدامة (مثل القضاء على الفقر، تعزيز المساواة). ٥. يناقش تأثير القرارات الفردية والجماعية على قضايا الاستدامة. ٦. يشجع التفكير النقدي حول ممارسات مستدامة على مستوى الأفراد والمجتمعات.
تكامل المعرفة في التعليم	٧. يبرز أهمية دمج المعرفة من مختلف المجالات في تعزيز الاستدامة. ٨. يوضح العلاقة بين المواد الدراسية (مثل الأدب، الرياضيات، والعلوم) وقضايا الاستدامة. ٩. يشير إلى القضايا التاريخية والعلمية المرتبطة بالاستدامة.
	المجال الثاني: الممارسات التعليمية
التخطيط للتعليم المستدام	١٠. يصمم خططا دراسية تعزز الوعي بقضايا الاستدامة العالمية والمحلية. ١١. يربط بين الأنشطة التعليمية وممارسات الاستدامة مثل تقليل الهدر. ١٢. يراعي تنوع احتياجات الطلاب وخلفياتهم الثقافية والاجتماعية عند التخطيط.
استخدام استراتيجيات تدريس مبتكرة	١٣. ينوع بين استراتيجيات التدريس (مثل المناقشات، المشاريع، التعلم التعاوني). ١٤. يشجع الطلاب على البحث عن حلول لمشكلات الاستدامة باستخدام التفكير الإبداعي والنقدي. ١٥. يستخدم التقنيات الرقمية والأمثلة الواقعية لشرح مفاهيم الاستدامة.
تنفيذ الأنشطة التعليمية المستدامة	١٦. يشرك الطلاب في تصميم وتنفيذ أنشطة مثل المشاريع المجتمعية، والرحلات الميدانية. ١٧. يدعم الأنشطة التي تعزز التفكير النقدي والاستقصاء. ١٨. يقيم الأنشطة بناءً على أهداف الاستدامة ومدى مشاركة الطلاب.
مراعاة التنوع والاختلافات الفردية	١٩. يصمم أنشطة تتناسب مع احتياجات الطلاب المتنوعة، بما في ذلك ذوي الاحتياجات الخاصة والموهوبين. ٢٠. يقدم أنشطة علاجية للمتعثرين وبرامج إثرائية للموهوبين في سياق الاستدامة.
التقييم المستدام	٢١. يصمم أدوات تقييم موضوعية لقياس مدى وعي الطلاب بمفاهيم الاستدامة. ٢٢. يستخدم أساليب تقييم متنوعة (مثل المشاريع، البحوث، العروض التقديمية). ٢٣. يقدم تغذية راجعة بناءة تعزز استيعاب الطلاب لقضايا الاستدامة.
	المجال الثالث: العلاقات المهنية والاجتماعية
بناء شراكات مجتمعية لدعم الاستدامة	٢٤. يتعاون مع المؤسسات المجتمعية لتنفيذ مبادرات تعليمية مستدامة. ٢٥. يشرك أولياء الأمور والمجتمع في الأنشطة التعليمية ذات الصلة بالاستدامة.
تعزيز بيئة تعليمية داعمة	٢٦. يخلق بيئة تعليمية آمنة تحترم التنوع الثقافي والاجتماعي. ٢٧. يشجع الطلاب على التعاون والمشاركة في الأنشطة الصفية واللاصفية.
	المجال الرابع: استخدام الموارد والتكنولوجيا
توظيف التكنولوجيا لتعزيز التعليم المستدام	٢٨. يستخدم الأدوات الرقمية والتقنيات الحديثة لتوضيح قضايا الاستدامة. ٢٩. يشجع الطلاب على استخدام التكنولوجيا للبحث عن حلول مستدامة وتحليل البيانات. ٣٠. يستفيد من الموارد البيئية المحلية لإنتاج وسائل تعليمية صديقة للبيئة.
استخدام الوسائل التعليمية الداعمة للاستدامة	٣١. يبتكر وسائل تعليمية تفاعلية باستخدام تقنيات متعددة لدعم فهم الطلاب لقضايا الاستدامة. ٣٢. يشرك الطلاب في تصميم الوسائل التعليمية باستخدام مواد قابلة لإعادة التدوير. ٣٣. يقيم فعالية الوسائل التعليمية في تحقيق أهداف التعليم المستدام.
	المجال الخامس: الالتزام المهني
الالتزام بأخلاقيات المهنة والتعليم المستدام	٣٤. يتبنى المعلم ممارسات مستدامة في حياته المهنية والشخصية كنموذج يُحتذى به. ٣٥. يدعم الأنشطة التي تعزز القيم الأخلاقية والاجتماعية المتعلقة بالاستدامة.
التطوير المهني المستمر	٣٦. يشارك في برامج تدريبية لتحديث معارفه ومهاراته حول التعليم المستدام. ٣٧. يجري بحوثًا تربوية تسهم في تطوير ممارسات التعليم المستدام. ٣٨. يتبادل الخبرات مع زملائه لتحسين الأداء التعليمي.

ويمكن تعريف معايير المعلم المستدام بالاستناد لما قدمته الدراسة الحالية من معايير بإنها مجموعة من المهارات والممارسات المهنية التي يجب أن يمتلكها المعلم ويطبقها خلال ممارسته التعليمية لتحقيق أهداف التعليم المستدام. وتعد هذه المعايير إطارا إرشاديا يسهم في تطوير المعلمين ليكونوا قادرين على تكييف ممارساتهم مع التحديات المستقبلية وضمان استدامة جودة التعليم في مختلف السياقات.

- **للإجابة عن السؤال الثاني للدراسة ونصه: " ما توصيات لتطوير برامج إعداد المعلم المستدام في كليات التربية؟**

لتوصل إلى التوصيات الخاصة بتطوير برامج إعداد المعلم المستدام في كليات التربية، تم اتباع منهجية شاملة تجمع بين التحليل النظري والتطبيق العملي. بدأت بمراجعة الأدبيات ذات الصلة بالإطار العالمي للمعايير المهنية للتدريس وأهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠ ، كما تم عقد مناقشات جماعية مع مجموعة من الخبراء في مجالات التربية والمناهج وطرق التدريس. تم تحليل البيانات المستخلصة من مجموعات التركيز، مما ساعد في تحديد الثغرات والفرص المتاحة لتطوير البرامج الأكاديمية. من خلال هذه العملية، تم التوصل إلى مجموعة من التوصيات التي تهدف إلى تحسين برامج إعداد المعلم المستدام، بحيث تكون أكثر توافقا مع المتطلبات الحالية والمستقبلية في سياق التعليم المستدام. ويمكن عرضها فيما يلي:

- **أولاً: في مجال الإعداد الأكاديمي**

- تضمين مقررات دراسية تعرّف بمفاهيم وأهداف الاستدامة، مع التركيز على قضايا مثل العدالة الاجتماعية، التغير المناخي، وإدارة الموارد وحقوق الإنسان والمواطنة العالمية
- تعزيز التكامل بين التخصصات الأكاديمية وربطها بقضايا التنمية المستدامة، مع توضيح العلاقة بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي.
- تدريب الطالب المعلم على تحليل دور التعليم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة (*SDGs*) وربطها بحياة الطلاب والمجتمع.

- **ثانياً: في مجال الإعداد التربوي**

- إعداد الطالب المعلم لتصميم خطط دراسية وأنشطة تعليمية تراعي قضايا الاستدامة وتلبي احتياجات الطلاب المختلفة.
- تدريبهم على استخدام استراتيجيات تدريس مبتكرة مثل التعلم القائم على المشروعات، التعلم التعاوني، وحل المشكلات لتعزيز التفكير النقدي والإبداعي.
- تطوير مهارات التقييم المستدام لديهم، بما يشمل تصميم أدوات تقييم تقيس مدى وعي الطلاب بمفاهيم الاستدامة وتقديم تغذية راجعة فعالة.
- تعزيز مهارات القيادة التشاركية لدى الطالب المعلم ليتمكن من إدارة الأنشطة المدرسية والمشاركة في اتخاذ القرارات.

- **ثالثًا: في مجال الإعداد الثقافي والاجتماعي**

- غرس القيم الأخلاقية والمهنية المرتبطة بالاستدامة، مع تعزيز التزام الطالب المعلم بالمسؤولية المجتمعية.
- إعداد الطالب المعلم للتعامل مع التنوع الثقافي والاجتماعي داخل البيئة المدرسية، مع تصميم أنشطة تعليمية تلائم احتياجات الطلاب المختلفة.
- تشجيع المشاركة في ورش عمل وبرامج تبادل دولية لتعزيز فهمهم للقضايا العالمية وممارسات التعليم المتنوعة.
- تشجيع التعاون مع المجتمع المحلي وأولياء الأمور لتنفيذ مبادرات تعليمية تدعم الاستدامة.

- **رابعًا: في مجال الإعداد التقني والتكنولوجي**

- تدريب الطالب المعلم على استخدام التكنولوجيا في التعليم لدعم مفاهيم الاستدامة، مثل تحليل البيانات البيئية واستخدام الأدوات التفاعلية.
- تعزيز مهارات إنتاج واستخدام الوسائل التعليمية المستدامة، مع التركيز على استخدام المواد المعاد تدويرها والموارد المتاحة.

- **خامسًا: في مجال الإعداد البحثي**

- تزويد الطالب المعلم بمنهجيات البحث التربوي التي تمكنه من دراسة قضايا الاستدامة وتطوير ممارسات تعليمية فعّالة.
- تشجيعهم على إجراء بحوث إجرائية لتحليل المشكلات الصفية والمساهمة في تطوير التعليم المستدام.

- **الاستنتاج** :

تشير نتائج الدراسة إلى أن المعايير المقترحة للمعلم المستدام في ضوء إطار العمل العالمي للمعايير المهنية للتدريس وأهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠ تركز على تطوير المهارات والقدرات التي تمكن المعلم من تنفيذ ممارسات تعليمية تساهم في تحقيق أهداف الاستدامة. كما أن توصيات الدراسة أكدت ضرورة إعادة تصميم برامج إعداد المعلم المستدام في كليات التربية لتشمل تدريبًا متكاملًا على استخدام استراتيجيات تدريس مبتكرة وتوظيف التكنولوجيا المستدامة، بالإضافة إلى تعزيز القيم المستدامة مثل الوعي البيئي والمساواة. مع ضرورة توفير بيئة تعليمية تشجع على التفكير النقدي وحل المشكلات مع التركيز على تنمية مهارات المعلمين في إدارة الصفوف وبيئة التعلم بطرق مستدامة.

- **التوصية**:

بناءً على نتائج الدراسة، توصي الدراسة بتطوير برامج إعداد المعلم المستدام في كليات التربية لتشمل مكونات تربوية وتقنية حديثة، مثل دمج مواضيع التنمية المستدامة ضمن المناهج الدراسية، توفير تدريبات عملية على استخدام الأدوات الرقمية لتعليم قضايا الاستدامة، وتطوير مهارات المعلمين في إدارة البيئة الصفية بطرق تشجع على المشاركة الفعّالة. كما يجب تعزيز التعاون بين الكليات

والمؤسسات التعليمية المختلفة لتحقيق تكامل بين المعايير المهنية للتدريس وأهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠ .

• **المراجع**:

- Al-Baz, M. M. (2019). A proposed program in the United Nations Sustainable Development Goals 2030 and its impact on the development of sustainable thinking and cognitive balance among students Science teachers in colleges of education. *Egyptian Journal of Science Education*, *22*(7), 109-152. https://doi.org/10.21608/mktm.2019.114028
- Al-Baz, M. M. (2024). Science Education Reform 2.0 in Egypt: How the Concepts of the United Nations Sustainable Development Goals 2030 Were Integrated into Primary Science Curricula. *Journal of Sustainable Development in Social and Environmental Sciences*, *3*(2), 73-95. https://dx.doi.org/10.21608/jsdses.2024.304746.1032
- Bürgener, L., & Barth, M. (2018). Sustainability competencies in teacher education: Making teacher education count in everyday school practice. *Journal of Cleaner Production*, 174, 821-826. https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2017.10.263.
- Caniglia, G., John, B., Bellina, L., Lang, D. J., Wiek, A., Cohmer, S., & Laubichler, M. D. (2018). The glocal curriculum: A model for transnational collaboration in higher education for sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, *171*, 368–376. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.207.
- **Education International (EI) & UNESCO. (2019). Global Framework of Professional Teaching Standards. Education International. Retrieved from** https://www.ei-ie.org/en/ item/ 25734: global-framework-of-professional-teaching-standards
- Ferreira, J., Evans, N., Davis, J., & Stevenson, R. (2019). Learning to Embed Sustainability in Teacher Education. *SpringerBriefs in Education*. https://doi.org/10.1007/978-981-13-9536-9.
- Gordon, Neil; Dixon, John (2021).The United Nations Sustainable Development Goals: A Setting for Professional and Research Skills, *New Directions in the Teaching of Physical Sciences*, 16 (1), https://eric.ed.gov/ EJ1295240
- Grudens-Schuck, N., Allen, B., & Larson, K. (2004). *Methodology brief: Focus group fundamentals*. Iowa State University Digital Repository. https://dr.lib.iastate.edu/handle/20.500.12876/33242
- Kriewaldt, J., & Lee, S. (2022). Towards powerful knowledge: an Australian case study of prospective teachers' knowledge and dispositions for sustainability education. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 32, 35 - 52. https://doi.org/10.1080/10382046.2022.2146836.

- Nolet, V. (2009). Preparing Sustainability-Literate Teachers. *Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education*, 111, 409 - 442. https://doi.org/10.1177/016146810911100207.
- Offorma, G., & Obiefuna, C. (2017). Curriculum implementation in teacher education institutions for attainment of 2030 sustainable development goals: teacher-educators' views. *African Journal of Sustainable Development*, 7, 73-88.
- UNESCO (2015) *Guidelines on sustainability science in research and education.* United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Jakarta
- United Nation. (2015). *Sustainable Development Goals*., Retrieved from:https://www.un.org/sustainabledevelopment/ar/development-agenda/
- United Nations Development Program in the Arab Countries. (2022). *Sustainable development goals*. https://www.arabstates.undp.org/ content/ rbas/ar/home/sustainable-development-goals.html
- Wright, L., Sinistore, J., Levy, M., & Flanagan, B. (2019). Standards in the Classroom: A Vehicle for Sustainability Education. *Sustainable Development*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-28715-3_1.

❋❋❋❋❋