



مؤتمر التربية والتنمية المستدامة  
CONFERENCE OF EDUCATION & SUSTAINABLE DEVELOPMENT

رؤى وتطلعات  
FOR A GREEN FUTURE  
لمستقبل أخضر

# مؤتمر التربية والتنمية المستدامة

## “رؤى وتطلعات لمستقبل أخضر”



اللجنة الإشرافية العليا

[edu.conf@ut.edu.sa](mailto:edu.conf@ut.edu.sa)

# دور التعليم الرقمي في تحقيق مبادئ هدف التنمية المستدامة الرابع SDG 4

## The Role of Digital Education in Achieving the Principles of SDG 4



أ. د. بدر بن عبدالله الصالح  
أستاذ تقنية التعليم والتصميم التعليمي  
بجامعات الملك فيصل والملك سعود والقصيم سابقاً  
1447/11/6-5 هـ 2026/4/23-22 م



مؤتمر التربية والتنمية المستدامة  
"رؤى وتطلعات لمستقبل أخضر"

# دور التعليم الرقمي في تحقيق مبادئ هدف التنمية المستدامة الرابع SDG 4

## The Role of Digital Education in Achieving the Principles of SDG 4



### محاوور الورقة

- مقدمة: أهداف ومفهوم التنمية المستدامة وأبعادها وممكّناتها.
- جهود عالمية ومحلية في تعزيز دور التعليم الرقمي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- دور التعليم الرقمي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة:
- ❖ دور التعليم الرقمي في المملكة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- ❖ دور التعليم الرقمي في تحقيق مبادئ هدف التنمية المستدامة الرابع SDG 4
- ❖ هدف التنمية المستدامة الرابع SDG 4 والتعليم الأخضر.
- طرق تبني التعليم الرقمي لتعزيز التنمية المستدامة.
- التحديات والعوائق أمام تبني التعليم الرقمي لتعزيز التنمية المستدامة.



# مقدمة

1. التنمية المستدامة Sustainable Development ؟
2. أهداف التنمية المستدامة SDGs ؟
3. التعليم من أجل التنمية المستدامة ESDGs ؟





<https://careers.environment.yale.edu/classes/principles-of-sustainable-development/>

## التّمية المستدامة



<https://thebclog.com/en/a-necessity-for-sustainable-development-inclusive-growth>

التّمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة  
الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها الخاصة\*



\*Dresner S (2002) The principles of sustainability. Earthscan, London. [https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9781136552380\\_A23851061/preview-9781136552380\\_A23851061.pdf](https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9781136552380_A23851061/preview-9781136552380_A23851061.pdf)

مؤتمر التربية والتنمية المستدامة  
"رؤى وتطلعات لمستقبل أخضر"

# أهداف التنمية المستدامة

## The Sustainable Development Goals



17 هدف  
169 غاية  
244 مؤشر

- اعتمدها الجمعية العامة للأمم المتحدة في العام 2015 / أجندة اليونسكو 2020-2030.
- إطار عالمي شامل لتحقيق تنمية متوازنة اقتصادياً واجتماعياً وبيئياً بحلول عام 2030.
- قضاء على الفقر، حماية كوكب الأرض، تحقيق السلام والازدهار.
- إلتزام مشترك من جميع الدول للعمل معاً من أجل مستقبل أكثر استدامة وازدهاراً للبشرية.
- الإبداع والمعرفة والتقنية والموارد المالية من جميع فئات المجتمع.



# التعليم من أجل التنمية المستدامة

## Education for Sustainable Development

■ أن يكتسب الطلبة في 2030 معارف ومهارات التنمية المستدامة تمكنهم من

اتخاذ قرارات مسؤولة في:

✓ المحافظة على البيئة.

✓ تعزيز العدالة الاجتماعية.

✓ دعم التنمية الاقتصادية المستدامة.

✓ تعلم للعيش بشكل أفضل اليوم دون الإضرار بمستقبل الأجيال القادمة.

■ التعليم عامل تمكين رئيس لتحقيق جميع أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر.

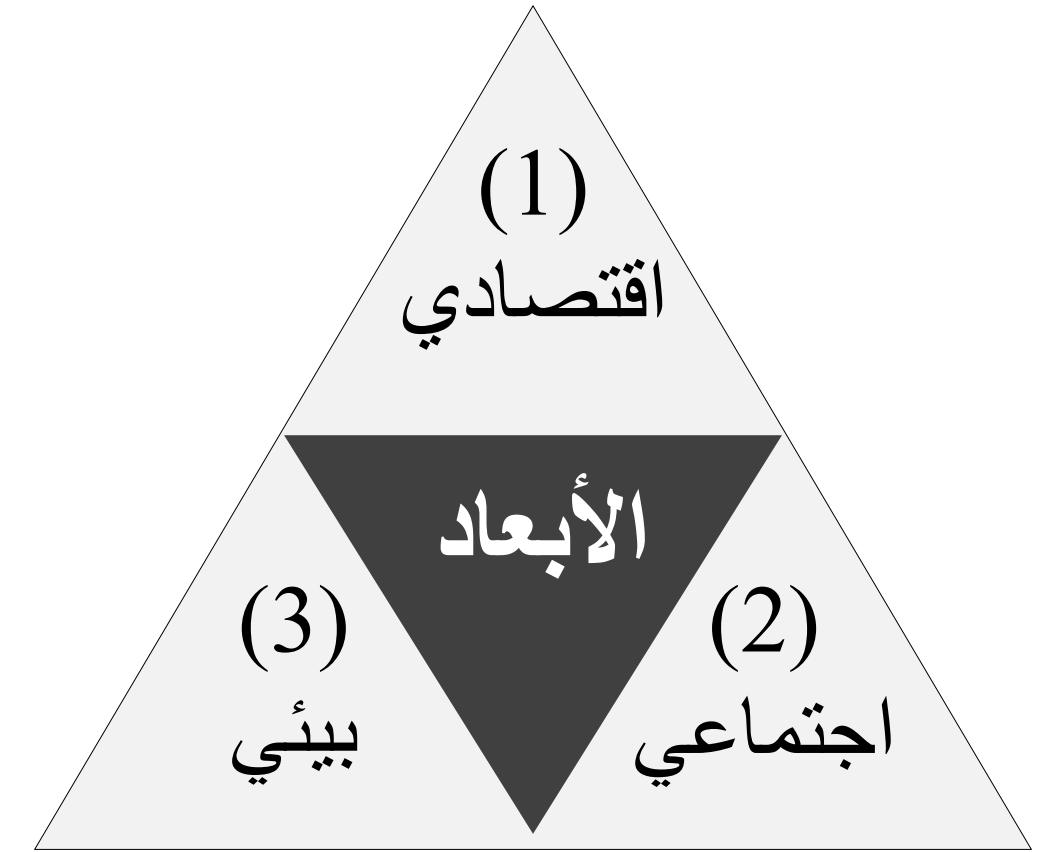
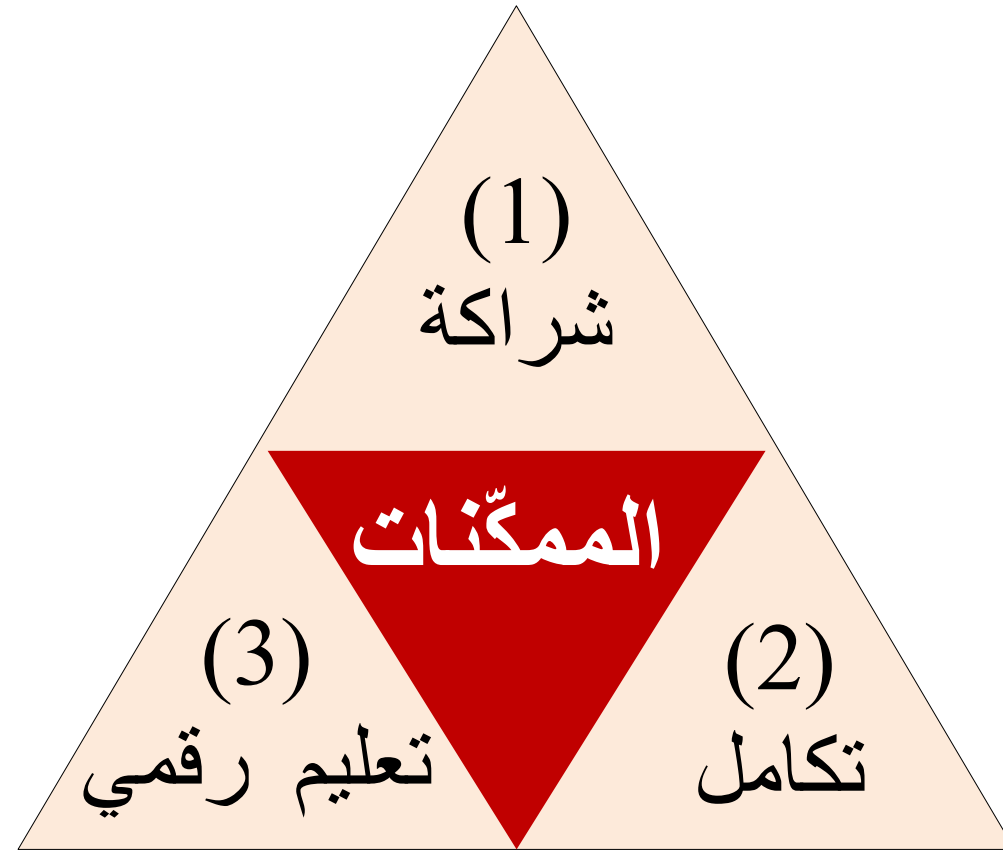
■ إطار عالمي للتعليم من أجل التنمية المستدامة خلال الفترة 2020-2030



<https://www.21kschool.com/ge/blog/education-for-sustainable-development/>

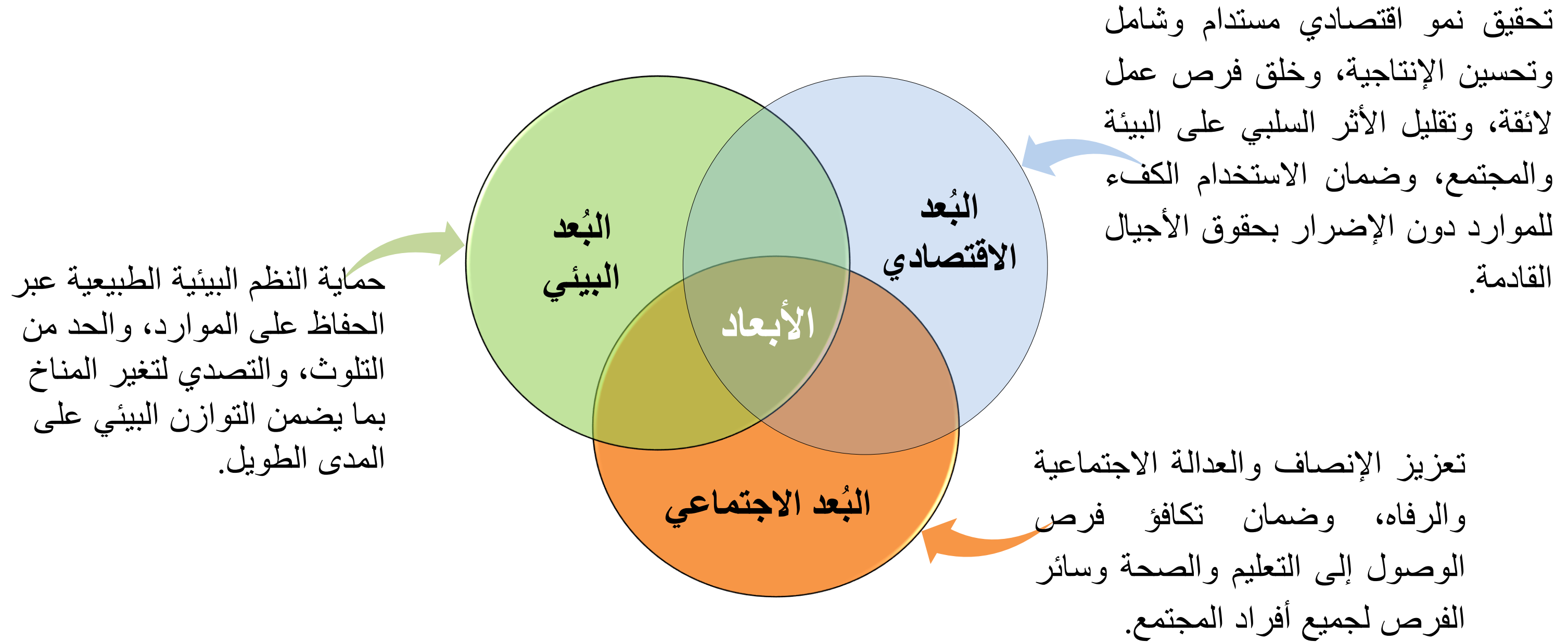


# التنمية المستدامة: ثلاثة أبعاد وثلاثة ممكّنات

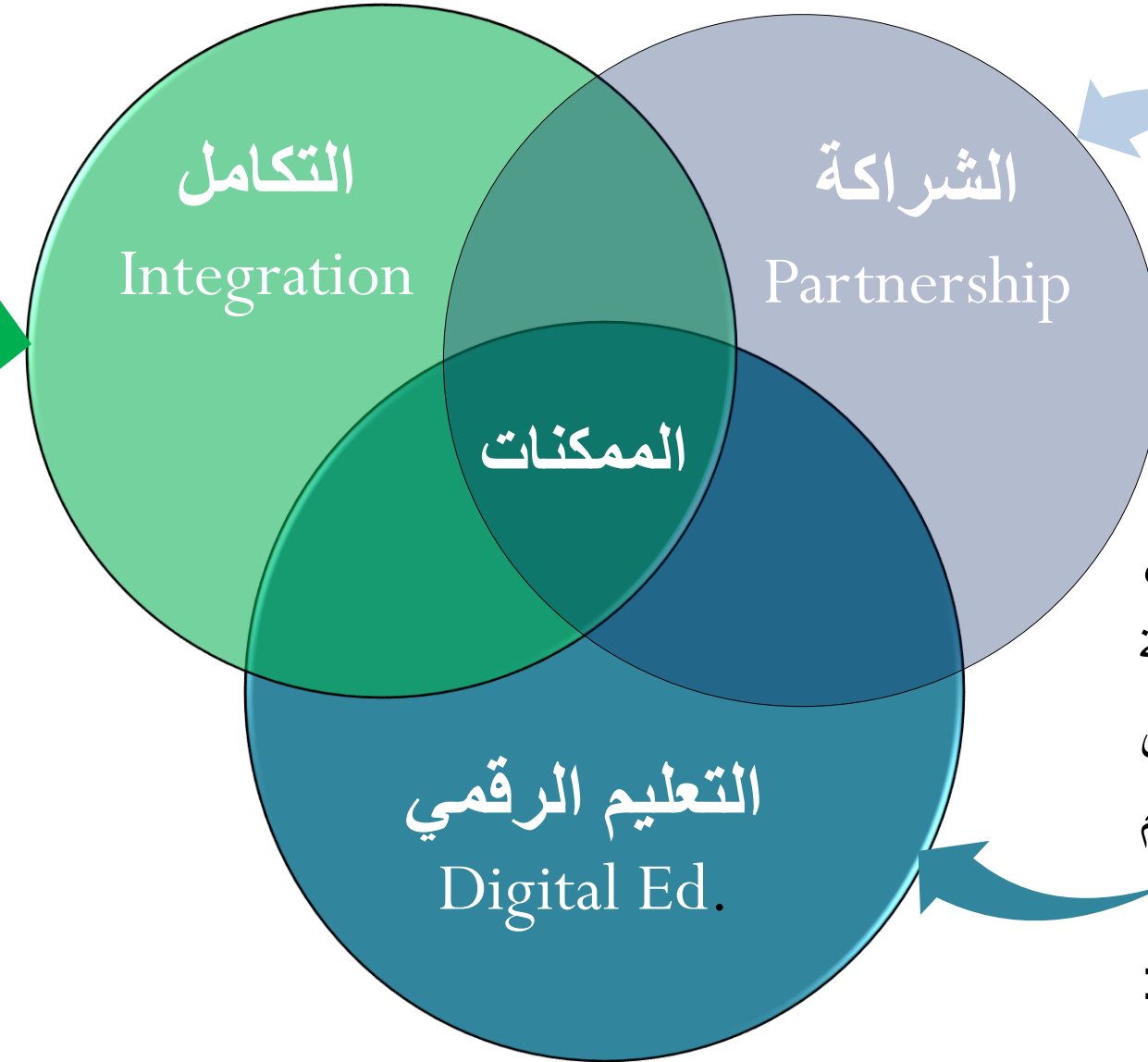


# التنمية المستدامة: ثلاثة أبعاد

## مفهوم الترابط (الاعتماد المتبادل) Interdependence



# التنمية المستدامة: ثلاثة ممكّنات



"نحن عازمون على حشد الوسائل اللازمة لتنفيذ هذه الأجندة من خلال شراكة عالمية متجددة من أجل التنمية المستدامة".\*

"إن الترابط والطبيعة المتكاملة لأهداف التنمية المستدامة، لهما أهمية بالغة في ضمان تحقيق الغاية من الأجندة الجديدة".\*

- **الشراكة:** دور التعليم الرقمي في توسيع نطاق الوصول، ومشاركة المنصات، والتشارك في تصميم حلول تعليمية مبتكرة بهدف تعزيز التعاون بين الدول، وبين المدارس والجامعات والمنظمات ومزودي التقنية في مجال التعليم من أجل التنمية المستدامة.
- **التكامل:** دمج مضمين أهداف التنمية المستدامة مثل: الإنصاف، والجودة، والتعلم مدى الحياة، والاستدامة، في التعليم الرقمي، والسياسات التعليمية، بما ينسجم مع هذه الأهداف، ويهيئ السياقات المناسبة لتحقيقها.\*\*



\* United Nations General Assembly (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. <https://docs.un.org/en/A/RES/70/1>

\*\*UNESCO (2020). Education for Sustainable Development: A Roadmap. <https://doi.org/10.54675/YFRE1448>

# جهود عالمية في تعزيز دور التعليم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة

اليونسكو: صياغة خطة 2030 للتنمية المستدامة التي اعتمدها الجمعية العامة للأمم المتحدة عام 2015.

الاتحاد الأوروبي: استراتيجية التنمية المستدامة: دمج مبادئ الاستدامة في جميع مستويات وأنظمة التعليم.

اليونسكو: برنامج العمل العالمي (GAP, 2015-2019) للتعليم من أجل التنمية المستدامة: تعزيز دور التعليم في تحقيق التنمية المستدامة من خلال خمسة أولويات:

تسريع الحلول  
المستدامة  
المحلية

تنفيذ الإجراءات داخل  
المجتمعات المحلية  
لإحداث التحولات الفعّالة.

تمكين الشباب  
وتحفيزهم

مواجهة تحديات  
الاستدامة وعمليات  
اتخاذ القرارات  
المرتبطة بها.

بناء قدرات  
المعلمين

تمكين المعلمين بالمعرفة  
والمهارات والقيم والمواقف  
اللازمة للانتقال نحو  
الاستدامة.

تغيير بيئات  
التعليم والتدريب

أن يشمل التغيير المؤسسة  
بأكملها لضمان أن نتعلم ما  
نعيشه ونعيش ما نتعلمه.

تطوير  
السياسات

دمج التعليم من أجل التنمية  
المستدامة في السياسات  
العالمية والإقليمية والوطنية  
والمحلية.



# جهود المملكة نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة

تسعى المملكة العربية السعودية بأن تكون من أوائل الدول نحو تحقيق تنمية مستدامة عالميًا، حيث تتناغم أهداف التنمية المستدامة مع رؤية المملكة 2030



- رؤية 2030: إطار استراتيجي لتنويع الاقتصاد، وتعزيز الاستدامة البيئية، ورفع جودة الحياة.
- مبادرة السعودية الخضراء: لخفض الانبعاثات وزيادة الرقعة الخضراء.
- الاستثمار في الطاقة المتجددة: عبر مشاريع دعم الاقتصاد الدائري للكربون.
- دمج أهداف التنمية المستدامة في السياسات الوطنية والمبادرات الاستراتيجية.
- تعزيز الشراكات الدولية: لتحقيق التوازن بين التنمية الاقتصادية وحماية البيئة والمسؤولية الاجتماعية.





## جهود المملكة نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة "التقدم المحرز لأهداف التنمية المستدامة 2030"

### ■ نسبة تغطية أهداف التنمية المستدامة التالية\*:

- الهدف الأول: القضاء على الفقر (69.2 %)
- الهدف الثالث: الصحة الجيدة والرفاه (96.4 %)
- الهدف الرابع: التعليم الجيد (100 %) لجميع المؤشرات.



## مساهمة التعليم الرقمي في المملكة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة

اليونسكو: المملكة ضمن أفضل أربعة نماذج دولية في مجال التعليم الإلكتروني، إلى جانب كوريا الجنوبية والصين وفنلندا\*.

### ■ مساهمة منصة مدرستي في الحفاظ على البيئة من خلال :

- توفير 451 مليار واط من الطاقة
- وفرت أكثر من 5.18 مليار لتر من المياه
- حافظت على أكثر من 1.54 مليون شجرة
- خفضت 34 مليون كيلوجرام من النفايات الصلبة
- خفضت 284 مليون متر مكعب من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون
- + 500 كتاب تغطي جميع المراحل التعليمية، و+34 قناة تعليمية متاحة



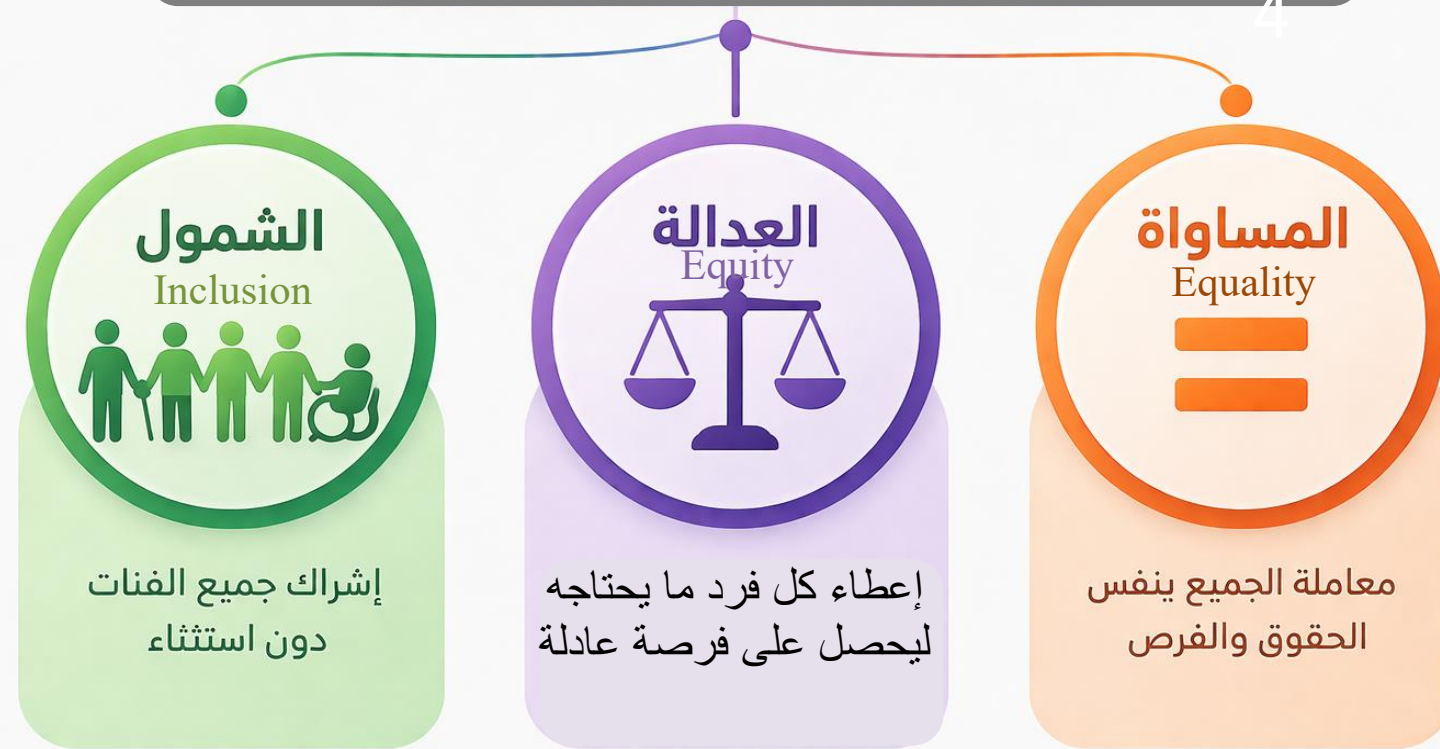
# دور التعليم الرقمي في تحقيق مبادئ هدف التنمية المستدامة الرابع SDG 4



## الهدف (4): التعليم الجيد. Quality Ed. SDG 4

"ضمان التعليم الجيد المنصف و الشامل وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع"

مبادئ هدف التنمية المستدامة الرابع SDG 4



- 7 أهداف رئيسة
- 3 آليات تنفيذ
- 12 مؤشرًا رئيسًا

الجمعية العامة للأمم المتحدة في قرارها رقم 72/222 (2017)

"يمثل التعليم من أجل التنمية المستدامة عنصرًا جوهريًا في هدف التنمية المستدامة الخاص بالتعليم الجيد (SDG 4)، ويعد عامل تمكين رئيسًا لجميع أهداف التنمية المستدامة الأخرى"

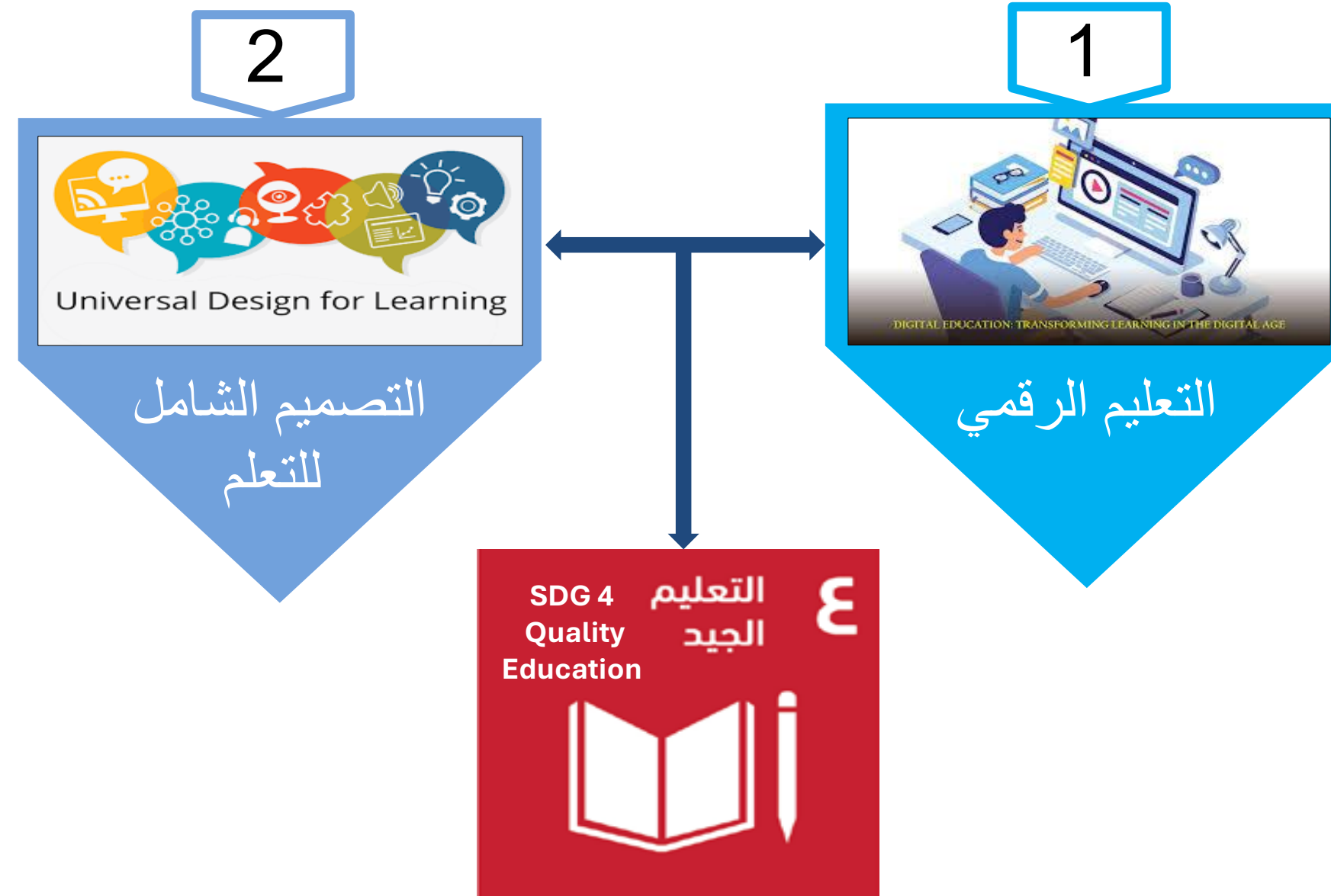


## الهدف (4): التعليم الجيد SDG 4: Quality Education : الأهداف والمؤشرات الرئيسية

رقم الهدف	الأهداف	رقم المؤشر	المؤشر/المؤشرات الرئيسية (العالمية) لكل هدف
4.1	ضمان إتمام التعليم الابتدائي والثانوي المجاني والجيد للجميع	4.1.1	■ نسبة الأطفال والشباب الذين يحققون الحد الأدنى من الكفاءة في القراءة والرياضيات في مراحل تعليمية محددة.
		4.1.2	■ معدل إتمام التعليم الابتدائي والإعدادي والثانوي
4.2	توفير تنمية ورعاية وتعليم جيد للطفولة المبكرة والتعليم قبل الابتدائي	4.2.1	■ نسبة الأطفال (24-59 شهرًا) الذين يسير نموهم بشكل سليم من حيث الصحة والتعلم والرفاه النفسي-الاجتماعي.
		4.2.2	■ معدل المشاركة في التعلم المنظم قبل سنة من سن الالتحاق الرسمي بالابتدائي.
4.3	ضمان وصول متكافئ للتعليم التقني والمهني والعالي	4.3.1	■ معدل مشاركة الشباب والبالغين في التعليم والتدريب الرسمي وغير الرسمي خلال آخر 12 شهرًا.
4.4	زيادة عدد الشباب والبالغين الذين يمتلكون مهارات ملائمة للعمل، خاصة مهارات تقنية المعلومات والاتصال	4.4.1	■ نسبة الشباب والبالغين الذين يمتلكون مهارات تقنية المعلومات والاتصالات.
4.5	القضاء على التفاوت بين الجنسين في التعليم	4.5.1	■ مؤشرات التكافؤ في التعليم (بين الجنسين، والمناطق، ومستويات الدخل وغيرها).
4.6	محو الأمية: إلمام بالقراءة والكتابة والحساب	4.6.1	■ معدل معرفة القراءة والكتابة لدى الشباب والبالغين.
4.7	التعليم من أجل التنمية المستدامة والمواطنة العالمية	4.7.1	■ مدى إدماج مفاهيم التنمية المستدامة والمواطنة العالمية في السياسات والمناهج وإعداد المعلمين والتقييم.
وسائل التنفيذ:			
4.a	توفير بيئات وبنية تحتية آمنة وشاملة	4.a.1	■ نسبة المدارس التي توفر خدمات أساسية (مياه، كهرباء، إنترنت، مرافق ملائمة).
4.b	زيادة المنح الدراسية الدولية	4.b.1	■ حجم المساعدات الإنمائية الرسمية المقدمة للمنح الدراسية.
4.c	زيادة عدد المعلمين المؤهلين وتحسين تدريبهم	4.c.1	■ نسبة المعلمين الذين يمتلكون الحد الأدنى من المؤهلات المطلوبة للتدريس.



# تحقيق مبادئ هدف التنمية المستدامة الرابع SDG 4 العدالة، الشمول، المساواة ركنان رئيسان





## قيم تصنع مجتمعا أفضل



## مساهمة التعليم الرقمي في المملكة في تحقيق مبادئ هدف التنمية المستدامة الرابع SDG 4

- منصات تعليم: مدرستي و روضتي وتطبيق الروضة الافتراضية.
- قنوات عين الفضائية التعليمية: محتوى مخصص لذوي الإعاقة.
- المركز الوطني للتعليم الإلكتروني: منصة FutureX للموارد الرقمية.
- المنصة الوطنية للموارد التعليمية المفتوحة OERx بمشاركة 140 جهة.
- حلول تعليمية رقمية مبتكرة: لضمان تكافؤ الفرص التعليمية للجميع.
- تعليم مدمج: توفير تعليم لطلبة المناطق النائية وذوي الظروف الخاصة.
- دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم: تدريب، ومناهج، إلخ.

التعليم الرقمي ليس مستدامًا تلقائيًا، بل يصبح مستدامًا فقط عندما يكون شاملًا للجميع، ومسؤولًا بيئيًا، وعادلًا اجتماعيًا

## مفارقة الاستدامة The sustainability paradox

- الأثر البيئي الإيجابي للتعليم الرقمي
  - تقليل استخدام الورق.
  - انخفاض انبعاثات وسائل النقل.
  - تقليل عدد المباني التعليمية و البصمة الكربونية.
- الأثر البيئي السلبي للتعليم الرقمي:
  - استهلاك الطاقة في مراكز البيانات والأجهزة.
  - نفايات إلكترونية e-waste
  - قصر دورة حياة الأجهزة.
- آثار اجتماعية: عدم تكافؤ الوصول والقدرات
- الفجوة الرقمية

مدارس بلا أوراق

الحوسبة السحابية

تعليم الجيل الجديد

(SDGs, 2015)



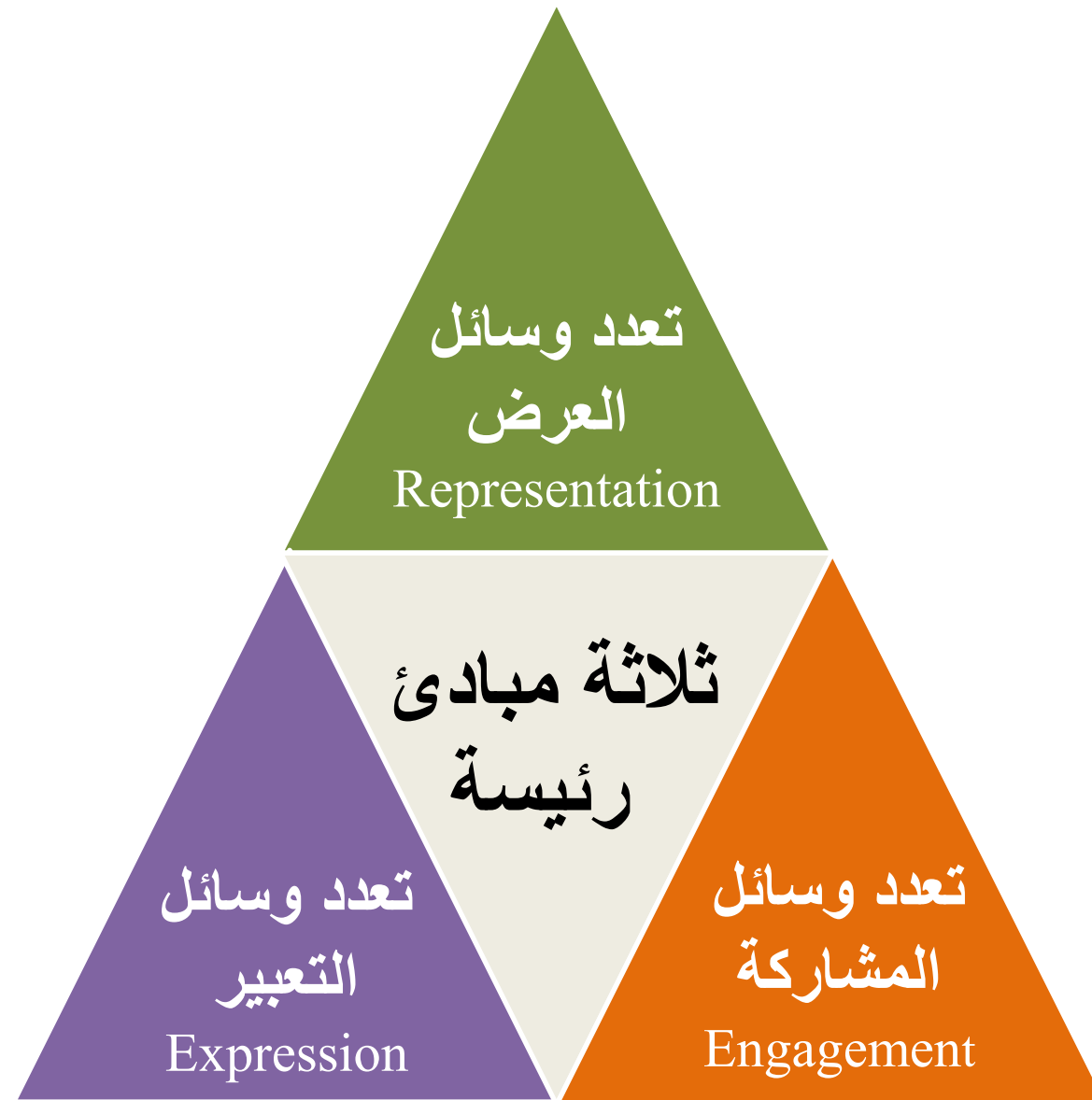
## معالجة المفارقة: نحو تعليم رقمي أكثر استدامة

تبني مقاربات أكثر توازنًا في استخدام التقنية: الفوائد التعليمية للتعليم الرقمي وتكاليفه البيئية والاجتماعية

الاستدامة الاقتصادية	الاستدامة الاجتماعية	الاستدامة البيئية	الاستراتيجية
مهارات متوافقة مع سوق العمل	تعزيز المواطنة الرقمية	تثقيف الطلاب بالاستدامة البيئية	دمج الاستدامة في المناهج
خفض تكاليف الشراء تحسين الإنتاجية	تعزيز الاستهلاك المسؤول	تقليل النفايات الإلكترونية	تطبيق ممارسات الاقتصاد الدائري
تقليل التسرب تنمية القوى العاملة	تقليل الفجوة الرقمية تعزيز الشمول	دعم البنية التحتية المستدامة	ضمان الوصول العادل والتعاون العالمي
تحسين استخدام الموارد	تعلم، ومرن وشامل (مدمج)	تقليل الحاجة للبنية التحتية	تبني نماذج تعلم مبتكرة
خفض التكاليف تحسين الكفاءة	تحسين الرفاه تعزيز ثقافة الاستدامة	تشجيع توفير الطاقة	تغيير السلوك



# تبني نموذج التدريس الشامل للتعلم UDL لتعزيز دور التعليم الرقمي في تحقيق هدف التنمية المستدامة الرابع SDG 4

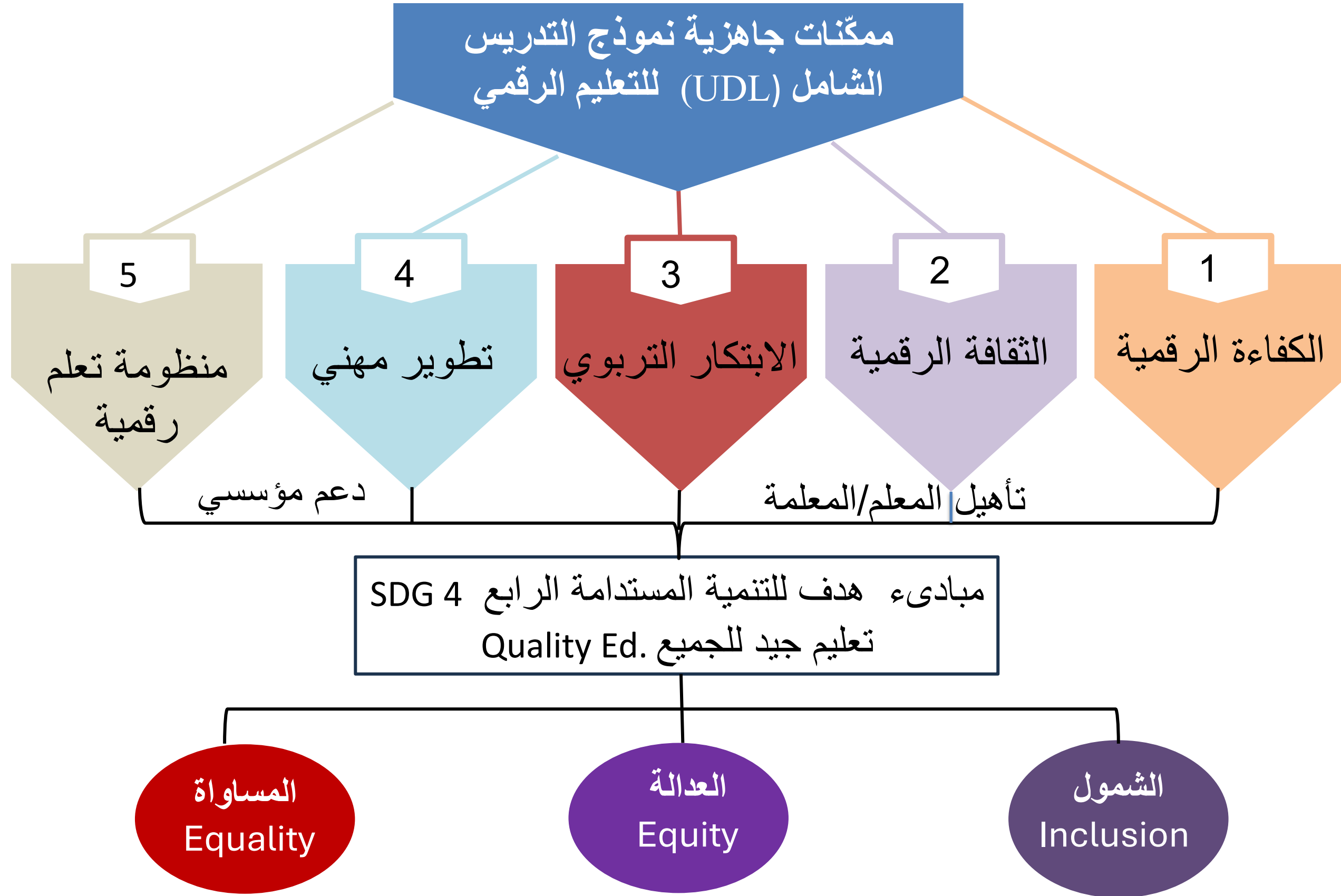


## التصميم الشامل للتعلم UDL

إطار تعليمي مرن، يهدف إلى إزالة عوائق التعلم وتلبية احتياجات جميع الطلاب، بمن فيهم ذوو الإعاقة، أو من يواجهون حواجز لغوية، أو تحديات اجتماعية من خلال توفير طرق متنوعة للعرض، والمشاركة، والتعبير.



## نموذج التدريس الشامل للتعلم UDL



# هدف التنمية المستدامة الرابع SDG 4 والتعليم الأخضر



الطاقة الخضراء



المناهج الخضراء



المدرسة الخضراء



التعليم الأخضر

■ الهدف الفرعي 4.7:  
دمج الوعي البيئي ومبادئ  
ومهارات التنمية المستدامة في  
مناهج وعملياتي التعليم والتعلم

الاستدامة

■ التخصيص:  
جعل الممارسات والأنشطة  
والأنظمة أكثر صداقة للبيئة  
وأكثر استدامة.



# هدف التنمية المستدامة الرابع SDG 4 والتعليم الأخضر



- **مبادرة السعودية الخضراء:**
  - إطلاق 77 مشروعًا تستهدف خفض الانبعاثات الكربونية.
  - استعادة النظم البيئية، وزيادة نسبة المناطق المحمية.
  - ربط مشاريع طاقة متجددة بسعة 6.6 جيجاوات بشبكة الكهرباء الوطنية.
  - زراعة أكثر من 115 مليون شجرة في أنحاء المملكة.
  - حماية 18.1% من المناطق البرية، واستصلاح 118 هكتار من الأراضي.



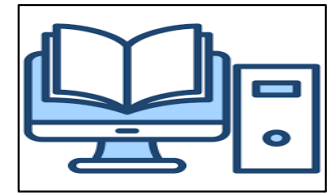
## طرق تبني التعليم الرقمي لتعزيز التنمية المستدامة

- دمج موضوعات التنمية المستدامة في المناهج الدراسية.
- تطوير مناهج بينية (Interdisciplinary) أو متعددة التخصصات.
- تشجيع التعلم العملي وغير الرسمي والمشاركة المجتمعية.
- العمل نحو بيئة مدرسية مستدامة.
- توظيف التعليم الرقمي: منصات ومصادر رقمية في:
  - نشر مفاهيم التفكير النظامي.
  - توفير برامج تدريب للمعلمين.
  - تنمية قيم المواطنة العالمية.
  - تعزيز التعاون والحوار بين الطلاب والمعلمين.
  - تطوير مهارات الابتكار.



# تحديات تحقيق هدف التنمية المستدامة الرابع SDG 4

- 1. الفجوة الرقمية:** افتقار الوصول إلى الإنترنت أو الأجهزة الرقمية بسبب النقص في البنية التحتية الرقمية يحدّ من فاعلية التعليم الرقمي.
- 2. محو الأمية الرقمية:** يحد نقص المهارات الرقمية من الاستفادة من التعليم الرقمي، لذلك تُعد برامج محو الأمية الرقمية مهمة لتمكين المتعلمين على التفاعل مع المحتوى الرقمي بفاعلية.
- 3. تحديث المناهج:** يتطلب دمج مفاهيم وممارسات التنمية المستدامة في المناهج القائمة وقتًا و تطوير سياسات تربوية لإحداث التغيير المطلوب.
- 4. ضعف الوعي:** نقص الوعي حول أهمية التنمية المستدامة، مما يؤدي إلى تطبيق غير متكافئ.
- 5. نقص الموارد والتدريب:** نقص في الموارد المالية وتدريب المعلمين لدمج التعليم من أجل التنمية المستدامة بشكل فعّال.

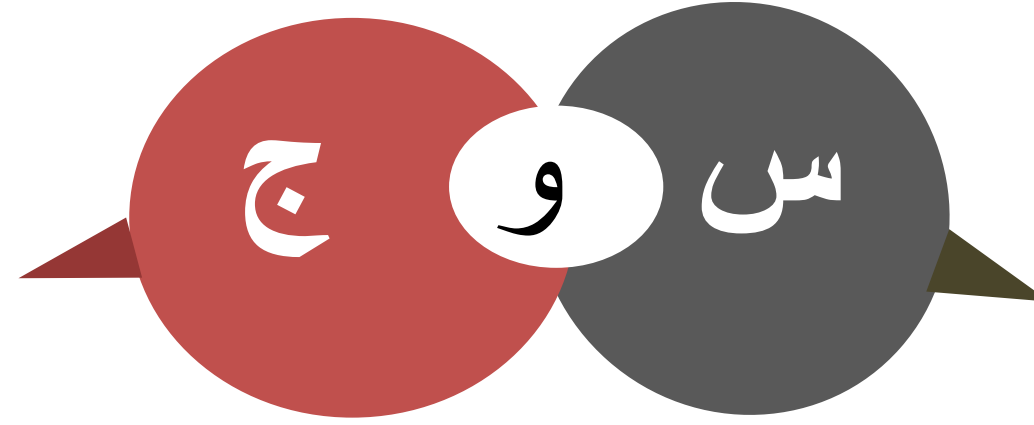


مؤتمر التربية والتنمية المستدامة  
"رؤى وتطلعات لمستقبل أخضر"

# دور التعليم الرقمي في تحقيق مبادئ هدف التنمية المستدامة الرابع SDG 4

## The Role of Digital Education in Achieving the Principles of SDG 4

شُكراً جزيلاً للحضور الكريم



أ. د. بدر بن عبدالله الصالح  
أستاذ تقنية التعليم والتصميم التعليمي  
بجامعات الملك فيصل والملك سعود والقصيم سابقاً  
1447/11/6-5 هـ 2026/4/23-22 م

مؤتمر التربية والتنمية المستدامة  
"رؤى وتطلعات لمستقبل أخضر"

