



(٤٠٩) (٤٤٢)

العدد الثامن  
والعشرون

تقويم اداء معلمات المواد الاجتماعية والعلوم في ضوء معايير التعليم الأخضر

أ.م.د. حذام جليل عباس

جامعة واسط /كلية التربية الاساسية /قسم الجغرافية

hjaleel@uowasit.edu.iq

أ.د. سهيلة محسن كاظم الفتلاوي

smuhsin@uowasit.edu.iq

المستخلص:

يهدف البحث الحالي التعرف على مستوى اداء معلمات المرحلة الابتدائية في خبراتهن العلمية في ضوء معايير التعليم الأخضر .

ولتحقيق اهداف البحث اعتمدت الباحثتان المنهج الوصفي لملائمته لأهداف البحث واغراضه , إذ تم اعداد بطاقة ملاحظة (اداة البحث) لقياس اداء المعلمات تضم (١٠) معايير بـ(٣٦) مؤشراً للأداء ؛ وذلك لغرض تقويم اداء المعلمات عن طريق الزيارات الصفية .

تكونت عينة البحث من (٢٠) معلمة منهن (١٠) معلمات يدرسن العلوم و (١٠) معلمات يدرسن مادة الاجتماعيات في المدارس الابتدائية ببغداد ضمن تربية الرصافة الثانية .

وأظهرت النتائج بصفة عامة ان عينة البحث من معلمات المرحلة الابتدائية ينقصهن ممارسات الاداء الأخضر في مؤشرات اداء البحث (بطاقة الملاحظة) بدرجة تحقق (منخفضة) وعلى مستوى المعيار كلةً ومستوى كل معيار على حدة باستثناء المعيار الخامس (التحول نحو المدرسة الخضراء) والسابع (منظور المواطنة الخضراء) والتاسع (رشد التنمية المستدامة) اذ جاءت درجة تحققهم (متوسطة).

كما أظهرت النتائج وجود فروق بين مؤشر الاداء النسبي لمعلمات العلوم وبدرجة تحقق (متوسطة) وبين مؤشر الاداء النسبي لمعلمات الاجتماعيات وبدرجة تحقق (منخفضة) إلا ان تلك الفروق غير دالة احصائياً .

وقد صاغت الباحثتان توصيات بناء على النتائج التي تم التوصل اليها نتيجة تطبيق اداء البحث

(بطاقة الملاحظة) على عينة المعلمات ؛ ومنها :



• الاهتمام بالمناهج التعليمية والكتب المدرسية والبرامج الثقافية في المرحلة الابتدائية ؛ وذلك عن طريق تضمينها قضايا البيئة والتنمية المستدامة ذات الأهمية المحلية البشرية والمجتمعية والاقتصادية.

• التخطيط والاهتمام بالمستقبل والاستعداد نحو التحول إلى المدرسة الخضراء .  
الكلمات المفتاحية : تقويم – اداء – معايير – التعليم الأخضر .

### Evaluating the performance of scientific and social science subjects in light of green education standards

Asst. Prof. Hutham Jaleel Abbas (Ph.D)

Wasit University /College of Basic Education

hjaleel@uowasit.edu.iq

Prof. dr.Suhaila M. Kadhim

smuhsin@uowasit.edu.iq

#### Abstract::

The present research paper aims at Identifying the level of performance of primary school female teachers in light of the criteria of the green teaching. In order to achieve the above objective, an observation card (research tool) was prepared to measure the performance level of teachers. The card comprised (10) criteria with (36) performance indicators which were measured by class visits.

The research sample consisted of (20) primary school teachers from schools in Baghdad which lie in Second Rusafa Directorate of Education. Ten of these teachers teach science subjects while the other ten teach social sciences (geography).

Research results showed that the research sample lacks practices for green teaching indicators of the research tool (observation card) as a whole and of each criterion individually. The only exception were the fifth criterion (change towards the green school) as well as the seventh (the green citizenship) and the ninth (the sustainable development) where each was realised as (medium) , rather than (weak).

The results also showed differences between the indicator of relative performance of the science teachers, with a realisation degree of (medium) , and that of relative performance indicator of social sciences teachers of a



realisation of a (low) degree. These differences are however not statistically significant.

The two researchers put forward recommendations based on their research results, among which are the following:

- paying due attention to curricula, textbooks and cultural programmes in primary schools by including issues like the environments and sustainable developments which are socially and economically important.
- Planning and preparing for changes towards green schools.

**Key words:** Evaluation; Performance; Criteria; Green teaching.

## الفصل الاول - التعريف بالبحث

### مقدمة البحث :

يُعد المعلم أهم مدخلات العملية التعليمية وخطرها أثراً لعلاقته المباشرة في تربية وتعليم النشء ، وهو أحد العوامل الفاعلة في تحديد نوعية مستقبل الاجيال ؛ ومن هنا جاءت أهمية ضمان جودة وفاعلية الاداء التدريسي وضرورة ارتباطه بسلسلة التغيرات المعرفية والعلمية والتكنولوجية وبالتغيرات البيئية والفيزيائية ، الأمر الذي يضيف على دور المعلم ومسؤولياته مهام جديدة متجاوزاً المسؤوليات والمهام التقليدية الروتينية .

ان الاداء التدريسي للمعلمين والمعلمات يكتسب أهمية كبيرة في هذا العصر ، كما اصبح جزءاً لا يتجزأ من تحسين جودة التعليم وتطوير نوعية مخرجاته وعملياته ومنها الممارسات التدريسية داخل القاعة الدراسية.

ان اعداد المعلم الجيد يُعد التزاماً نحو الجيل الناشئ وعموم المجتمع ، ونحو مستوى مهنة التعليم ومسؤولياتها ، يضاف إلى هذا ان الإفادة من الاساليب المبتكرة والاتجاهات الحديثة والمهارات المستجدة المرتبطة بالتعليم الأخضر تتطلب إعادة النظر المستمرة ببرامج اعداد المعلمين بين الحين والآخر ؛ فضلاً عن الاهتمام بمستوى ادائهم وممارساتهم (أثناء الخدمة) بما يتفق وتلك المستجدات . ان السعي لتحقيق التنمية المستدامة بأبعادها المتنوعة من بيئية واجتماعية واقتصادية وصحية وتكنولوجية لا تكتمل إلا بالتحسين المستمر في المجال التعليمي بمختلف مكوناته ومؤسساته وفي مدخلاته ومخرجاته وعملياته ولعل الاداء التدريسي والبرامج التعليمية والمناهج الدراسية من أبرزها .

اولاً : مشكلة البحث



- تحددت مشكلة البحث الحالي في ضوء العديد من المبررات بعضها الآتي :
١. نتائج بعض الابحاث والدراسات والكتابات في البلدان العربية والتي اشارت بنتائجها وتوصياتها ومقترحاتها وتطلعاتها بضرورة الاهتمام بالتنمية المستدامة عن طريق التوجه نحو التعليم الأخضر في تصميم واعداد البرامج التعليمية والمناهج الدراسية والاداء التدريسي ؛ ومنها:
    - دراسة (جاسم، ٢٠٠١) في الكويت . دراسة (الداوي، ٢٠١٠) و (الهام، ٢٠٢٠) في الجزائر . دراسة (معروف، ٢٠١٠) و (بركات، ٢٠٢٢) في فلسطين . دراسة (سعيد، ٢٠١١) و (الشجراوي، ٢٠١٧) في المملكة السعودية . دراسة (الزيادات، ٢٠١٣) في الاردن . دراسة (سعد، ٢٠١٤) في الامارات . دراسة (اللمعي، ٢٠١٧) و (عطاالله، ٢٠٢١) في مصر .
  ٢. كتابات وتوجهات وتوصيات الوزارات والمؤسسات المعنية بالتربية والتعليم في العراق و اشاراتها المستمرة لضرورة الاهتمام بالتقنية في العملية التعليمية ورفع كفاءتها وجعل التعليم الأخضر أحد أهم مرتكزات عمليتي التعلم والتعليم وجودتهما .
  ٣. نظام التعليم التقليدي الذي يحتاج لجاهزية كافية لأعداد وتأهيل المعلمين والمعلمات في ظل التغييرات المستجدة على صعيد العالم .
  ٤. وجود الفجوة بين التدريس والتطبيق العملي التقليدي وبين الممارسات والاجراءات والاستراتيجيات والتقنيات المستجدة في النظم التعليمية العالمية نتيجة الثورة المعلوماتية والتقنية مما يستوجب مواكبتها ومنها التعليم الأخضر بمبادئه ومهاراته .
  ٥. الحاجة الملحة لتحديد مستوى اداء وممارسات معلمات العلوم والاجتماعيات في الخبرات العلمية والتدريسية في ضوء معايير التعليم الأخضر ومبادئه ؛ حيث أن حماية البيئة ورعايتها تبدأ بالوعي والالتزام بمبادئ التعليم الأخضر بين المعلمات اللواتي يؤثرن على تلميذاتهن عن طريق ادائهن وممارساتهن التدريسية لأجل تنمية الوعي لديهم .
- وعليه ... نسعى بالبحث الحالي للإجابة عن الاسئلة الآتية :
- س١: ما معايير التعليم الأخضر وفق مبادئه اللازم تضمناها في الاداء التدريسي لمعلمات العلوم والاجتماعيات بالمرحلة الابتدائية ؟
  - س٢: ما مستوى اداء معلمات العلوم والاجتماعيات بالمرحلة الابتدائية في ضوء معايير التعليم الأخضر وفقاً لمبادئه ؟



س٣: ما دلالة الفروق بين مستوى اداء معلمات العلوم ومعلمات الاجتماعيات احصائياً في درجة ممارستهن لمعايير التعليم الأخضر في سير تدريساتهن ؟

ثانياً : فرضية البحث

\* لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين مستوى اداء معلمات العلوم ومعلمات الاجتماعيات في درجة ممارساتهن لمعايير التعليم الأخضر وفقاً لمبادئه .

ثالثاً : أهمية البحث

تتضح الأهمية التربوية للبحث الحالي في الجوانب الآتية :

١. دخول العراق كجزء من الشراكة العالمية في مجالات التعليم الأخضر مما يتطلب التوجه نحو مستقبل يعتمد التنمية المستدامة البشرية والبيئية والاهتمام بمعايير التعليم الأخضر ومبادئه ومهاراته. تنمية الوعي البيئي لدى معلمي ومعلمات المرحلة الابتدائية وفق مبادئ التعليم الأخضر وما يقابلها من اداء وممارسات تدريسية ؛ وهذا يستوجب التوجه الى بحوث ودراسات تتخذ التعليم الأخضر موضوعاً لها .

٣. تقديم دليل موضوعي وواقعي لمعلمي ومعلمات المرحلة الابتدائية عن كيفية ومستوى التدريسي وفق معايير ومبادئ التعليم الأخضر من خلال دراسة الواقع الميداني ضمن بحث علمي موضوعي .  
٤. اعداد بطاقة ملاحظة (اداة البحث) لتقويم وقياس مستوى اداء المعلمات (عينة البحث) في ضوء معايير التعليم الأخضر، يمكن لتطوير ادوات اخرى بناء على اختبارات واستبانات ومقابلات .

٥. مساعدة معلمات المرحلة الابتدائية في مجال تدريس العلوم والاجتماعيات على تطوير مستوى جودة ادائهن وفق التوجه نحو التعليم الأخضر واساليب التعامل الرشيد بممارستهن اتجاه حماية البيئة ورعايتها .

٦. مسايرة الاتجاهات التربوية الحديثة في التأكيد على أهمية التعليم الأخضر والاهتمام به في العملية التعليمية بمختلف مستوياتها وبما يساهم في جودتها وزيادة فاعليتها .

٧. أفادت الجهات المعنية ومنهم :

أ. المعنيون بتصميم المناهج الدراسية وتطويرها عن طريق الاسترشاد بقائمة معايير التعليم الأخضر وفق مبادئه اللازم توافرها بمحتوى الكتب المدرسية وفي الانشطة الصفية واللا صفية وفي الاداء التدريسي وممارساته .



ب. الباحثون في مجال التعليم البيئي عامة والتعليم الأخضر خاصة للإفادة من موضوع البحث الحالي ومنهجيته وأداته عند اجراء أبحاث مشابهة لتوجهه .

ج. القائمون بتصميم برامج إعداد معلمي ومعلمات المرحلة الابتدائية والمخططين لبرامج التدريب والتأهيل اثناء الخدمة لأجل تطوير تلك البرامج في توجهها نحو التعليم الأخضر؛ لتعزيز تنمية الوعي البيئي في سير التدريسات داخل القاعات الدراسية سواءً أفي تدريس العلوم أم الاجتماعيات أم أي مادة أخرى .

#### رابعاً: اهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى :

١. اعداد قائمة في ضوء معايير التعليم الأخضر وفق مبادئه اللازم توفرها في اداء وممارسات معلمات العلوم والاجتماعيات بالمرحلة الابتدائية ليسترشد بها في تصميم اداة البحث (بطاقة الملاحظة) .

٢. تحديد مستوى اداء وممارسات معلمات العلوم والاجتماعيات بالمرحلة الابتدائية عن طريق الملاحظة وفق بطاقة مُعدة لأغراض البحث وأهدافه .

٣. التعرف على دلالة الفروق بين اداء معلمات العلوم واداء معلمات الاجتماعيات من حيث مدى مراعاة معايير التعليم الأخضر .

#### خامساً : حدود البحث

يتحدد البحث بالحدود الآتية :

١. التركيز على الاداء بحسب معايير التعليم الأخضر ووفق مبادئه لدى معلمات العلوم والاجتماعيات بالمرحلة الابتدائية وممارساتهن داخل القاعة الدراسية.

٢. معلمات العلوم والاجتماعيات بالمرحلة الابتدائية في المدارس الحكومية التابعة لتربية بغداد / الرصافة الثانية ، للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥ .

٣. موضوعات من مادة العلوم والاجتماعيات في كتب الصف الخامس الابتدائي للعام الدراسي (٢٠٢٤- ٢٠٢٥) .

٤. معايير التعليم الأخضر وفق مبادئه في الاداء التدريسي ؛ وهي :

معلم مقدر جيد استخدام الاستراتيجيات الحديثة التي تقوم على الاستقصاء والابداع. مواكبة العلم والتكنولوجية ومراعاة مستجداتها . خبرات متنوعة وفق تاريخ طبيعة العلوم وترابطها. الأخذ باستخدام



الحوسبة الخضراء. التحول نحو المدرسة الخضراء. دعم الاقتصاد الأخضر. منظور المواطنة الخضراء. التوجه نحو المهن الخضراء. رفد التنمية المستدامة (الاستدامة). استثمار الطاقة الخضراء.

٥. وضع مجموعة من المقترحات كإطار عمل عامة في ضوء معايير التعليم الأخضر ووفق مبادئه في أداء وممارسات معلمات العلوم والاجتماعيات بالمرحلة الابتدائية .

سادساً : مصطلحات البحث :

١: التقويم (Evaluation) :

عرفه (الأخضر، ٢٠٢٣، صفحة ٥٦٧) على أنه : " عملية الحصول على نتائج عبر أدوات واساليب متنوعة لمعرفة مستوى الافراد معرفياً ومهارياً أو وجدانياً بهدف التوجيه والتنمية والتطوير " . وتعرف الباحثتان التقويم لأغراض البحث الحالي على أنه : عملية كشف وتشخيص لواقع أداء معلمات العلوم والاجتماعيات من حيث القوة والضعف في ضوء اداة البحث (بطاقة الملاحظة) المتضمنة معايير التعليم الأخضر بهدف الوصول الى النتائج ووضع المقترحات اللازمة لغرض التحسين والتطوير المستمر .

٢: الاداء (Performance) :

عرفته (الفتلاوي، ٢٠٠٣، صفحة ٢٤): " تأدية عمل أو إنجاز نشاط أو تنفيذ مهمة ، بمعنى القيام بفعل يساعد على الوصول إلى الاهداف المرجوة " .

وتعرفه الباحثتان لأغراض البحث الحالي على أنه : جميع الاجراءات والممارسات الفعلية التي تقوم بها عينة البحث من معلمات العلوم والاجتماعيات داخل القاعة الدراسية ، والتي تهدف إلى تحقيق نواتج تعليمية ترتبط بمعايير التعليم الأخضر لدى تلاميذهم .

٣: المعايير (Standards) :

تعرفه (الفتلاوي، ٢٠٠٨، صفحة ٣٢) : " على انه الاطار المرجعي للأداء والذي يتم على اساسه التقويم بما يحدد مدى الابتعاد أو الاقتراب من مستواه " .

وعرفته الباحثتان على أنه : مستوى الاداء المنفق عليه في ضوء معايير التعليم الأخضر وفق مبادئه والمحددة بقائمة المعايير وببطاقة الملاحظة (اداة البحث) التي اتخذت كإطار مرجعي لتقويم أداء وممارسات معلمات العلوم والاجتماعيات والمرحلة الابتدائية لتحقيق اغراض البحث الحالي .

٤: التعليم الأخضر (Green Education) :



عرفته (الحسيني، ٢٠٢٠، صفحة ١٨١) على أنه : " احد التوجهات التي تستهدف تحقيق معايير التنمية المستدامة عن طريق تزويد التلاميذ بالخبرة والمعرفة اللازمة لذلك مع السعي المستمر لإشراكهم بأنشطة وممارسات تتوافق مع اهداف الوعي البيئي في الاستخدام الصحيح للموارد المتاحة وحمائتها ورعايتها " .

كما عرفته (سليمان، ٢٠٢١، صفحة ٢٩٦٧) على انه : " التعليم الذي يهدف إلى ايجاد بيئة تعليمية أثرائية ومحفزة عن طريق الاجراءات التدريسية في تحقيق تواصل بين التلاميذ وبيئتهم من أجل حمايتها ورعايتها وتخضيرها " .

وعرفته الباحثتان لأغراض البحث الحالي ، على انه : مجموعة معايير التعليم الأخضر وفق مبادئه والتي تستهدف تحقيقها ضمناً في الاداء التدريسي بإجراءاته وممارساته لدى معلمات العلوم والاجتماعيات بالمرحلة الابتدائية ، والتي تشمل (١٠) معايير متبناة بالبحث الحالي مرتبطة بمؤشرات اداء تقاس عن طريق بطاقة الملاحظة (اداة البحث) التي أعدت لأجل هذا الغرض.

## الفصل الثاني - الإطار النظري

### أولاً : التعليم الأخضر :

يُعد علم النفس البيئي من أحدث العلوم المأخوذ بها من سنة (١٩٧٠ م) ، وهو فرع داخلي من علم النفس ، نشأ من المعرفة والنظريات المنحدرة من مجالات علوم أخرى مثل : علم الاخلاق ، وعلم النفس الاجتماعي ، وعلم النفس التعليمي ، وعلم الانسان ، والعلوم الادارية والاقتصادية والسياسية والعمارة ؛ إن بداياته تمتد الى اربعينات القرن العشرين مع ظهور نظرية الجشطالت حيث اهتمام البشر بصياغة وتنظيم عالمهم الإدراكي (العنزي و العجمي، ٢٠٢٣، الصفحات ٢١-٢٢).

فالبيئة (Environment) هي كل مكونات العالم الإدراكي والوسط التفاعلي للمرء مؤثراً ومتأثراً لأجل العيش المريح والصحي نفسياً وفسولوجياً . ان اول العلماء الذين اسهموا في تطوير علم النفس البيئي هما روجر باركر وهرميرت رايت، وقد اهتم الاثنان بإنشاء مشروع عام (١٩٤٥م) من ضمن أهدافه الكشف عن تأثيرات البيئات الواقعية في سلوكيات الانسان وطباعه ؛ ومنذ بدايات علم النفس البيئي أعتمد على علم النفس الاجتماعي الذي يؤكد على العلاقة الوثيقة بين السلوك البشري والبيئة الفيزيائية في الاحداث الظاهرة والضمنية الباطنة (قدوري، ٢٠٢٢، الصفحات ١-٣٥). ومن العوامل التي أدت إلى ظهور علم النفس البيئي تأكيد العلماء واهتمامهم بعملية التكيف والتوافق ؛ فالكائن الحي أما ان يتكيف مع البيئة والاستجابة لتأثيراتها وأما يتوافق بمعنى يساهم بتغيير البيئة التي



يتفاعل مع تأثيراتها ، أن التركيز على عملية التكيف البيئي فقط قد يؤدي الى تفاقم المشكلات البيئية في المجتمعات ؛ مما يحتم على الانسان الاهتمام بعملية التوافق من حيث التغيير والحماية والرعاية عن طريق تصاميم مشاريع بيئية مستحدثة (حابه، ٢٠٢٢، الصفحات ١٥٣-١٥٧).

ولعل من ابرز موضوعات دراسة علم النفس البيئي ، والتي حددها (قدوري، ٢٠٢٢) ؛ هي :

التربية البيئية ، البيئة التكنولوجية ، التعليم الأخضر ، والتعليم الأخضر الرقمي .

ان مدخل علم النفس البيئي القائم على التكيف والتوافق يتفق مع نظريات التعلم والتعليم والتي تهتم بتوظيف البيئات تأثيراً وتأثراً في عمليات التعلم والتعليم للتغلب على عيوب استخدام البيئات التقليدية والالكترونية العادية (حابه، ٢٠٢٢، الصفحات ١٥٣-١٥٩).

فاعتقاد علماء نفس الجشطالت على ان البشر مفطورون على جمع الاشياء وتصنيفها على اساس التشابه ، كما لديهم الميل الفطري الكافي لتنظيم عالمهم الإدراكي ، يمنح المعلم والمتعلم دوراً ايجابياً في بناء وصياغة مدركاته للبيئة بما يعزز من تنظيمها وتطويرها (McLachlan & el., 2011) .

والتعزيز عند منظري المدرسة السلوكية يوفر وسائل تحفيزية لزيادة الجهد والطاقة والدافعية نحو اداء الانشطة والمثابرة عليها مما يؤثر على العمليات الإدراكية والمعرفية ، وغالباً ما يعزز اداء المرء سلوكياته المؤثرة في البيئة المحيطة (حابه، ٢٠٢٢، صفحة ١٦٠) .

اما اساس النظرية البنائية ؛ فتؤكد على ان المتعلم يطور معارفه على حسب خبرته ؛ وان التعلم عملية نشطة يقوم المتعلمون فيها ببناء افكارهم واكتساب معارفهم في ضوء خبرات ومعلومات جديدة ، وفي ذلك تنشيط المتعلمين للتعلم والانخراط في المهام ، مما يعزز وعيهم البيئي وينمي مهاراتهم وتنظيمهم الذاتي ، وهذا يؤدي نفعاً بوعيهم البيئي وبمبادئ التعليم الأخضر ومهارته (ابوالسعود و

اخرين، ٢٠١٣). تُعبر البنائية في أبسط صورها وأوضح مدلولاتها عن المعرفة التي تبنى عن

طريق نشاط المتعلم في الاستنتاج والاستدلال المستمد من خطط الفعل او العمل الذي يقترن بالتجربة والاداء (المصدر السابق نفسه). ولقد أكد برونر وهو أحد رموز النظرية البنائية على ان النمو

العقلي يأتي من الخارج إلى الداخل بقدر ما يأتي من الداخل الى الخارج ، ومن ثم يعدّ برونر التعليم

عملية اكتشافية ابداعية قائمة على الفعل لتجاوز الموروث (حابه، ٢٠٢٢، صفحة ١٥٧) .

ان المعارف والعلوم ومختلف نظريات التعليم والتعلم انعكست في تطوير مكونات النظام التعليمي

كافة ليشمل تطوير المناهج والاهتمام بمعايير جودة التعليم ومبادئه وباستراتيجيات واساليب التدريس



لأجل تحقيق الاهداف ذات الفاعلية في مواجهة التغيرات المتسارعة في العلم والتكنولوجية (الشرقاوي، ٢٠٢٣، الصفحات ١٤-١٥) .

ويُعد التعليم الأخضر أحد التوجهات في العصر الحالي الذي يهتم بالبرامج البيئية ذات الدور المتشعب في مختلف مجالات الحياة اليومية من مصادر الطاقة النظيفة والبنية التحتية الخضراء والتشجير والمباني ، فضلاً عن التحول التدريجي لاستثمار التكنولوجيا واعتماد التعليم الرقمي والالكتروني لتعزيز الثقافة الخضراء ونشر استخدام الحوسبة الخضراء (الحسيني، ٢٠٢٠، صفحة ١٨١).

ويذكر (عزيز، ٢٠١٩، صفحة ١٧٩) بأن التعليم الأخضر هو ذلك " التعليم الذي يحفز في نفوس المتعلمين الوعي والمعرفة حول البيئة ومواردها وضرورة الحفاظ عليها " .

ان التعليم الأخضر مصطلح حديث جاء ليعبر عن نوع جديد من التعليم يخدم المجال البيئي ويطلق عليه ايضاً Greening ، وتخصير التعليم Greening Education (القحطاني، ٢٠٢٤، صفحة ٢٩١).

ان الاسس الفلسفية للتعليم الأخضر تستند على تحقيق التنمية المستدامة والمحافظة على البيئة ورعايتها واعداد النشء الواعي بالقضايا البيئية والطبيعية بتداعياتها على الارض والسماء والاهتمام بالمستقبل وتعزيز الاجراءات والممارسات السليمة في استثمار موارد الطبيعة والبيئة عن طريق رفع مستوى وعي افراد المجتمع بصفة مسؤولياتهم بتحقيق التنمية المستدامة (Somwaru, 2016, pp. 1-15).

ان فلسفة التعليم الأخضر واسسه ومبادئه تساعد في تحول المجتمع الى صديق للبيئة بمعنى المجتمع الأخضر ، كما تساعد في تحول الاقتصاد الى اقتصاد نظيف بالشكل الذي يضمن حقوق الاخرين و حقوق الاجيال القادمة ، حيث يغير المعتقدات والمواقف نحو البيئة ، ومن ثم كيفية التعامل معها (Somwaru, 2016, pp. 1-15).

ان التعليم الأخضر بمبادئه الاساسية يشمل ركنين اساسيين في مؤسسات التربية والتعليم ؛ وهما: الركن الاول : يتعلق باعداد البيئة التحتية اللازمة والتي ترتبط بالتحول نحو المؤسسة التعليمية الخضراء (مثل : المدرسة الخضراء ، الجامعة الخضراء) بمناهجها التعليمية وبرامجها الثقافية .



الركن الثاني : يركز على الاداء بإجراءاته وممارساته عن طريق تقنيات واستراتيجيات وأساليب لازمة لتحقيق التكامل بين الوعي البيئي والاقتصاد الأخضر وبين عمليتي التعلم والتعليم (عزيز، ٢٠١٩، الصفحات ١٢٠-١٥٦).

وتشير مبادئ التعليم الأخضر والتي حددها (العنزي م، ٢٠٢٢) و (عمر، ٢٠٢٢) و (القحطاني، ٢٠٢٤) التركيز على : التنمية المستدامة . الوعي البيئي . البنية التكنولوجية النظيفة . بناء المناهج والبرامج التعليمية والثقافية . المعلمين وتطوير مهاراتهم في ضوء مهارات التعليم الأخضر . المتعلمين واكتسابهم المهارات البيئية من تكيف وتوافق . التشجيع على المهن الخضراء لرفد الاقتصاد الأخضر .

إما عن معايير التعليم الأخضر وفق مبادئه فهي تشير إلى مجموعة من المواصفات والمتطلبات التي تستخدم كإطار مرجعي للأداء والانجاز في عمليتي التعليم والتعلم (عطاالله، ٢٠٢١، صفحة ٢٩). وتقوم هذه المعايير على مجموعة من المبادئ التوجيهية والنظم التي تضعها السياسات التعليمية لضمان اتساق عمليات ومخرجات المؤسسات التعليمية بها .

ان معايير التعليم الأخضر لا تذهب بعيداً عن معايير جودة التعليم والتي تتمثل في :

أ. جودة الاداء الاداري والتدريسي .  
ب. ارضاء الزبون الداخلي المتمثل بالطالب أو المتعلم وكذلك العاملين في المؤسسات التعليمية جميعاً .

ج. المشاركة الايجابية للطالب أو المتعلم في العملية التعليمية .

د. التأكيد على التفاعل الجيد في العلاقات الانسانية داخل المؤسسات التعليمية .

هـ. التأكيد على الابداع والاستكشاف والتميز والتطوير الدائم لبيئة التعليم والتعلم وفق المستجدات .

و. التغيير والتحسين المستمر لتحقيق التنمية المستدامة (الفتلاوي، ٢٠٠٨، الصفحات ٣٦-٩٣).

إلا انها ترتبط بالمبادئ الموجهة لعملية التحول نحو التعليم الأخضر؛ كما وتعتمد تلك المعايير على نوعية اعداد المعلمين وتصميم المناهج والبرامج التعليمية الكفيلة بنشر الثقافة الخضراء ، وكذلك على نوعية المتعلم وسبل تنمية وعيه واستراتيجيات وأساليب دعم اكتسابه لمهارات الحياة الخضراء .

من ذلك يتضح ان المبادئ أوسع مفهوماً من المعايير وهي الموجهة لها.

ويُعد توظيف معايير التعليم الأخضر في المناهج والبرامج التعليمية وفي الممارسات التدريسية من أوليات العمل في تحقيق التنمية المستدامة ، وتوجد عدة معايير للتعليم الأخضر وفق مبادئه والتي



صنفها (عبد الهادي، ٢٠٢٠، الصفحات ٣٦٥-٤٥٦) و (عبدالعال، ٢٠٢١، الصفحات ٤٠١٥-٤١٢١) و (عمر، ٢٠٢٢، الصفحات ٨١-١٠٠) إلى :

١. الاعتماد على معلم مقتدر ٢. مؤسسة داعمة للتعليم الأخضر ٣. تطوير المناهج والمقررات .  
٤. الاعتماد على استراتيجيات للتدريس تواكب البيئة التعليمية في التعليم الأخضر ٥. توظيف  
تكنولوجيا المعلومات الخضراء (الحوسبة الخضراء) ٦. التعاون الجماعي لأغراض تحقيق التنمية  
المستدامة ٧. تجهيز المتعلمين للتوجه مستقبلاً نحو المهن الخضراء ٨. تبني نشاطات واجراءات  
وممارسات فاعلة للحفاظ على الارض والبيئة بمختلف مصادرها وعناصرها.

وقد تبنت الباحثتان كل ذلك مع مراعاة توافقها مع معايير الخبرات العلمية والتدريسية ثم العمل على  
توصيفها بمؤشرات للأداء التدريسي في ضوء معايير التعليم الأخضر .

ان تدريس تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء معايير التعليم الأخضر ذات أهمية كبيرة ؛ لخصت من  
(عبدالحميد، ٢٠٢٢) بالاتي:

١. هو وسيلة فعالة بتحقيق التنمية المستدامة بصورها المتعددة ومنها البشرية والبيئية .  
٢. يمثل أنموذجا جديدا في التعليم الذي يقوم على المعرفة والعمل والترويح عن النفس في آن واحد.  
٣. يهتم بتعليم وتدريب المتعلمين بمختلف مستوياتهم على استخدام الطاقة النظيفة والمستحدثات  
التكنولوجية بطريقة سليمة .

٤. احدى صيغ اصلاح التعليم الداعم لبيئة نظيفة وصحية ومنتجة محفزة لعملية التعليم والتعلم .  
٥. يركز على تهيئة المتعلمين (ومنهم تلاميذ المرحلة الابتدائية) واعدادهم على اكتساب مهارات  
القيادة واتخاذ القرار والممارسة .

٦. يهتم بتنمية الجانب الوجداني من شخصية التلميذ عن طريق دعم ثقته بنفسه وتحسين ادائه  
وتكوين ميول ايجابية نحو العمل والانتاج في بيئته المحلية .

٧. يعتمد على الحوسبة في اعداد البرامج وتصميم المناهج والبرامج والكتب الدراسية واعتماد التعليم  
الرقمي والالكتروني والتقويم الرقمي مما يوفر بيئة صحية سليمة خالية من التلوث، فضلاً عن توفير  
مصادر متنوعة للمعلومات من مختلف انحاء العالم وبشكل سريع وبأقل تكلفة وجهد .

ووفقاً لما سبق تتوضح اهمية التعليم الأخضر في كونه نمطا تعليميا جديدا صديقا للبيئة في مبادئه  
واهدافه وممارساته ، فضلاً عن كونه تعليماً مرناً لا يعتمد على مكان أو زمان محدد ولا يهتم  
بالحاضر فقط وإنما يهتم بالمستقبل وتحقيق العدالة في استثمار أمن لموارد الطبيعة والبيئة المحلية.



### ثانياً : الدراسات السابقة :

١.دراسة (الشجراوي، ٢٠١٧) : سعت الدراسة التعرف على دور التنمية المستدامة في التنشئة الاجتماعية لأطفال المدارس الابتدائية من وجهة نظر معلمهم في حدود منطقة حائل بالمملكة العربية السعودية باستخدام المنهج الوصفي وتطبيق استبانة كأداة لجمع البيانات والمعلومات . وقد كشفت الدراسة الحاجة الى تبصير مديري المدارس ومعلميها بأهمية الثقافة البيئية عن طريق الندوات والدورات وورش العمل لأجل إعادة تأهيلهم بجوانب البيئة والوعي بأهميتها في اعداد النشيء والتنمية المستدامة .

٢.دراسة (الحسيني، ٢٠٢٠): وقد سعت لمعرفة مفهوم التعليم الاخضر وفوائده للمتعلمين وكيفية توظيف ادواته (الاجهزة اللوحية ، المنصات ، نظام البرمجة الذكية ... وغيرها) مع التطرق لأهم التجارب العربية والعالمية في انشاء المدارس الخضراء وتأسيسها .

وقد أسفرت النتائج إلى ان اكثر الدول المهتمة بالمدارس الخضراء ، هي : اليابان - ماليزيا - إندونيسيا - دول امريكا اللاتينية - مصر - السعودية - الامارات - الاردن . وبالاستناد على تجارب تلك الدول قدمت رؤية حول كيفية نشر ثقافة التعليم الأخضر في المؤسسات التعليمية .

٣.دراسة (العنزي م.، ٢٠٢٢): هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى وعي معلمات المواد الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية في ضوء مبادئ الاقتصاد الأخضر ومدى تنفيذها داخل القاعة الدراسية عن طريق الاعتماد على المنهج الوصفي واعداد الاستبانة لجمع المعلومات والبيانات للتعرف على وعي عينة الدراسة ووجهة نظرهن في مدى تنفيذهن لتلك المبادئ في سير تدريساتهن . وقد اسفرت النتائج عن وجود درجة عالية من وعي المعلمات بمبادئ الاقتصاد الأخضر وان جاء مبدأ الاستدامة في المرتبة الاخيرة من حيث درجة الوعي .

٤.دراسة شحادة وأخرين (Shehada F & ed, 2020) : هدفت الدراسة إلى تحديد درجة وعي معلمي العلوم في عمان بمفاهيم ومتطلبات الاقتصاد الاخضر ، باتباع المنهج الوصفي المسحي وتصميم استبانة (كأداة للبحث) لمعرفة درجة الوعي ، وقد كشفت نتائج الدراسة عن وجود وعي متوسط لدى معلمي المدارس الثانوية مع عدم وجود دلالة احصائية في درجات هذا الوعي بحسب متغير الجنس والخبرة .

٥.دراسة (ابراهيم، ٢٠٢٣): سعت الدراسة الى بناء برنامج في الدراسات الاجتماعية وفق مبادئ التعليم الأخضر بهدف تنمية الوعي البيئي في التغيرات المناخية واكتساب مهارات التفكير الايجابي



لدى عينة متكون من (٣٢) طالباً بالصف الثالث الاعدادي ، وقد اتبعت الدراسة المنهج الوصفي والتجريبي في اعداد البرنامج ومادته وفي تصميم قائمة الوعي البيئي واختبار التفكير الايجابي . وظهرت النتائج وجود اثر للبرنامج القائم على مبادئ التعليم الأخضر في وعي الطلبة واكتسابهم لمهارات التفكير الايجابي .

٦.دراسة (البلاحي، ٢٠٢٤) : سعت الدراسة إلى تحديد دور المعلم في التحول نحو التعليم الأخضر وأهمية هذا الدور من وجهة نظر (٤٠٢) معلم ، اتبع المنهج الوصفي بالاعتماد على استبانة مكونة من (٦١) فقرة تشير إلى مدى تفاعل المعلم في ادواره باتجاه التحول نحو التعليم الأخضر . وقد كشفت نتائج الدراسة إلى درجة موافقة متوسطة في اجابات العينة نحو مدى تفاعل ادوارهم باتجاه التحول نحو التعليم الأخضر ، وقد خرجت الدراسة بتوصيات الاهتمام بالتنمية المهنية للمعلمين بما يتناسب مع متطلبات التحول نحو التعليم الأخضر .

تعقيب عام على الدراسات السابقة :لقد توضح عن طريق العرض على ان الدراسات السابقة والادبيات التربوية قد اهتمت بالتعليم الاخضر في مختلف مستويات التعليم سواء أ الجامعي أم المدرسي (الاعدادي ، المتوسط ، الابتدائي) وعلى صعيد العديد من بلدان العالم ومنها على الصعيد العربي وبمختلف المتغيرات المستقلة والتابعة ، فمنها اهتمت بالمعلم نفسه من حيث درجة وعيه أو ادواره وتصوراتهِ ومعرفته بمفاهيم التعليم الأخضر أو اكتساب مهاراته ؛ وأخرى اهتمت بكشف المعوقات أو الصعوبات والتحديات التي تواجه التعليم الأخضر في المؤسسات التعليمية ؛ وثالثة بحثت في تجارب الدول لاتخاذ أحداها انموذجاً يقتدى به في التوجه نحو التعليم الأخضر ؛ في حين اهتمت دراسات اخرى بتحليل محتوى الكتب المدرسية في ضوء مبادئ التعليم الأخضر ومفاهيمه .

لقد سعت الباحثان إلى التنوع في عرض موضوعات الدراسات السابقة لغرض تسليط الضوء على اهمية تناول مختلف موضوعات التعليم الأخضر بالبحث والدراسة ؛ على الرغم من ندرتها على الصعيد الدولي والعربي .

لذا يُعد البحث الحالي من البحوث الرائدة المهمة بمعايير التعليم الأخضر ومبادئه في العراق ، كذلك مما لاشك ان حداثة تلك الدراسات السابقة يدل على حداثة الموضوع والتوجهات نحوه . ومن العرض السابق يتضح اختلاف البحث الحالي عن الدراسات السابقة من حيث موضوعه واهدافه الاساسية ؛ حيث هدف وأهتم بأداء معلمات العلوم والاجتماعيات (في المدارس الحكومية بالعراق) القائم على خبراتهن العلمية في ضوء معايير التعليم الأخضر عن طريق اتباع المنهج الوصفي القائم



على الزيارات الصفية لأجل تقويم الاداء وفق بطاقة الملاحظة (اداة البحث) التي أعدت لأغراض هذا البحث وفق اجراءات بحثية متعددة .

الفصل الثالث - منهجية البحث واجراءاته

أولاً : منهج البحث ومجتمعه وعينته

تم الاعتماد على المنهج الوصفي القائم على الزيارات الميدانية (الصفية) لمعلمات العلوم والاجتماعيات في مدارس بغداد / تربية الرصافة الثانية \* ١ ؛ لتقويم ادائهم في الخبرات العلمية في ظل معايير التعليم الأخضر وفق مبادئه ، والخروج بنتائج ذات علاقة بطبيعة الاداء المُلاحظ . شمل ذلك اعداد قائمة بمعايير التعليم الأخضر (وفقاً لمبادئه) مع توصيفها لملاحظة اداء المعلمات في ممارساتهن واجراءاتهن التدريسية داخل القاعة الدراسية .

وقد اعتمدت تلك القائمة في تصميم بطاقة الملاحظة (اداة البحث) التقييمية لأداء المعلمات .

جدول (١) يوضح قائمة اداء معلمات المرحلة الابتدائية في الخبرات العلمية في ضوء معايير التعليم الأخضر وفقاً لمبادئه

| ت | المعايير                  | ت | توصيفها في اداء المعلمات  |
|---|---------------------------|---|---|
| ١ | معلم مقتدر باستراتيجيات   | ١ | التركيز على الاهداف التي تسعى لإيجاد حلول بسيطة لما حول التلاميذ من مشكلات.                                     |
| ٢ | التدريس الحديثة (ومنها    | ٢ | تشجيع التلاميذ على المبادرة والابداع في الانشطة والتطبيقات التي تساهم بحماية البيئة المحيطة وتطويرها وتجميلها . |
| ٣ | الاستقصاء                 | ٣ | توجيه أسئلة حول البيئة وتخطيط وتنفيذ تحقيقها موضوعياً وواقعياً .  |
| ٤ | والابداع)                 | ٤ | استخدام ادوات وأجهزة لجمع البيانات والمعلومات لغرض الاستقصاء والاستنتاج .                                       |
| ٥ | مواكبة العلم والتكنولوجية | ٥ | تكليف تلاميذ الفصل الدراسي بواجبات لفظية وتحريية حول مجال الاقتصاد الأخضر وتخضير البيئة المحيطة .               |
| ٦ | ومراعاة                   | ٦ | اثراء الدروس بقضايا ومشكلات بيئية معاصرة .  |
| ٧ | مستجداتها                 | ٧ | تقود تلاميذها عن طريق الملاحظة المباشرة أو الافتراضية لمعرفة خواص المواد والاشياء المألوفة في بيئتهم .          |
| ٨ |                           | ٨ | تشجيع التلاميذ على التفاعل مع عالمهم الطبيعي البسيط لغرض اكتشاف خصائص الكائنات الحية والبيئات .                 |
| ٩ | خبرات متنوعة              | ٩ | تزويد التلاميذ بخبرات متنوعة تزيد فهمهم للتحديات المتعلقة بالعلم  |



|   |    |                |        |
|---|----|----------------|--------|
| والطبيعة .  |    | وفق تاريخ      |        |
| توفير الفرص لتنمية ميول التلاميذ الايجابية نحو الطبيعة والتكيف معها .   | ١٠ | طبيعة العلوم   |        |
| تزويد التلاميذ بأسس تنمية الافكار الايجابية نحو مصادر الطبيعة المتنوعة .  | ١١ | وترابطها       |        |
| تشجيع التلاميذ على اتخاذ القدوة من الافراد والمجتمعات ذات التأثير الفعال بتسخير الطبيعة لصالح البشرية .   | ١٢ |                |        |
| تقوم بعرض تصاميم تكنولوجية ايجابية في اعمار مجتمعات العالم لبيئاتهم لأجل ارشاد تلاميذها للاقتداء بهم .  | ١٣ | الأخذ بالحوسبة | الرابع |
| تهتم باستخدام الافلام وشرائح الفيديو والصور لعرض الاسهامات بتطوير البيئة المحلية داخل المجتمع العراقي   | ١٤ | الخضراء        |        |
| تهتم بعروض تصاميم تكنولوجيا تقارن بين انواع البيئات الاسوء والأجود لتبصير تلاميذها بخطورة اهمال البيئة والتجني عليها .  | ١٥ |                |        |
| الاستعانة بالتكنولوجية لعرض اختبار حلول المشكلات البيئية  | ١٦ |                |        |
| تشجيع التلاميذ في تقدير جهود القائمين على نظافة المدرسة   | ١٧ | التحول نحو     | الخامس |
| تحت التلاميذ على المبادرات الفردية والمشاركة الجماعية في العناية بنظافة المدرسة والحفاظ عليها .   | ١٨ | المدرسة        |        |
| تداول وتناقش تلاميذها حول السبل الكفيلة بصيانة مدرستهم وتطويرها وتخضيرها  | ١٩ | الخضراء        |        |
| تهتم بتوضيح أهمية الاقتصاد الأخضر (الزراعة والرعي والتجارة المرتبطة بها) كجزء لا غنى عنه في التنمية البشرية الشاملة في المجال الاقتصادي والاجتماعي والسياسي . | ٢٠ | دعم الاقتصاد   | السادس |
| تهتم بعرض قصص قصيرة مصورة عن الارض وبيئاتها وطبيعتها وتخضيرها .   | ٢١ | الأخضر         |        |
| تزويد التلاميذ بفرص ملائمة لملاحظة التغيرات السريعة والمتدرجة والموعودة في الارض والسماء كتغير فصول السنة ، وحركة المادة وحالته ، وتعرية التربة وتشجيرها .    | ٢٢ |                |        |
| تعزيز مبدأ احترام انجازات الآخرين والاقتداء بها .   | ٢٣ | منظور المواطنة | السابع |
| تشير إلى أهمية تنوع تغذية التلاميذ ليتجنبوا أمراض سوء التغذية .   | ٢٤ | الخضراء        |        |



|    |  |                                      |        |
|----|--|--------------------------------------|--------|
| ٢٥ | تحت التلاميذ نحو التعاون مع الآخرين في العمل الجماعي لحماية وتطوير موارد البيئة المحلية المحيطة انطلاقاً من البيت الى المجتمع. |                                      |        |
| ٢٦ | تهتم بنشر الوعي الثقافي حول حماية النفس والبيئة المحيطة منعاً للتعرض للأمراض والإصابات والتردي .                               |                                      |        |
| ٢٧ | تخصيص مكافئات للمبادرات الفردية لتلاميذها للمشاركة في الأنشطة المجتمعية وفق امكانياتهم وقدراتهم .                              |                                      |        |
| ٢٨ | تهيئة التلاميذ إلى أهمية الانخراط في سوق عمل المهن الخضراء .   | التوجه نحو<br>المهن الخضراء          | الثامن |
| ٢٩ | تزويد التلاميذ بالمعرفة والخبرة والممارسة التطبيقية في مجال التعليم الأخضر .   |                                      |        |
| ٣٠ | توجيه التلاميذ لاختيار دراسة المستقبل في التخصصات وفق متطلبات البيئة الخضراء .   |                                      |        |
| ٣١ | تبصير التلاميذ بأهمية الحفاظ على البيئة المحلية من أجل الاجيال القادمة .   | رشد التنمية<br>المستدامة             | التاسع |
| ٣٢ | تشير إلى أهمية التنمية المستمرة لتطوير البلد والمجتمع .  |                                      |        |
| ٣٣ | حث التلاميذ على ترشيد استهلاك الموارد والطاقة لتكون متاحة بالتساوي للجميع .  |                                      |        |
| ٣٤ | الإشارة إلى أهمية استخدام التطبيقات التكنولوجية النظيفة في البيئة .  | استثمار<br>تطبيقات الطاقة<br>الخضراء | العاشر |
| ٣٥ | تشجيع تلاميذها على ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية والمائية .  |                                      |        |
| ٣٦ | تهتم بعرض الافلام وشرايح الفيديو لإسهامات البشرية باستثمار مصادر الطاقة النظيفة في المحافظة على البيئة .                       |                                      |        |

\*١/ بموجب كتاب تسهيل مهمة صادر من تربية الرصافة الثانية

**مجتمع البحث:** تضمن مجتمع البحث جميع معلمات العلوم والاجتماعيات بالمرحلة الابتدائية في مدارس بغداد (بتربيات الرصافة الثلاث) للعام الدراسي ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥ .

**عينة البحث:** معلمات العلوم والاجتماعيات بالمرحلة الابتدائية في مدارس تربية الرصافة الثانية ، والتي بلغ عددهن (٢٠) معلمة ، بواقع (١٠) معلمات في مادة العلوم و (١٠) معلمات في مادة الاجتماعيات واللواتي يدرسن في (٨) مدارس ابتدائية ضمن مناطق :

بغداد الجديدة والوحدة والزعفرانية وبسمايا وبمعدل مدرستين من كل منطقة مختارة لقربها من سكن وتقلات الباحثين .



موضوعات من مادة كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي في الوحدة الثانية جسم الانسان وصحته  
وضمن الفصل الرابع : الجهاز الهضمي وصحته والجهاز البولي وصحته .

وموضوعات من كتاب الاجتماعيات ضمن موضوعات الجغرافية الفصل الثاني جغرافية العراق في  
اولاً : الظواهر الطبيعية ، وثانياً : الظواهر البشرية والنشاط الاقتصادي.

ثانياً : اعداد بطاقة الملاحظة (اداة البحث) : صممت قائمة بمعايير التعليم الأخضر وفق مبادئه  
وتم توصيف اداء المعلمات ضمن الممارسات اللازمة لذلك بعد الرجوع إلى الاديات التربوية  
والدراسات السابقة التي تناولت معايير جودة التعليم عامة ومعايير التعليم الأخضر ومبادئه خاصة .  
وقد تم استخلاص وتلخيص الاداء التدريسي وفق تلك المعايير والمبادئ بعشرة معايير رئيسة وصفت  
ب(٣٦) فقرة ممثلة لمؤشر الاداء التدريسي اللازم .

عرضت القائمة في صورتها الأولية على مجموعة من المتخصصين في المجال التربوي بواقع (١٤)  
متخصص ، منهم تخصصات في طرائق التدريس وعلم النفس التربوي .

وفي ضوء اراء المتخصصين ونسبة اتفاهم العالية والتي بلغت (٩٢%) ، تم اعتمادها كمرجع  
اساسي في تصميم بطاقة الملاحظة والجدول (١) وضح تلك المعايير الرئيسية وتوصيفاتها بمؤشرات  
للأداء ، وتعد هذه الخطوة اجراء ضروري للتأكد من الصدق الظاهري لقائمة المعايير العشر  
ولتوصيفها في (٣٦) مؤشراً .

خضع كل مؤشر للتقييم الثلاثي المتدرج :

متضمن في الاداء بدرجة كبيرة (٣) درجات . متضمن في الاداء بدرجة متوسطة (٢) درجتين .  
متضمنة في الاداء بدرجة منخفضة - أو ضعيفة - (١) درجة واحدة .

وبذلك تكون الدرجة العظمى لأداة التقويم (١٠٨) درجة والصغرى (٣٦) .

وبعد ان تم التأكد من الصدق الظاهري لقائمة الاستبانة فقد اعتمدت كمقياس لتقويم اداء المعلمات  
ضمن بدائل ثلاثة تشير إلى مستويات الاداء بإجراءاته وممارساته .

ولقد تم احتساب ثبات بطاقة الملاحظة (اداة البحث) بطريقة الاتفاق بين المقيمين ( Interrater  
Reliability Agreement ) (بيومي، ١٩٨٩، صفحة ١٩٣) . وتعني هذه الطريقة في حساب

الثبات إلى التشابه بين تقديرات الملاحظة عند تسجيلها للمفحوص عند قيام اكثر من ملاحظ بتلك  
المهمة.



وعليه ... فقد اختيرت (٦) معلمات بواقع (٣) معلمات للعلوم و (٣) معلمات للاجتماعيات (من غير المشمولين بعينة البحث ومدارسها) ، وهن أفراد العينة الاستطلاعية للأداء التدريسي في ضوء معايير التعليم الأخضر.

فقامت إحدى الباحثتين<sup>١</sup> مع مقيمة خارجية<sup>٢</sup> لأجل تقييم أداء معلمات العينة الاستطلاعية وكلا على حدة ، مع مراعاة الحضور بوقت واحد لأجل ملاحظة أداء كل معلمة وفق بطاقة الملاحظة المعدة لهذا الغرض .

وبعد احتساب تقدير كل معلمة عند كل مقومة وباستخراج معامل الارتباط بين تقديراتهن وباستخدام (معامل ارتباط بيرسون) فقد تبين ان معامل الارتباط بين احد الباحثتة والمقومة الخارجية قد بلغ (٠,٨٩١) وله دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٢) .

مما يدل على وضوح الفقرات وإمكانية ملاحظتها وقياسها ، مما يعطي ثقة كبيرة للباحثتين في طريقة تقدير أداء المعلمات وفق بطاقة الملاحظة ، وبالتالي الاطمئنان إلى نتائجها .

#### ثالثاً : تطبيق إجراءات التقييم باستعمال بطاقة الملاحظة (أداة البحث)

لقد تولت إحدى الباحثتين<sup>٣</sup> مسؤولية ملاحظة الأداء التدريسي لمعلمات العينة الاساسية المتكونة من معلمات مادة العلوم ومعلمات مادة الاجتماعيات في ضوء معايير التعليم الأخضر .

لقد استغرقت مدة الملاحظات (١٠) ايام وللمدة من ٢٥/١١/٢٠٢٤ الى ٥/١٢/٢٠٢٤ ، ثم جمعت المعلومات وعولجت البيانات احصائياً باستعمال الوسائل الاحصائية والحسابية المناسبة.

#### رابعاً : الفصل الرابع / عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها

تم عرض النتائج عن طريق الاجابة عن اسئلة واستفسارات مشكلة البحث وأهدافه .

#### نتائج الاجابة عن السؤال الاول :

يتضمن السؤال الأول للبحث

س١: ما معايير التعليم الأخضر وفقاً لمبادئه اللازم تضمينها في الاداء التدريسي لمعلمات العلوم والاجتماعيات بالمرحلة الابتدائية ؟

(١) أ. د. سهيلة محسن كاظم الفتلاوي

(٢) أ. د. كفاح محسن ، الجامعة المستنصرية ، كلية التربية الاساسية

(٣) أ. د. سهيلة محسن كاظم الفتلاوي



لقد تمت الإجابة عن هذا السؤال بعد الاطلاع على الادبيات التربوية والدراسات السابقة التي تناولت التعليم الأخضر بمبادئه ومعايير ومهاراته ووفقاً لذلك تم تحديد لـ (١٠) من المعايير التي ينبغي تضمينها في الاداء بإجراءاته وممارساته لدى معلمات العلوم والاجتماعيات بالمرحلة الابتدائية ؛ وقد وضحت بطريقة تمثيل المعايير بأنموذج ترابطي دائري بما يعكس ترابطها وطبيعة تركيبها والتعامل معها في التأثيرات المتبادلة والمتكاملة وفق رؤية واعداد الباحثين وكما وضحت في الجدول (١).

### نتائج الاجابة عن السؤال الثاني للبحث :

نص السؤال على " ما مستوى اداء معلمات العلوم والاجتماعيات بالمرحلة الابتدائية في ضوء معايير التعليم الأخضر وفق مبادئه ؟ "

تمت الإجابة عن هذا السؤال بحساب تكرار مؤشر الاداء لدى (٢٠) معلمة من معلمات العلوم والاجتماعيات بالمرحلة الابتدائية في مدارس بغداد / تربية الرصافة الثانية ، ثم احتساب قيمة الوسط المرجح واستخراج النسبة المئوية للتعرف على مؤشر الاداء النسبي ودرجة التحقق والترتيب . وللوقوف على تلك النتائج وتحليلها وتفسيرها فقد تطلب تحديد المحك المعتمد بتحويل المقياس الثلاثي لمستوى الاداء إلى فترات موزونة ، عن طريق حساب الوسط المرجح لدرجات المقياس (١-٢-٣) والذي تم بقسمة الواحد الصحيح على (٣) ومن ثم طرح الناتج من الواحد الصحيح للحصول على طول الفترة التي بلغت (٠,٧) (Pirmentel, 2010, pp. 109-112). وبعد ذلك تم اضافة هذه القيمة على أقل قيمة وهي الواحد الصحيح في المقياس لأجل تحديد الحد الأعلى لطول الخلية ، والجدول (٢) يوضحها .

الجدول (٢) الوسط المرجح والحد الأعلى لطول الخلية لمقياس ثلاثي المستوى

| المؤشرات     | منخفض | متوسط   | عالي  |
|--------------|-------|---------|-------|
| الوزن        | قليل  | متوسط   | كبير  |
| الوسط المرجح | ١,٧-١ | ٢,٤-١,٧ | ٣-٢,٤ |

ويتضح في الجداول التالية : ٣-٤-٥-٦-٧-٨-٩-١٠-١١-١٢ ؛ نتائج مؤشرات الاداء النسبي في الممارسات والاجراءات التدريسية في ضوء معايير التعليم الأخضر وفق مبادئه .

جدول (٣) نتائج مؤشر الاداء النسبي على معيار المعلم المقدر لاستراتيجيات التدريسية الحديثة في

### الاستقصاء والابداع

| المعيار | تسلسل مؤشر | عالي | % | متوسط | % | منخفض | % | قيمة الوسط | مؤشر الاداء | درجة التحقق | الترتيب |
|---------|------------|------|---|-------|---|-------|---|------------|-------------|-------------|---------|
|         |            |      |   |       |   |       |   |            |             |             |         |



| الاداء        |   |     |   |     |     |     |      |        |        |       |   |
|---------------|---|-----|---|-----|-----|-----|------|--------|--------|-------|---|
| ١             | ٢ | %١٠ | ٥ | %٢٥ | %١٣ | %٦٥ | ١,٤٥ | المرجح | النسبي | منخفض | ١ |
| ٢             | ١ | %٥  | ٢ | %١٠ | %١٧ | %٨٥ | ١,٢٠ | المرجح | النسبي | منخفض | ٢ |
| ٣             | - | %-  | - | %-  | ٢٠  | ١٠٠ | ١,٠٠ | المرجح | النسبي | منخفض | ٣ |
| ٤             | - | %-  | - | %-  | ٢٠  | ١٠٠ | ١,٠٠ | المرجح | النسبي | منخفض | ٣ |
| المعيار الكلي |   |     |   |     |     |     |      |        |        |       |   |
| ١,١٦          |   |     |   |     |     |     |      |        |        |       |   |
| منخفض         |   |     |   |     |     |     |      |        |        |       |   |

يتضح من الجدول (٣) ان المؤشر النسبي للأداء تراوح بين (٠,٣٣ - ٠,٤٦) وكانت درجة التحقق منخفضة جداً ومنخفضة لجميع مؤشرات المعايير وكذلك المعيار ككل .

جدول (٤) نتائج مؤشر الاداء النسبي على معيار مواكبة العلم والتكنولوجية ومراعاة مستجداتها

| الترتيب       | درجة التحقق | مؤشر الاداء النسبي | قيمة الوسط المرجح | %   | منخفض | %   | متوسط | %   | عالي | تسلسل مؤشر الاداء | المعيار  |
|---------------|-------------|--------------------|-------------------|-----|-------|-----|-------|-----|------|-------------------|--|
| ٤             | منخفض جدا   | %٣٥                | ١,٠٥              | %٩٥ | ١٩    | %٥  | ١     | %-  | -    | ٥                 | الثاني : مواكبة العلم والتكنولوجية ومراعاة مستجداتها |
| ٣             | منخفض       | %٣٨                | ١,١٥              | %٨٥ | ١٧    | %١٥ | ٣     | %-  | -    | ٦                 |  |
| ٢             | منخفض       | %٤٢                | ١,٣٠              | %٨٥ | ١٧    | %١٠ | ٢     | %٥  | ١    | ٧                 |  |
| ١             | منخفض       | %٥٢                | ١,٥٥              | %٦٥ | ١٣    | %١٥ | ٣     | %٢٠ | ٤    | ٨                 |  |
| المعيار الكلي |             |                    |                   |     |       |     |       |     |      |                   |  |
| ١,٢٦          |             |                    |                   |     |       |     |       |     |      |                   |  |
| منخفض         |             |                    |                   |     |       |     |       |     |      |                   |  |

يتضح من الجدول (٤) إلى ان مؤشر الاداء النسبي قد تراوح بين (٠,٣٥) إلى (٠,٥٢) وكانت درجة التحقق منخفضة أو ضعيفة جداً لجميع مؤشرات المعيار وكذلك للمعيار كلاً .

جدول (٥) نتائج المؤشر النسبي للمعيار الثالث خبرات متنوعة وفق تاريخ طبيعة العلوم وترابطها

| الترتيب | درجة التحقق | مؤشر الاداء النسبي | قيمة الوسط المرجح | %   | منخفض | %   | متوسط | %   | عالي | تسلسل مؤشر الاداء | المعيار                               |
|---------|-------------|--------------------|-------------------|-----|-------|-----|-------|-----|------|-------------------|---------------------------------------|
| ١       | متوسط       | %٦١                | ١,٨٥              | %٤٠ | ٨     | %٣٥ | ٧     | %٢٥ | ٥    | ٩                 | الثالث : خبرات متنوعة وفق تاريخ طبيعة |
| ٣       | متوسطة      | %٥٢                | ١,٥٥              | %٦٠ | ١٢    | %٢٥ | ٥     | %١٥ | ٣    | ١٠                |                                       |
| ٢       | منخفضة      | %٥٣                | ١,٦٠              | %٥٥ | ١١    | %٣٠ | ٦     | %١٥ | ٣    | ١١                |                                       |



|                    |    |   |    |   |     |    |     |      |     |        |   |
|--------------------|----|---|----|---|-----|----|-----|------|-----|--------|---|
| العلوم<br>وترابطها | ١٢ | - | %- | ٢ | %١٠ | ١٨ | %٩٠ | ١,١  | %٣٣ | منخفضة | ٤ |
| المعيار ككل        |    |   |    |   |     |    |     |      |     |        |   |
|                    |    |   |    |   |     |    |     | ١,٣٥ | %٥٠ | منخفضة |   |

يتضح من الجدول (٥) إلى ان مؤشر الاداء النسبي قد تراوح (٠,٣٣ - ٠,٦١) وكانت درجة التحقق منخفضة لجميع المؤشرات باستثناء الفقرة ٩ (تزويد التلاميذ بخبرات متنوعة تزيد فهمهم للتحديات المتعلقة بالعلم والطبيعة) اذا حصلت على اعلى ترتيب وقيمتها المحسوبة تقع في حدود الوسط المرجح (١,٧ - ٢,٤) وبدرجة تحقق متوسطة.

#### جدول (٦) نتائج المؤشر النسبي للمعيار الرابع بالأخذ بالحوسبة الخضراء

| الترتيب     | درجة<br>التحقق | مؤشر<br>الاداء<br>النسبي | قيمة<br>الوسط<br>المرجح | %        | منخفض | %   | متوسط | %  | عالي | تسلسل<br>مؤشر<br>الاداء | المعيار                               |
|-------------|----------------|--------------------------|-------------------------|----------|-------|-----|-------|----|------|-------------------------|---------------------------------------|
| ٤           | منخفضة<br>جدا  | %٣٣                      | ١                       | ١٠٠<br>% | ٢٠    | %-  | -     | %- | -    | ١٣                      | الرابع : الأخذ<br>بالحوسبة<br>الخضراء |
| ١           | منخفض          | %٤١                      | ١,٢٥                    | %٧٥      | ١٥    | %٢٥ | ٥     | %- | -    | ١٤                      |                                       |
| ٢           | منخفض          | %٣٣                      | ١,١                     | %٩٠      | ١٨    | %١٠ | ٢     | %- | -    | ١٥                      |                                       |
| ٢           | منخفض          | %٣٣                      | ١,١                     | %٩٠      | ١٨    | %١٠ | ٢     | %- | -    | ١٦                      |                                       |
| المعيار ككل |                |                          |                         |          |       |     |       |    |      |                         |                                       |
|             | منخفض          | %٣٥                      | ١,١                     |          |       |     |       |    |      |                         |                                       |

يتضح من الجدول (٦) إلى ان مؤشر الاداء النسبي قد تراوح (٣٣%- - ٤١%) ، وكانت درجة التحقق منخفضة (أو ضعيفة) جداً ومنخفضة لمؤشرات المعيار جميعها ، وكذلك للمعيار كلاً .

#### جدول (٧) نتائج المؤشر النسبي للمعيار الخامس التحول نحو المدرسة الخضراء

| الترتيب       | درجة<br>التحقق | مؤشر<br>الاداء<br>النسبي | قيمة<br>الوسط<br>المرجح | %   | منخفض | %       | متوسط | %       | عالي | تسلسل<br>مؤشر<br>الاداء | المعيار   |
|---------------|----------------|--------------------------|-------------------------|-----|-------|---------|-------|---------|------|-------------------------|---|
| ٣             | متوسطة         | %٧٢                      | ٢,١٥                    | %٢٥ | ٥     | ٣٥<br>% | ٧     | ٤٠<br>% | ٨    | ١٧                      | الخامس :<br>التحول<br>نحو<br>المدرسة<br>الخضراء |
| ٢             | متوسطة         | %٧٧                      | ٢,٢٠                    | %١٥ | ٣     | ٤٠<br>% | ٨     | ٤٥<br>% | ٩    | ١٨                      |   |
| ١             | متوسطة         | %٧٨                      | ٢,٣٥                    | %١٥ | ٣     | ٣٥<br>% | ٧     | ٥٠<br>% | ١٠   | ١٩                      |   |
| المعيار الكلي |                |                          |                         |     |       |         |       |         |      |                         |   |
|               | متوسطة         | %٧٦                      | ٢,٢٧                    |     |       |         |       |         |      |                         |   |

يتضح من الجدول (٧) إلى ان مؤشر الاداء النسبي قد تراوح بين (٧٢%- - ٧٨%) وكانت درجة التحقق متوسطة لجميع المعايير ، وللمعيار ككل ، وكذلك عند المقارنة بالميزان التقديري لدرجة



التحقق (Akadiri & olomolaiye, 2012, pp. 50-75) مع قيم الوسط المرجح وهي منخفضة (١,٧-١) ومتوسطة (٢,٤-١,٧) وعالية (٣-٢,٤) .

وقد حازت العبارة (١٩) (تداول وتناقش تلاميذها حول السبل الكفيلة بصيانة مدرستهم وتطويرها وتخضيرها) على أعلى ترتيب ، ويتضح من الجدول ان قيمة وسطها المرجح بلغت (٢,٣٥) ، وهي تقع ضمن الحدود المتوسطة بحسب الاوزان .

جدول (٨) نتائج المؤشر النسبي للمعيار السادس دعم الاقتصاد الأخضر

| الترتيب | درجة التحقق | مؤشر الاداء النسبي | قيمة الوسط المرجح | %    | منخفض         | %   | متوسط | %   | عالي | تسلسل مؤشرات الاداء | المعيار                               |  |
|---------|-------------|--------------------|-------------------|------|---------------|-----|-------|-----|------|---------------------|---------------------------------------|--|
| ٣       | منخفضة      | ٣٥%                | ١,٠٥              | ٩٥%  | ١٩            | ٥%  | ١     | -%  | -    | ٢٠                  | السابع :<br>دعم<br>الاقتصاد<br>الأخضر |  |
| ٢       | متوسط       | ٦٠%                | ١,٨٠              | ٤٠%  | ٨             | ٤٠% | ٨     | ٢٠% | ٤    | ٢١                  |                                       |  |
| ١       | متوسط       | ٦٢%                | ١,٨٥              | ٤٠%  | ٨             | ٣٥% | ٧     | ٢٥% | ٥    | ٢٢                  |                                       |  |
|         |             | منخفضة             | ٥٢%               | ١,٥٧ | المعيار الكلي |     |       |     |      |                     |                                       |  |

يتضح من الجدول (٨) إلى ان مؤشر الاداء النسبي قد تراوح (٣٥%-٦٢%) ، وكانت درجة التحقق منخفضة للمعيار ككل وكذلك لمؤشر الفقرة (٢٠) : (تهتم بتوضيح اهمية الاقتصاد الأخضر كجزء لا غنى عنه في التنمية البشرية الشاملة في المجال الاقتصادي والاجتماعي والسياسي) ، اما الفقرة (٢١) : (تهتم بعرض قصص قصيرة مصورة عن الارض وبيئاتها وطبيعتها وتخضيرها) ، والفقرة (٢٢) : (تزويد التلاميذ بفرص ملائمة لملاحظة التغييرات السريعة والمتدرجة والموعودة في الارض والسماء كتغير فصول السنة ، وحركة المادة وحالته ، وتعرية التربة وتشجيرها) فقد تحققت بدرجة متوسطة على مؤشر الاداء النسبي لدى معلمات العينة .

جدول (٩) نتائج مؤشر الاداء النسبي للمعيار السابع منظور المواطنة الخضراء

| الترتيب | درجة التحقق | مؤشر الاداء النسبي | قيمة الوسط المرجح | %   | منخفض | %   | متوسط | %   | عالي | تسلسل مؤشرات الاداء | المعيار  |
|---------|-------------|--------------------|-------------------|-----|-------|-----|-------|-----|------|---------------------|----------|
| ١       | متوسط       | ٦٨                 | ٢,٠               | ٢٥% | ٥     | ٤٥% | ٩     | ٣٠% | ٦    | ٢٣                  | السابع : |



| منظور               |    | % |    | % |    | %  |     | %   |    |
|---------------------|----|---|----|---|----|----|-----|-----|----|
| المواطنة<br>الخضراء | ٢٤ | ٥ | ٢٥ | ٨ | ٤٠ | ٧  | ٣٥  | ١,٩ | ٦٣ |
|                     | ٢٥ | ٤ | ٢٠ | ٦ | ٣٠ | ١٠ | ٥٠  | ١,٧ | ٥٧ |
|                     | ٢٦ | ٦ | ٣٠ | ٧ | ٣٥ | ٧  | ٣٥  | ١,٩ | ٦٥ |
|                     | ٢٧ | - | -  | - | -  | ٢٠ | ١٠٠ | ١   | ٣٣ |
|                     |    |   |    |   |    |    |     |     |    |
| المعيار ككل         |    |   |    |   |    |    |     |     |    |
|                     |    |   |    |   |    |    |     | ١,٧ | ٥٧ |
|                     |    |   |    |   |    |    |     | ٢   |    |

يتضح من الجدول (٩) ان مؤشرات الاداء النسبي تراوحت (٣٣%-٦٨%)، وكانت درجة التحقق (متوسطة) للمعيار كلة ولجميع فقراته باستثناء الفقرة (٢٧): (تخصيص مكافئات للمبادرات الفردية لتلاميذها للمشاركة في الانشطة المجتمعية وفق امكانياتهم وقدراتهم) فقد جاءت قيمة مؤشر ادائها النسبي (منخفضة).

جدول (١٠) نتائج مؤشر الاداء النسبي للمعيار الثامن التوجه نحو المهن الخضراء

| الترتيب       | درجة التحقق | مؤشر الاداء النسبي | قيمة الوسط المرجح | %   | منخفض | %   | متوسط | %  | عالي | تسلسل مؤشر الاداء | المعيار                                    |
|---------------|-------------|--------------------|-------------------|-----|-------|-----|-------|----|------|-------------------|--|
| ١             | منخفضة      | %٤٥                | ١,٣٥              | %٦٥ | ١٣    | %٣٥ | ٧     | %- | -    | ٢٨                | الثامن :<br>التوجه نحو<br>المهن<br>الخضراء |
| ١             | منخفضة      | %٤٥                | ١,٣٥              | %٧٠ | ١٤    | %٢٥ | ٥     | %٥ | ١    | ٢٩                |  |
| ٣             | منخفضة      | %٣٨                | ١,١٥              | %٨٥ | ١٧    | %١٥ | ٣     | %- | -    | ٣٠                |  |
| المعيار الكلي |             |                    |                   |     |       |     |       |    |      |                   |  |
|               | منخفضة      | %٤٣                | ١,٢٨              |     |       |     |       |    |      |                   |  |

يتضح من الجدول (١٠) ان مؤشرات الاداء النسبي تراوحت (٣٨%-٤٥%) ، وكانت درجة التحقق (منخفضة) للمعيار ككل وكذلك لمؤشرات الاداء النسبي لفقراته جميعها.

جدول (١١) نتائج مؤشر الاداء النسبي للمعيار التاسع ردف التنمية المستدامة

| الترتيب | درجة التحقق | مؤشر الاداء النسبي | قيمة الوسط المرجح | %   | منخفض | %   | متوسط | %   | عالي | تسلسل مؤشر الاداء | المعيار      |
|---------|-------------|--------------------|-------------------|-----|-------|-----|-------|-----|------|-------------------|--------------|
| ٣       | متوسطة      | %٧٠                | ٢,١               | %٢٠ | ٤     | %٥٠ | ١٠    | %٣٠ | ٦    | ٣١                | التاسع : ردف |



|        |        |     |      |             |   |     |    |     |   |    |           |
|--------|--------|-----|------|-------------|---|-----|----|-----|---|----|-----------|
| ٢      | متوسطة | %٧٧ | ٢,٣  | %٥          | ١ | %٦٠ | ١٢ | %٣٥ | ٧ | ٣٢ | التنمية   |
| ١      | متوسطة | %٧٨ | ٢,٣٥ | %٥          | ١ | %٥٥ | ١١ | %٤٠ | ٨ | ٣٣ | المستدامة |
| متوسطة |        | %٧٥ | ٢,٢٥ | المعيار ككل |   |     |    |     |   |    |           |

يتضح من الجدول (١١) ان مؤشرات الاداء النسبي تراوحت (٧٠%-٧٨%) ، بدرجة تحقق متوسطة لمؤشرات المعيار جميعها ، وكذلك للمعيار كليه .

جدول (١٢) نتائج مؤشر الاداء النسبي للمعيار العاشر استثمار تطبيقات الطاقة الخضراء

| الترتيب | درجة التحقق | مؤشر الاداء النسبي | قيمة الوسط المرجح | %           | منخفض | %   | متوسط | %   | عالي | تسلسل مؤشر الاداء | المعيار                |
|---------|-------------|--------------------|-------------------|-------------|-------|-----|-------|-----|------|-------------------|------------------------|
| ٢       | متوسطة      | %٥٧                | ١,٧٠              | %٥٥         | ١١    | %٢٠ | ٤     | %٢٥ | ٥    | ٣٤                | العاشر : استثمار       |
| ١       | متوسطة      | %٧٢                | ٢,١٥              | %٢٠         | ٤     | %٤٥ | ٩     | %٣٥ | ٧    | ٣٥                | تطبيقات الطاقة الخضراء |
| ٣       | منخفضة      | %٣٣                | ١,١               | %٩٠         | ١٨    | %١٠ | ٢     | %-  | -    | ٣٦                |                        |
| منخفضة  |             | %٥٤                | ١,٦٥              | المعيار ككل |       |     |       |     |      |                   |                        |

يتضح من الجدول (١٢) ان مؤشرات الاداء النسبي تراوحت (٣٣%-٥٧%) ، وبدرجة تحقق منخفضة للفقرة (٣٦) : (تهتم بعرض الافلام وشرائح الفيديو لإسهامات البشرية باستثمار مصادر الطاقة النظيفة في المحافظة على البيئة) وكذلك للمعيار كليه .

اما مؤشر الاداء النسبي للفقرة (٣٤) : (الاشارة إلى اهمية استخدام التطبيقات التكنولوجية النظيفة في البيئة) ، وللفقرة (٣٥) : (تشجيع تلاميذها على ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية والمائية) ، فقد جاءت متوسطة بدرجة تحققها .

وعند ملاحظة الجداول السابقة (٣-٤-٥-٦-٧-٨-٩-١٠-١١-١٢) يتضح ان قيمة مؤشر الاداء النسبي لمعايير المقياس العشرة تراوحت (٣٥%-٧٦%) ، فقيمة (٣٥%) للمعيار الرابع (الأخذ بالحوسبة الخضراء) وبوسط مرجح (١,١) ، وقيمة (٧٦%) للمعيار الخامس (التحول نحو المدرسة الخضراء) وبوسط مرجح (٢,٢٧) ؛ وبدرجات تحقق منخفضة لأغلب المعايير باستثناء المعيار الخامس (التحول نحو المدرسة الخضراء) والسابع (منظور المواطنة الخضراء) والتاسع

(رصد التنمية المستدامة) ، أما عن مؤشر الاداء النسبي للمقياس ككل فقد بلغ (٥٢%) وبدرجة تحقق (منخفضة) وبقيمة وسط مرجح (١,٥٨) وهي ضمن وزن المقياس المنخفضة أو الضعيفة.



لقد اوضحت النتائج بصفة عامة ان معلمات العلوم والاجتماعيات بالمرحلة الابتدائية (عينة البحث) تتقصدن ممارسات الاداء الأخضر وفق معايير التعليم الأخضر وفق مبادئه ، ويرجع ذلك إلى حداثة الاهتمام الذي توليه الوزارات (التربية - والتعليم العالي والبحث العلمي) في إطار العراق بالتعليم الأخضر ، وكذلك يرجع إلى أن مبادرات التحول نحو التعليم الأخضر خجولة ولا تتعدى النصح في التوجه إليه ، على الرغم من أن بعضهن اتبعن الممارسات الخضراء بدرجة تحقق متوسطة وربما يرجع ذلك لخبرتهن عبر سنوات الخدمة في التدريس أو نتيجة الاطلاع والثقافة العامة أو قد تعود إلى القدرات والمهارات الفردية يمتزن بها.

ان ممارسات الاداء الأخضر التي تمارس عند التدريس تكون عن طريق موضوعات المنهج وانشطته المرتبطة بالموضوعات والمفاهيم البيئية وكذلك في الموضوعات التي ترتبط بالتنمية البشرية والاجتماعية والاقتصادية ، كما ان تلك الممارسات الخضراء ترتبط بدرجة وعي المعلمات ومهارتهن المكتسبة اثناء فترة الاعداد بأحد البرامج المسؤولة عن اعداد المعلم في العراق ؛ ولحداثة التوجه نحو التعلم الأخضر فأن موضوعات منهاج العلوم والاجتماعيات في المرحلة الخامسة وبرامج اعداد وتأهيل معلم أو معلمة المرحلة الابتدائية ما زالت بعيدة عن هذا التوجه ، تحتاج للمراجعة والتقويم لأجل التحسين المستمر والتغيير بهدف تحقيق التعليم الأخضر والمساهمة الفعلية في التنمية المستدامة .

#### نتائج اجابة السؤال الثالث في البحث : والتحقق من فرضية البحث

للإجابة عن السؤال الثالث للبحث ، وهو : " ما دلالة الفروق بين مستوى اداء معلمات العلوم ومعلمات الاجتماعيات احصائياً في درجة ممارستهن لمعايير التعليم الأخضر وفقاً لمبادئه في سير تدريساتهن ؟ " .

وللتحقق من فرضية البحث : لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين مستوى اداء معلمات العلوم ومعلمات الاجتماعيات في درجة ممارساتهن لمعايير التعليم الأخضر وفقاً لمبادئه في سير تدريساتهن .

تم احتساب الوسط المرجح والانحراف المعياري لفروق درجات معلمات العلوم ومعلمات الاجتماعيات كلاً على حده : واستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وايجاد القيمة التائية المحسوبة ، كما في جدول (١٣) .



الجدول (١٣) الوسط المرجح والانحراف المعياري والقيم التائية المحسوبة والجدولية لدرجات معلمات العلوم والاجتماعيات في اداء معايير التعليم الأخضر وفق مبادئه

| مجموعة المدرسات | العدد | الوسط المرجح | الانحراف المعياري | الفرق بين المتوسطين | قيمة (ت) المحسوبة | قيمة (ت) الجدولية | درجات الحرية | مستوى الدلالة |
|-----------------|-------|--------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|--------------|---------------|
| العلوم          | ١٠    | ١,٧٤         | ١,١٨              | ٠,٣٢                | ٠,٠٤٩             | ١,٧٣٤             | ١٨           | ٠,٠٥ غير دالة |
| الاجتماعيات     | ١٠    | ١,٤٢         | ١,٦٤              |                     |                   |                   |              |               |

يشير الجدول (١٣) إلى ان الوسط المرجح لمدرسات العلوم أعلى من الوسط المرجح لمدرسات الاجتماعيات .

حيث بلغت القيمة (١,٧٤) لمعلمات العلوم وبدرجة تحقق (متوسطة) وبمؤشر اداء نسبي (٥٧%). أما الوسط المرجح لمدرسات الاجتماعيات فقد بلغ (١,٤٢) وبدرجة تحقق (منخفضة) وبمؤشر اداء نسبي (٤٧%).

ولقد تم احتساب قيمة الاختبار (t-test) للتأكد فيما اذا كانت هنالك فروق بين مستوى ادائهن ؛ ويتبين من الجدول (١٣) ان قيمة (t-test) المحسوبة (المتحققة) بلغت (٠,٠٤٩) ، وهي أصغر من القيمة الجدولية (الاحتمالية) (١,٧٣٤) عند درجة حرية (١٨) ومستوى دلالة (٠,٠٥) ولهذا نفشل في رفض الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اداء معلمات العلوم واداء معلمات الاجتماعيات على الرغم من وجود فروق بين مؤشر الاداء النسبي لمعلمات العلوم عن اداء معلمات الاجتماعيات الا انها غير دال احصائياً وبذلك لم يتم دعم الفرضية البديلة ؛ وقد ترجع هذه النتيجة إلى تشابه الظروف المحيطة بالمعلمات من تواضع الامكانيات اللازمة في التحول نحو التعليم الأخضر بمدارس المرحلة الابتدائية ؛ أو لنتيجة طبيعية اعدادهن ضمن مؤسسات اعداد / المعلم ذات البرامج التقليدية التي تركز في التدريب والاعداد على استراتيجيات وطرائق اعتيادية .

#### التوصيات والمقترحات

##### أ- التوصيات :

في ضوء نتائج البحث ، توصي الباحثتان بالآتي :

١- الاهتمام ببرامج اعداد المعلم وتأهيله لمواكبة المستجدات والتوجهات العالمية نحو الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة من حيث البيئة الحياتية والانشطة التعليمية والتعليمية الكفيلة بتحقيق الوعي البيئي في مختلف صورته واشكاله .



٢- التوجه نحو معايير التعليم الأخضر ومبادئه وممارساته لأجل القاء مزيد من الضوء عليها لزيادة الوعي بها عند الاداء التدريسي واجراءاته ليتم تنفيذها أو تطبيقها في سير التدريسات داخل القاعات الدراسية .

٣- الاهتمام بالمناهج التعليمية والكتب المدرسية والبرامج الثقافية في المرحلة الابتدائية ، وذلك عن طريق تضمينها قضايا البيئة والتنمية المستدامة ذات الأهمية المحلية البشرية والمجتمعية والاقتصادية .

٤- التأكيد على واضعي مناهج العلوم والاجتماعيات بالمرحلة الابتدائية في ربطها بمعايير التعليم الأخضر ومبادئه على وجه العموم وبالبيئة والمجتمع العراقي خصوصاً .

٥- الاهتمام بأجراء الندوات والمؤتمرات واللقاءات العلمية والثقافية لمعلمات (وكذلك للمعلمين) المرحلة الابتدائية لتوعيتهن بمبادئ التعليم الأخضر ومعاييرها وكذلك بكل المستجدات في مجال عمليتي التعليم والتعلم لرفع مستوى ادائهن التدريسي ومنها ما يتعلق بممارسات التعليم الأخضر .

٦- وضع رؤية واضحة في التوجه نحو اعداد استمارة تقويم اداء المعلمات وكذلك للمعلمين بالمرحلة الابتدائية في ضوء ممارسات التعليم الأخضر قابلة للمراجعة والتقويم والتحسين المستمر .

٧- التأكيد على الباحثين والمعنيين بالشأن التربوي والتعليمي بالاطلاع على التجارب العربية والدولية بشأن انشاء المؤسسات التعليمية الخضراء ، ومنها : المدرسة الخضراء ، الجامعة الخضراء ، لغرض اكتساب الخبرة في هذا الجانب واتخاذ احد النماذج قدوة عند التوجه والتنفيذ الحقيقي لها في إطار جمهورية العراق .

٨- اطلاق مبادرات ومشاريع خضراء صغيرة في برامج اعداد المعلم لدعمهم مهنيًا ضمنى التوجه نحو التعليم الأخضر والتنمية المستدامة ، وكذلك الأمر ضمن مدارس المرحلة الابتدائية لتنمية الوعي البيئي للتلاميذ ولدعم توجههم المستقبلي نحو المهن الخضراء .

٩- التخطيط والتنفيذ لبرامج تأهيلية اثناء الخدمة لمعلمات العلوم والاجتماعيات لتدريبهن واعادة تأهيلهن في ضوء مبادئ التعليم الأخضر ومعايير وممارساته لغرض مساعدتهن في مواكبة التوجهات العالمية .

١٠- تبني وزارة التربية العراقية لمشاريع وطنية بالتعاون مع اصحاب الكفاءات في تصميم المناهج التعليمية والبرمجيات التقنية ، لغرض برمجة مشاريع وتطبيقات تعليمية وفق مبادئ التعليم الأخضر لتعلم العلوم والمواد الاجتماعية في مختلف مراحل السلم التعليمي .



١١- التخطيط والاهتمام بالمستقبل والاستعداد نحو التحول الى المدرسة الخضراء ودمج مكوناتها وعناصرها بمبادئ الاستدامة والعمل البيئي ضمن مجالات :

• التعلم والتعليم . \* حوكمة المدرسة . \* العمل والتشغيل والتطبيق . \* المشاركات المجتمعية . \* المرافق والمعدات .

#### ب-المقترحات :

نظراً لحدائثة التوجه نحو التعليم الأخضر بمبادئه ومعاييرهِ وتطبيقاتهِ ومهاراته ، فالمجال فسيح للكثير من الدراسات والبحوث الداعمة لهذا التوجه وتعزيز ممارساته وتنمية الوعي به والتركيز على العلاقات التفاعلية والتأثير المؤسسي بين المرء وبيئته داخل المدرسة .

#### المصادر

١. ابراهيم ، فاطمة عبد الفتاح (٢٠٢٣): برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية قائم على مبادئ التعليم الأخضر لتنمية الوعي بالتغيرات المناخية ومهارات التفكير الابداعي لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية ، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية ، جامعة عين شمس ، مج (٢٠) ، عدد (١٤١) ، مصر .
٢. ابو السعود ، محمد احمد .واخرون (٢٠١٣): فاعلية برنامج قائم على التكامل بين البنائية والتعلم المستند للدماغ ، مجلة كلية التربية ، بنها ، عدد (٩٥) ، ج(٣) ، مصر .
٣. الأخضر ، فائز جمعة عبد الله (٢٠٢٣): تقييم اداء الطالب / المعلم في التدريب الميداني / الخارجي ، في ضوء معايير الجودة بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، مجلة العلوم الرياضية ، العدد (٣٤) ، مج (٤) ، طرابلس .
٤. بركات ، سامية جمال (٢٠٢٢): فاعلية وحدة تعليمية وفق مبادئ التعليم الأخضر في تدريس العلوم في تنمية المهارات الحياتية لدى طلبة الصف الخامس بـفلسطين ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الأقصى ، فلسطين .
٥. البلاحي ، ايمان كامل (٢٠٢٤) : دراسة تقييمية لدور المعلم بالمرحلة المشتركة في ضوء التوجه نحو التعليم الأخضر ، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية ، مج (١٨) ، عدد (٤) ، مصر .
٦. بيومي ، مصطفى احمد (١٩٨٩) : مهارات التساؤل لدى معلمي العلوم بالحلقة الأولى من التعليم الاساسي ، مجلة التربية وعلم النفس ، مج (٣) ، العدد ٢ ، جامعة المينا ، مصر .
٧. جاسم ، صالح عبد الله (٢٠٠١): التنوير البيئي لدى معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة بدولة الكويت ، مجلة العلوم التربوية والنفسية ، جامعة البحرين ، مج (٢) ، عدد (١) ، البحرين .
٨. حابوه ، سحر محمود محمد (٢٠٢٢): الأسس النظرية لتصميم وانتاج البيئات التعليمية التكيفية ، مجلة دراسات تربوية واجتماعية ، مج (٢٨) ، عدد سبتمبر ٢٠٢٢ .
٩. الحسيني ، فائزة مجاهد (٢٠٢٠): التعليم الأخضر توجه مستقبلي في العصر الرقمي ، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية ، المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل ، مج (٣) ، عدد (٣) .
١٠. الداوي ، الشيخ (٢٠١٠): تحليل الاسس النظرية لمفهوم الاداء ، مجلة الباحث ، عدد (٧) ، الجزائر .



١١. الزيادات ، ماهر مفلح (٢٠١٣): مستوى الوعي البيئي لدى معلمي الدراسات الاجتماعية في الاردن وعلاقته ببعض المتغيرات ، مجلة دراسات العلوم التربوية ، مج (٤٠) ، عدد (٤) ، الاردن.
١٢. الزيادة ، مصطفى عبد القادر (٢٠١٢): نحو رؤية مستقبلية لعملية صنع السياسة التعليمية في مصر ، مجلة بحوث ودراسات جودة التعليم ، الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد ، عدد (١) ، مصر .
١٣. سعد ، عماد (٢٠١٤): التعليم البيئي بين المسؤولية والاستدامة ، مجلة بيئة المدن الالكترونية الصادرة عن مركز التعليم والتوعية البيئية بالامارات ، عدد (٩) سبتمبر ، الامارات العربية المتحدة .
١٤. سعيد ، أوكيل (٢٠١١): الابتكار التكنولوجي لتحقيق التنمية المستدامة وتعزيز التنافسية ، مكتبة العبيكان ، الرياض ، السعودية .
١٥. سليمان ، ايناس السيد (٢٠٢١): متطلبات التخطيط لتعزيز مهارات التعليم الأخضر الرقمي لدى طلاب مدارس التكنولوجيا التطبيقية (رؤية مستقبلية) ، المجلة التربوية ، جامعة سوهاج ، عدد (٧) ، مصر .
١٦. الشجراوي ، صباح (٢٠١٧): دور التنمية المستدامة في التنشئة الاجتماعية ورعاية الطفولة من وجهة نظر المعلمين في منطقة حائل ، مجلة كلية التربية ، جامعة الازهر ، عدد (١٧٦) ، ج (٢) ، السعودية .
١٧. الشرقاوي ، سميرة عيسى (٢٠٢٣): استخدام استراتيجيات التعليم الأخضر في تدريس العلوم لتنمية مهارات المواطنة الرقمية لدى تلاميذ الصف الاول الاعدادي ، مجلة كلية التربية ، جامعة دمياط ، مج (٣٨) ، عدد (٨٧) ، ج(٤) ، مصر .
١٨. عبد الحميد ، اسماء عبد الفتاح نصر (٢٠٢٢): رؤية مقترحة لسياسات وبرامج التعليم الأخضر في مصر في ضوء بعض النماذج العربية والعالمية ، مجلة التربية ، الجامع الازهر ، عدد (١٩٣) ، ج (٢) ، مصر .
١٩. عبد العال ، هدى معوض (٢٠٢١): جامعة الفيوم جامعة خضراء داعمة للبحث العلمي المستدام ، تصور مقترح على ضوء الجامعات العالمية ، المجلة التربوية ، جامعة سوهاج ، مج (٩١) ، عدد (٩١) ، مصر .
٢٠. عبد الهادي ، شيماء السيد (٢٠٢٠): رؤية مقترحة لتطبيق نموذج المدرسة الخضراء في مؤسسات التعليم الابتدائي بمصر ، مجلة العلوم التربوية ، القاهرة ، مج (٣٨) ، عدد (٤) ، مصر .
٢١. عزيز ، أمال (٢٠١٩): المدرسة الخضراء المستدامة وثقافة التربية البيئية نماذج عالمية عربية حول المدرسة الخضراء ، مجلة علوم الانسان والمجتمع ، جامعة محمد خيضر ، بسكر ، مج(١) ، عدد(١) ، الجزائر .
٢٢. عطا الله ، محمد عبد الرؤوف (٢٠٢١): المدارس الخضراء صيغة تربوية مقترحة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة ، رسالة ماجستير ، مجلة كلية التربية ، جامعة دمياط ، عدد (٧٧) ، مصر .
٢٣. عمر ، علاء محمد (٢٠٢٢): مدى مراعاة مدارس المتفوقين STEM لمتطلبات ومبادئ التعليم الأخضر الداعم للمواطنة البيئية ، مجلة كلية التربية ، جامعة الاسكندرية ، مج (٣٢) ، عدد (٣) ، مصر .
٢٤. العنزي ، فيصل خليف . والعجمي ، منصور عبد الله محمد (٢٠٢٣): دور علم النفس البيئي في ظل التغيرات المناخية وتأثيرها النفسي والاجتماعي على السلوك الانساني (رؤية نظرية) ، مجلة الارشاد النفسي ، عدد (٧٣) ، ج(١) ، نت <https://cpc.journahs.ekb.eg> ، تاريخ الزيارة ٢٥ - ١٠ - ٢٠٢٤ .



٢٥. العنزي ، منى ساكت (٢٠٢٢): درجة وعي معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية بمبادئ الاقتصاد الأخضر في ممارساتهن التدريسية ، مجلة كلية التربية ، اسيوط ، مج (٣٨) ، عدد (٢) ، مصر .
٢٦. الفتلاوي ، سهيلة محسن كاظم (٢٠٠٣): كفايات التدريس (المفهوم - التدريب - الاداء) ، دار الشروق ، عمان ، الاردن .
٢٧. الفتلاوي ، سهيلة محسن كاظم (٢٠٠٨): الجودة في التعليم ، دار الشروق ، عمان ، الاردن .
٢٨. القحطاني ، نوال علي عبد الله (٢٠٢٤): تقويم منهج علم البيئة في ضوء مبادئ التعليم الاخضر ، مجلة العلوم الانسانية والطبيعية ، مج (١١) عدد (٥) ، السعودية .
٢٩. قدوري ، خليفة (٢٠٢٢): محاضرات علم النفس البيئي ، جامعة الشهيد ، حمه لخضر الوادي ، الجزائر .
٣٠. للمعي ، فاطمة محمد (٢٠١٧): التنمية المستدامة بالمدرسة المصرية في ضوء صيغة المدرسة المستدامة الخضراء في الولايات المتحدة الامريكية والصين ، مجلة كلية التربية ، جامعة كفر الشيخ ، مج (١٧) ، عدد (١) ، مصر .
٣١. معروف ، موفق عرفة (٢٠١٠): مستوى الوعي المائي لدى الطلاب معلمي العلوم بكلليات التربية في الجامعة الفلسطينية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية، الجامعة الاسلامية ، غزة .
٣٢. الهام ، يحيياوي (٢٠٢٠): تكامل الاقتصاد البنفسجي مع الاقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة ، مجلة الاستراتيجية والتنمية ، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، عدد (١٠) ، الجزائر .
33. Akadiri , P & Olomolaiye , P(2012), Development of sustainable assessment criteria for building materials selection Engineering Construction and Architectural management, 50-75 .
34. MClachlan, S. & el. Th. (2011): Social Psychological theories and models .
35. Pirmentel J. L. (2010) , A note on the usage of Likert Scaling for research data analysis , USM R&D Journal , 18(2) , 109-112.
36. Reid , A., Dillon, J., Ardoin, N., & Ferreira, J. A. (2021). Scientists' warnings and the need to reimagine, recreate, and restore environmental education . Environmental Education Research , 27(6) , 783-795 .
37. Shehada , F, H, AL- omari & ed, al, (2020): The Degree of science Theacher's Awareness about the Concepts and Requirements of Green Economy in the secondary school in Amman , Journal of Learning Teaching and Educational Research , 19 (3) .
38. Somwaru, L. (2016): The Green school , Journal of science and Technology , 3 (1) .
39. Valencia , H. G & ed. Al. (2018): Innovative scenarios in the Teaching and Learning Process : A view From the Implementation of virtual platforms , English Language Teaching , 11 (7) .
- References
1. Ibrahim, Fatima Abdel Fattah (2023): A proposed program in social studies based on the principles of green education to develop awareness of climate change and positive thinking skills among middle school students, Journal of the Educational Association for Social Studies, Ain Shams University, Vol. (20), No. (141), Egypt.



2. Abu Al-Saud, Muhammad Ahmad and others (2013): The effectiveness of a program based on the integration between constructivism and brain-based learning, Journal of the Faculty of Education, Benha, Issue (95), Vol. (3), Egypt.
3. Al-Akhdar, Faiz Juma Abdullah (2023): Evaluating the performance of the student/teacher in field/external training, in light of the quality standards of the College of Physical Education and Sports Sciences, Journal of Sports Sciences, Issue (34), Vol. (4), Tripoli.
4. Barakat, Samia Gamal (2022): The effectiveness of an educational unit based on green education principles in teaching science in developing life skills among fifth-grade students in Palestine, unpublished master's thesis, Al-Aqsa University, Palestine
5. Al-Balahi, Iman Kamel (2024): An evaluative study of the role of the teacher in the joint stage in light of the trend towards green education, Fayoum University Journal of Educational and Psychological Sciences, Vol. (18), No. (4), Egypt
6. Bayoumi, Mustafa Ahmed (1989): Questioning skills among science teachers in the first cycle of basic education, Journal of Education and Psychology, Vol. (3), No. 2, Minya University, Egypt.
7. Jassim, Saleh Abdullah (2001): Environmental enlightenment among science teachers in the intermediate stage in the State of Kuwait, Journal of Educational and Psychological Sciences, University of Bahrain, Vol. (2), No. (1), Bahrain.
- 8- Launching small green initiatives and projects in teacher preparation programs to support them professionally, implicitly moving towards green education and sustainable development. This also applies within primary schools to develop students' environmental awareness and support their future orientation towards green professions.
9. Al-Hussaini, Faiza Mujahid (2020): Green Education is a Future Trend in the Digital Age, International Journal of Research in Educational Sciences, International Foundation for Future Horizons, Vol. (3), No. (3).
10. Al-Dawi, Al-Sheikh (2010): Analysis of the theoretical foundations of the concept of performance, Al-Baheth Magazine, Issue (7), Algeria.
11. Al-Ziyadat, Maher Mufleh (2013): The level of environmental awareness among social studies teachers in Jordan and its relationship to some variables, Journal of Educational Sciences Studies, Vol. (40), No. (4), Jordan.
12. Al-Ziyada, Mustafa Abdel Qader (2012): Towards a Future Vision for the Educational Policy-Making Process in Egypt, Journal of Education Quality Research and Studies, National Authority for Quality Assurance and Accreditation of Education, Issue (1), Egypt.
13. Saad, Imad (2014): Environmental Education between Responsibility and Sustainability, Electronic Cities Environment Journal, issued by the Center for Environmental Education and Awareness in the Emirates, Issue (9), September, United Arab Emirates.



14. Saeed, Okil (2011): Technological Innovation to Achieve Sustainable Development and Enhance Competitiveness, Al-Obeikan Library, Riyadh, Saudi Arabia.
15. Suleiman, Enas Al-Sayed (2021): Planning Requirements for Enhancing Digital Green Education Skills among Students of Applied Technology Schools (A Future Vision), Educational Journal, Sohag University, Issue (7), Egypt.
16. Al-Shajrawi, Sabah (2017): The Role of Sustainable Development in Socialization and Child Care from the Perspective of Teachers in the Hail Region, Journal of the Faculty of Education, Al-Azhar University, Issue (176), Vol. (2), Saudi Arabia.
17. Al-Sharqawi, Samia Issa (2023): Using Green Education Strategies in Teaching Science to Develop Digital Citizenship Skills among First-Year Preparatory School Students, Journal of the Faculty of Education, Damietta University, Vol. (38), No. (87), Vol. (4), Egypt.
18. Abdel Hamid, Asmaa Abdel Fattah Nasr (2022): A Proposed Vision for Green Education Policies and Programs in Egypt in Light of Some Arab and International Models, Education Magazine, Al-Azhar University, Issue (193), Vol. (2), Egypt.
19. Abdel Aal, Hoda Moawad (2021): Fayoum University, a Green University Supporting Sustainable Scientific Research, A Proposed Vision in Light of International Universities, Educational Magazine, Sohag University, Vol. (91), No. (91), Egypt.
20. Abdel Hadi, Shaimaa El-Sayed (2020): A Proposed Vision for Implementing the Green School Model in Primary Education Institutions in Egypt, Journal of Educational Sciences, Cairo, Vol. (38), No. (4), Egypt.
21. Aziz, Amal (2019): Sustainable Green School and Environmental Education Culture: Global Arab Models of the Green School, Journal of Human and Social Sciences, University of Mohamed Khider, Biskra, Vol. (1), No. (1), Algeria.
22. Atallah, Mohamed Abdel Raouf (2021): Green Schools: A Proposed Educational Formula in Light of Egypt's Vision 2030 for Sustainable Development, Master's Thesis, Journal of the Faculty of Education, Damietta University, Issue (77), Egypt.
23. Omar, Alaa Mohamed (2022): The Extent to Which STEM Schools Consider the Requirements and Principles of Green Education Supporting Environmental Citizenship, Journal of the Faculty of Education, Alexandria University, Issue (32), Issue (3), Egypt.
24. Al-Anzi, Faisal Khalifa. and Al-Ajami, Mansour Abdullah Muhammad (2023): The Role of Environmental Psychology in Light of Climate Change and Its Psychological and Social Impact on Human Behavior (A Theoretical Perspective), Journal of Psychological Counseling, Issue (73), Vol. (1), Net <https://cpc.journahs.ekb.eg>, Visited on 10-25-2024.
25. Al-Anzi, Mona Saket (2022): The Degree of Awareness of Secondary School Social Studies Teachers of the Principles of Green Economy in Their Teaching Practices, Journal of the Faculty of Education, Assiut, Vol. (38), No. (2), Egypt
26. Al-Fatlawi, Suhaila Mohsen Kazim (2003): Teaching Competencies (Concept - Training - Performance), Dar Al-Shorouk, Amman, Jordan.



27. Al-Fatlawi, Suhaila Mohsen Kazim (2008): Quality in Education, Dar Al-Shorouk, Amman, Jordan
28. Al-Qahtani, Nawal Ali Abdullah (2024): Evaluation of the Environmental Science Curriculum in Light of Green Education Principles, Journal of Humanities and Nature, Vol. (11), No. (5), Saudi Arabia.
29. Qaddouri, Khalifa (2022): Environmental Psychology Lectures, University of Martyr Hama Lakhdar El Oued, Algeria
30. Al-Lami, Fatima Muhammad (2017): Sustainable development in Egyptian schools in light of the sustainable green school formula in the United States and China, Journal of the Faculty of Education, Kafrelsheikh University, Vol. (17), No. (1), Egypt.
31. Marouf, Muwaffaq Arafa (2010): The level of water awareness among science teacher students in the faculties of education at the Palestinian University, unpublished master's thesis, Faculty of Education, Islamic University, Gaza
32. Al-Iham, Yahyaoui (2020): Integration of the purple economy with the green economy to achieve sustainable development, Journal of Strategy and Development, Abdelhamid Ibn Badis University, Mostaganem, Issue (10), Algeria
33. Akadiri, P & Olomolaiye, P(2012), Development of sustainable assessment criteria for building materials selection Engineering Construction and Architectural management, 50-75 .
34. McClachlan, S. & el. Th. (2011): Social Psychological theories and models .
35. Pirmentel J. L. (2010) , A note on the usage of Likert Scaling for research data analysis , USM R&D Journal , 18(2) , 109-112.
36. Reid , A., Dillon, J., Ardoin, N., & Ferreira, J. A. (2021). Scientists' warnings and the need to reimagine, recreate, and restore environmental education . Environmental Education Research , 27(6) , 783-795 .
37. Shehada , F, H, AL- omari & ed, al, (2020): The Degree of science Teacher's Awareness about the Concepts and Requirements of Green Economy in the secondary school in Amman , Journal of Learning Teaching and Educational Research , 19 (3) .
38. Somwaru, L. (2016): The Green school , Journal of science and Technology , 3 (1) .
39. Valencia , H. G & ed. Al. (2018): Innovative scenarios in the Teaching and Learning Process : A view From the Implementation of virtual platforms , English Language Teaching , 11 (7) .