



**تصور مقترح للقضايا البيئية بمقرر العلوم للصف الثاني  
متوسط بالمملكة العربية السعودية في ضوء التجربة  
اليابانية (Kikigaki)**

**A proposed vision for environmental issues in the science  
course for the second intermediate grade in the Kingdom of  
(Saudi Arabia in light of the Japanese experience (Kikigaki**

إعداد

**د. وفاء محمد الربيعان**

**Dr. Wafa Mohammad Al-Rubaian**

وزاره التعليم - اداره تعليم الرياض / معلمه علوم وفيزياء

**Doi: 10.21608/ejev.2024.334637**

استلام البحث ٢٠٢٣ / ١١ / ١٢

قبول البحث ٢٠٢٣ / ١١ / ٢٨

الربيعان، وفاء محمد (٢٠٢٤). تصور مقترح للقضايا البيئية بمقرر العلوم للصف الثاني متوسط بالمملكة العربية السعودية في ضوء التجربة اليابانية (Kikigaki). *المجلة العربية للتربية النوعية*، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، ٨ (٣٠)، يناير، ٥١٧-٥٢٨.

<https://ejev.journals.ekb.eg>

## تصور مقترح للقضايا البيئية بمقرر العلوم للصف الثاني متوسط بالمملكة العربية السعودية في ضوء التجربة اليابانية (Kikigaki)

المستخلص:

هدف البحث لوضع تصور مقترح للقضايا البيئية بمقرر العلوم للصف الثاني متوسط بالمملكة العربية السعودية في ضوء التجربة اليابانية (Kikigaki)، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في مرحلة التحليل، وأسلوب النظم لوضع التصور المقترح ومجتمع البحث كتب العلوم للصف الثاني متوسط بفصليه لعام ١٤٤٢هـ، وأداة الدراسة هي بطاقة تحليل المحتوى، تم استخدام العديد من المعالجات الاحصائية ومن أبرز النتائج: ضعف في توافر القضايا البيئية في كتب العلوم للصف الثاني متوسط بنسبة ٢٨%، وجاء توافر قضايا بيئية متعددة كأعلى نسبة متوفر بنسبة ٢٣% وبصورة ضعيفة، يليها قضايا الاستنزاف بنسبة ٥%، ثم التلوث بنسبة ٤%، ثم التصحر بنسبة ١.٢% واخيراً الانحسار بنسبة ٠.٤%. ثم وضع التصور المقترح كالتالي: المدخلات وتشمل الرؤية والرسالة والاهداف والمرتكزات والمبررات، العمليات وهي مرحلة تطبيق للتصور المقترح، المخرجات وتشمل مقرر علوم مدعم بقضايا بيئية في ضوء التجربة اليابانية (Kikigaki)، التغذية الراجعة خلال مراحل التصور المقترح.

الكلمات المفتاحية: القضايا البيئية، التجربة اليابانية (Kikigaki)

### Abstract:

The aim of the research is to develop a proposed perception of environmental issues in the science course for the second grade intermediate in the Kingdom of Saudi Arabia in the light of the Japanese experience (Kikigaki), the descriptive analytical approach was used in the analysis stage, and the systems method to develop the proposed perception and the research community Science books for the second grade intermediate in its two quarters for the year 1442 AH, and the study tool is the content analysis card, many statistical treatments were used, and the most prominent results are: Weakness in the availability of environmental issues in science textbooks for the second grade average by 28%, and the availability of multiple environmental issues came as the highest percentage available

**Keywords:** Environmental issues, Japanese experience (Kikigaki)

### المقدمة:

خلق الله عز وجل الكون وجعل كل ما في الكون مسخر لخدمته وأدى ذلك إلى وجود علاقة قوية بين الإنسان وبيئته.

ولقد عمل الإنسان باستغلال موارد البيئة مما أدى إلى ظهور قضايا بيئية فظهرت التشريعات البيئية للحد منها لكنها لم تؤدي لضمان سلوكيات سليمة تجاه البيئة، لذلك وضعت التربية البيئية في المناهج التعليمية. (وداد نور الدين، ٢٠١٦م) وللتربية البيئية عدة أهداف أشار لها الجبان (٢٠٠٠) فالمعرفة بالبيئة وقضاياها، ونشر الوعي بها، واكساب المهارات اللازمة لحل قضاياها، وتكوين الاتجاهات والقيم نحو القضايا البيئية.

والقضايا البيئية متعددة ويتم عادة طرحها في مناهج العلوم؛ نظراً لوجود فرع العلوم المتعلق بالأرض والفضاء، ومن القضايا التي تناولها مدخل (STSE) كما أشار لها (القبيلات، ٢٠٠٥) كالتالي: الغلاف الجوي، والمصادر المائية، والتصحر، والتلوث، واستنزاف موارد البيئة، والنفايات. فالعديد من الدراسات أجريت على تلك القضايا ومنها دراسة رمضان وآخرون، (Ramadhan; Sukma & Indriyani, 2019)، ودراسة (Saribas, Kucuk & Ertepinar, 2017) > ونظراً لأهمية القضايا البيئية، سعت الكثير من الدول لتضمينها في المقررات الدراسية، ومن الدول التي برزت في هذا الجانب اليابان، حيث طورت المدارس مناهج متنوعة للتعليم البيئي بحيث تعكس خصائص كل منطقة بصورة عامة وحكمة الجيل القديم (Kikigaki)، فالتعليم البيئي في اليابان يركز على التنمية المستدامة الشاملة وربطها بقطاعات مختلفة (Kodama, 2017 Ministry of Education, 1992).

### مشكلة الدراسة:

العديد من المؤتمرات الدولية عقدت لمناقشة القضايا البيئية كما اشارت راضية اونيس (٢٠١٨) ومنها مؤتمر قمة المناخ بفرنسا ٢٠١٥م، ومؤتمر لبنان ٢٠١٨م وغيرها وبالرغم من الجهود المبذولة دولياً ومحلياً، للمحافظة على التوازن البيئي، وتضمين القضايا البيئية في المناهج الدراسية، إلا أنها لم ترفع مستوى التربية البيئية على المستوى الدولي والمحلي، كما اشارات إلى ذلك عدة دراسات ومنها: دراسة (Kudryavtsev; Krasny & Stedman, 2012) و (Otto & Pensini, 2017) ودراسة الريفيني (٢٠١٥) وغيرها؛ حيث اثبتت تدني تضمين القضايا البيئية في المقررات العلوم وغيرها، ولا يوجد دراسة على حد-علم

الباحثة-تناولت وضع تصور مقترح للقضايا البيئية في ضوء تجارب دولية ناجحة في هذا المجال، وهذا ما تسعى له الدراسة الحالية.  
اسئلة الدراسة:

ما التصور المقترح للقضايا البيئية في مقرر العلوم للصف الثاني متوسط بالمملكة العربية السعودية في ضوء التجربة اليابانية (Kikigaki) ؟  
ويتفرع منه التالي:

١-مامدى توافر القضايا البيئية في مقرر العلوم للصف الثاني متوسط؟  
٢- ما التصور المقترح للقضايا البيئية في مقرر العلوم للصف الثاني متوسط في ضوء التجربة اليابانية؟  
أهداف الدراسة:

١-الكشف عن مدى توافر القضايا البيئية في مقرر علوم الصف الثاني متوسط.  
٢-وضع تصور مقترح للقضايا البيئية في مقرر العلوم للصف الثاني متوسط في ضوء التجربة اليابانية.  
أهمية البحث:

تعد من أول الدراسات المحلية، حسبما أظهرته محركات البحث الالكتروني التي تناولت وضع تصور مقترح للقضايا البيئية في ضوء تجارب دولية ناجحة .  
استجابة للاتجاهات العالمية بالاهتمام بالقضايا البيئية.  
حدود البحث:

الحدود الموضوعية: القضايا البيئية في مقرر العلوم الثاني متوسط في ضوء التجربة اليابانية  
الحدود الزمانية: طبقت الدراسة للعام الدراسي ١٤٤٢ هـ الفصل الثاني  
مصطلحات الدراسة:

القضايا البيئية:عرفها اللقاني والجمال(١٩٩٩)بانها: تلك الموضوعات التي تنتج عن المشكلات البيئية وتوضح فيها وجهات نظر مختلفة وتساهم في تنمية التفكير وحل المشكلات.  
وتعرف اجرائياً بأنها:مجموعة من المشكلات البيئية لم يستطيع الانسان حلها لعدم وجود اتفاق عليها بصورة قاطعة قابلة للبحث والحل.  
التجربة اليابانية(Kikigaki):يعرفها(Effendi,2019) بأنها:تعليم بيئي معتمد على الارتباط بين المجتمع المحلي والمدرسة في الحفاظ على البيئة وحل مشكلاتها من خلال نقل تجارب الجيل القديم للجيل الحالي.

وتعرف إجرائياً: بأنها نقل تجربة الجيل القديم في التعامل مع البيئة للجيل الحالي مما يسهم في حل قضاياها والحد منها.

### التجربة اليابانية (Kikigaki):

التعليم البيئي في اليابان منذ عام ٢٠١٤ جمع بين التعليم الرسمي والتعليم الاجتماعي ويتم التعلم البيئي من خلال منهج اجتماعي، عن طريق تعليم الحكمة المحلية التي اثبتت قدرتها في الحفاظ على البيئة، وتم تطوير تقنيات نقل المعرفة بالحفاظ على البيئة تسمى (Kikigaki)، وهي انشاء اتصال بين جيل الشباب والجيل القديم للحصول على معلومات حول الحكمة المحلية للجيل القديم، ببرامج صديقة للبيئة، حيث (Kikigaki) تستخدم كمكمل للتعليم البيئي الياباني. (Effendi, 2019) ويتم إجراء الدروس من وجهة نظر بيئية في المنهج، حيث جميع المقررات تضمنت مفاهيم البيئة والطاقة وسلوك الاستهلاك، مع التركيز على (أداءات) تنمي الوعي البيئي من الصف (١-٩) ويعد الصف الأول والثاني مهم لتعزيز التعليم البيئي من خلال دراسات (البيئة المعيشية)، التي تركز على رفع الوعي البيئي والتعلم من خلال تجارب بيئية محددة.

وأشار ايشكاوا (Ichikawa, 2016) أن المحتوى ركز على ثلاث مواضيع في المدارس الابتدائية والمتوسطة وهي: تجربة تربية الحيوانات والانتاج النباتي، والتعرف على النفايات وإعادة تدويرها، والتطوع مثل تنظيف البيئة وجمع النفايات في البيئة المحلية.

### الإجراءات:

استخدم المنهج الوصفي التحليلي للكشف عن مدى توافر القضايا البيئية في مقرر العلوم للصف الثاني المتوسط، والأداة هي بطاقة تحليل المحتوى، وتم بناءها وعرضها على مجموعة من المحكمين، ثم حساب الصدق الظاهري باتفاق المحكمين، والثبات للبطاقة عن طريق اتفاق المحللين، باستخدام معادلة هولستي وكان معامل الاتفاق ٧٨%، ثم استخدم المنهج البنائي بأسلوب النظم لبناء التصور المقترح. **أبرز النتائج:** مدى توافر القضايا البيئية في مقرر العلوم للصف الثاني متوسط؟

القضية	محورها	التكرار	النسبة المئوية
التلوث	تضمن المحتوى لتلوث الهواء	4	2%
	يحتوى المحتوى على مشكلة التلوث الاشعاعي	٠	٠
	يهتم المحتوى بمشكلة تلوث الماء	4	2%
	يتضمن المحتوى مشكلة تلوث التربة	٠	٠
	يتضمن المحتوى مشكلة تلوث الغذاء	1	2%
	ي طرح المحتوى مشكلة التلوث الضوضائي	1	0.2%

4%	10	المجموع	
2.1%	5	يتناول المحتوى قضية استنزاف الثروة النباتية	الاستنزاف
0	0	يطرح المحتوى قضية استنزاف الثروة الحيوانية	
0.4%	1	يهتم المحتوى بقضية استنزاف التربة	
1.2%	3	يتناول المحتوى قضية استنزاف الموارد الطاقة الطبيعية	
1%	2	يتناول المحتوى قضية استنزاف الثروات المعدنية	
5%	11	المجموع	
1%	2	يوضح المحتوى دور الانسان في التصحر	التصحر
0.2%	1	يحدد المحتوى عوامل البيئة الطبيعية في التصحر	
1.2%	3	المجموع	
0.4%	1	يتناول المحتوى مشكلات نقص الغذاء	قضايا بيئية متعددة
1.2%	3	يتضمن المحتوى مشكلات الطاقة النظيفة وامدادها	
5%	11	يوضح المحتوى الأمراض وطرق انتقالها والوقاية منها	
0.4%	1	يزود المحتوى بمشكلات عن النفايات الصلبة	
1%	2	يوضح المحتوى التغير المناخي	
•	•	يحدد المحتوى أسباب وحلول لمشكلة الانفجار السكاني	
0.4%	1	يوضح المحتوي الكوارث الطبيعية	
0	0	يتضمن المحتوى مشكلة تآكل الشواطئ	
10%	23	يتضمن المحتوى سبل الوقاية الصحية من الامراض	
18%	43	المجموع	
0.4%	1	يزود المحتوى بأسباب لانكماش مساحة الأراضي الزراعية	الانحسار
0	0	يزود المحتوى بأسباب لانكماش البحيرات الطبيعية	
0.4%	1	المجموع	
28%	68	المجموع الكلي	

يتضح من الجدول أن توافر القضايا البيئية في مقرر العلوم للصف الثاني متوسط كان بنسبة ٢٨%، وهي نسبة منخفضة، وجاء توافر قضايا بيئية متعددة بنسبة ٢٣%، يليها قضايا الاستنزاف بنسبة ٥%، ثم التلوث بنسبة ٤%، ثم التصحر بنسبة ١,٢%، واخيراً الانحسار بنسبة ٠.٤%. وهذا يدل على اهمال الجانب المرتبط بالقضايا، وتتفق هذه الدراسة مع دراسة صقر (٢٠١٠) ودراسة العنزي (٢٠١١)

ودراسة الريفي (٢٠١٥) في وجود ضعف في تضمين المفاهيم والقضايا البيئية في مناهج علوم المرحلة المتوسطة.

#### التصور المقترح:

مكوناته: الهدف العام والاهداف الخاصة، مرتكزاته، مبرراته، مكونات التصور المقترح، إجراءات تطبيق التصور المقترح، الصعوبات التي قد تعترض التصور وحلولها.

#### ثانياً: مكونات التصور المقترح:

المدخلات: وتشمل الرؤية والرسالة والاهداف والمرتكزات والمبررات.  
الرؤية: تطوير القضايا البيئية في مقرر علوم ثاني متوسط في ضوء التجربة اليابانية (Kikigaki).

الرسالة: مقرر علوم متطور لتنمية التربية البيئية مبني على التجربة اليابانية.  
مرتكزات التصور المقترح:

- رؤية ٢٠٣٠
- أسس بناء المنهج والاتجاهات العالمية
- التجربة اليابانية (Kikigaki) في التعليم البيئي
- مبررات التصور المقترح:
- قلة الوعي بالقضايا البيئية
- عدم الاستفادة من التجارب الدولية الناجحة في التعليم البيئي

#### الأهداف:

الهدف العام هو تضمين القضايا البيئية في مقرر العلوم للصف الثاني متوسط في ضوء التجربة اليابانية (Kikigaki)، بغرس الاستمتاع بتعلم القضايا البيئية والقدرة على حلها، بحكمة المجتمع المحلي والمنظمات

#### الأهداف الخاصة:

١. التحقق من بنية الكائن الحي وأجهزة جسمه والأمراض التي تصيبه وسبل الوقاية منها، بطريقة علمية من خلال ربط المنظمات الصحية المحلية وحكمة الجيل القديم بالمدارس
٢. وضع مقترحات للحد من المواد الكيميائية المستهلكة في حياتنا من خلال التحقق من المشكلات الصحية المرتبطة بالأصبغ الكيميائية لبعض المواد الغذائية، بمعايشة المتعلمين لها ميدانياً والتعاون مع حكمة الجيل القديم والمنظمات
٣. تعزيز اتجاهات للحد من استهلاك الطاقة، اقتراح حلول لمعالجة التلوث واستخدام الطاقة الآمنة ودراسة معوقات استخدام الطاقة الشمسية، ومعايشة لها على أرض الواقع

٤. تطوير وجهات نظر وأفكار حول بيئة النباتات المختلفة وأبرز النباتات في بيئة المملكة العربية السعودية، من خلال اجراء التجارب مع قطاعات محلية والاجيال القديمة، لأبرز النباتات في كل منطقة وسبل تطوير زراعة نباتات في البيئة السعودية  
٥. تطوير اتجاهات ايجابية لبيئة خضراء بزراعة النباتات والمحافظة عليها من خلال حكمة الجيل القديم، والمشاركة في الأنشطة الخاصة باليوم العالمي للقضايا البيئية(كأسبوع الشجرة)

#### المحتوى:

١. محتوى خاص بالأمراض المنتشرة بالمملكة العربية السعودية والوقاية منها ضمن إطار معرفي لفهم القضية واقتراح الحلول بالتعاون مع الخبرات المحلية
٢. محتوى خاص بالمواد الكيميائية والاصباغ واضرارها وكيفية معالجتها واستخدام اصباغ طبيعية من خلال خبرة الجيل القديم
٣. محتوى خاص بقضية التلوث بأشكاله المختلفة في وحدة الطاقة والتلوث مرتبطة بخبرات المجتمع المحلي لفهمها والوعي بها
٤. محتوى خاص بقضية التصحر بحيث يتضح دور الإنسان والعوامل البيئية في التصحر وطرح القضية للوعي بها والاسهام في دراستها مع ربطها بخبرات المجتمع المحلي
٥. محتوى خاص بالنباتات وابرز النباتات بالمملكة

#### استراتيجيات التدريس:

- المشاريع، الاستقصاء، دراسة الحالة، الرحلات الميدانية الاستكشافية، المناقشة، العصف الذهني
- الأنشطة التعليمية:
- كتابة التقارير والملصقات، بحوث علمية، التجارب العلمية، تقديم عروض، جمع عينات، الزراعة، تربية الكائنات الحية

#### أساليب التقويم:

- بطاقة ملاحظة، اختبارات، ملف انجاز، تقويم منتجات

#### العمليات (إجراءات التطبيق)

١. تضمين المحتوى المذكور السابق في كل وحدة دراسية
٢. وضع مهام أداء في كل فصل من الوحدات الدراسية تتناول قضية أو أكثر، يوضح له آلية العمل من خلال وضع روابط الكترونية مع الشراكات المحلية المتخصصة والجيل القديم، للقيام بالمهام خلال فترة دراسة الفصل، ولا بد أن تراعي مهمه الأداء

تنمية (المعرفة، والوعي، والمشاركة، والإسهام في الحل بما يناسب المرحلة العمرية للمتعلم).

٣. مناقشة القضايا البيئية ثم عرض النتائج على المجتمع المدرسي والأهالي.

٤. الإشراف والتقييم لمهام الأداء من قبل المعلم والإقران.

**المخرجات:** مقرر علوم مدعمة بقضايا بيئية في ضوء التجربة اليابانية (Kikigaki)

**التغذية الراجعة:** تتم خلال مراحل التصور المقترح  
**الصعوبات:**

١. انخفاض مستوى الوعي بأهمية القضايا البيئية

٢. ضعف الدعم المادي للبرامج المرتبطة بالقضايا البيئية في المؤسسات التعليمية، وقلة توافر ارتباط مع المجتمع المحلي عند دراستها

**الحلول:**

١. التخطيط لبرامج بشراكات مجتمعية لرفع مستوى الوعي بالقضايا البيئية

٢. المزيد من الدعم المادي والمعنوي للبرامج المرتبطة بالقضايا البيئية

**التوصيات:**

١. تضمين قضايا مهمه ونابعة من المجتمع السعودي في المناهج، مثل الامراض الوراثية وامراض السكر والتهاب الكبد الوبائي وغيرها

٢. إعادة هيكلة مناهج العلوم الحالية لتضمين التعليم من أجل البيئة بقضايا بيئية قابلة للاستقصاء بالتعاون مع خبرة الجيل القديم من المجتمع المحلي

## المراجع :

اونيس، راضية.(٢٠١٨)الجهود الدولية لحماية البيئة: نماذج مختارة. دفاتر السياسة والقانون 244-258

الجبان، رياض.(٢٠٠٠م)التربية البيئية مشكلات وحلول، ط١، دمشق: دار الفكر الريفي، ختام(٢٠١٥)قضايا العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة المتضمنة في مقررات العلوم العامة بالمملكة الأردنية الهاشمية لدى طلاب المرحلة الاساسية، مجلة كلية التربية 59-442-470

صقر، محمد(٢٠١٠)تحليل محتوى كتب العلوم للصفوف العليا من المرحلة الابتدائية في ضوء المخاطر البيئية.المجلة العلمية، كلية التربية ٧١-٩٨ العنزي، جاسر(٢٠١١)مدى اشباع الحاجات البيئية لطلاب المرحلة المتوسطة في مناهج العلوم في المملكة، مجلة القراءة والمعرفة. 102—62-103

القبيلات، راجي.(٢٠٠٥م)أساليب تدريس العلوم في المرحلة الأساسية الدنيا ومرحلة رياض الأطفال، عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع نور الدين، وداد.(٢٠١٦)دراسة تشخيصية لاتجاهات طلاب الجامعة نحو بعض القضايا البيئية بمدينة جدة، مجلة كلية التربية 62، 319-354

Otto,S.,&Pensini,P.(2017).Nature-based environmental education of children: Environmental knowledge and connectedness to nature,together, are related to ecological behaviour.*Global Environmental Change*, 47, 88-94

Effendi,T. D.(2019,February).Local wisdom-based environmental education through Kikigaki method:Japan

experience and lesson for Indonesia. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 239, No.1, p. 012038). IOP Publishing

Ichikawa, S. (2016). Zenkokuchōsa ni miru shō/chūgakkō no kankyōkyōiku no genjō to henka: 2014 nendo chōsa wo chūshin to shite (Current situation and changes in environmental education in elementary/junior high schools as seen in nationwide survey: Based on 2014 survey). *Shiga daigaku kyōiku gakubu kiyō (Shiga University Department of Education Bulletin)*, 65, 129-140

Kudryavtsev, A., Krasny, M. E., & Stedman, R. C. (2012). The impact of environmental education on sense of place among urban youth. *Ecosphere*, 3(4), 1-15

Ministry of Education. 1992. Kankyōkyōiku shidō shiryō (Shōgakkō hen) (References for teaching environmental education (Elementary school edition). Ōkurashō Insatsukyoku (Ministry of Finance Printing Bureau)

Ramadhan, S., Sukma, E., & Indriyani, V. (2019, August). Environmental education and disaster mitigation through language learning. In *IOP conference series: Earth*

*and environmental science*(Vol.314, No.1, p.012054).IOP Publishing

Saribas,D.,Kucuk,Z.D.,&Ertepinar,H.(2017).Implementation of an environmental education course to improve pre-service elementary teachers' environmental literacy and self-efficacy beliefs.*International Research in Geographical and Environmental Education*,26(4),311-326

Kodama,T.(2017).Environmental education in formal education in Japan. *Japanese Journal of Environmental Education*,26(4), 4\_21-26