

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية



الملف ملخص شرح درس الثورة الصناعية الرابعة من الوحدة الثالثة

[موقع المناهج](#) ← [المناهج العمانية](#) ← [الصف السابع](#) ← [لغة عربية](#) ← [الفصل الأول](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع



روابط مواد الصف السابع على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة لغة عربية في الفصل الأول

<a href="#">ملخص شرح درس الميزان الصرفي</a>	1
<a href="#">ملخص شرح درس النون الساكنة والتنوين</a>	2
<a href="#">شرح المحفوظات</a>	3
<a href="#">يوربوينت ملخص شرح درس الفعل المضارع المرفوع</a>	4
<a href="#">نموذج أسئلة الاختبار الرسمي لمحافظة (الظاهرة)</a>	5

# منصة

اللغة العربية

تم تحميل هذا الملف من  
موقع المناهج العُمانية

# الثورة الصناعية الرابعة 4.0

INDUSTRY 4.0



الوحدة: الثالثة      الدرس: الثاني

## مقدمة عن الثورات الصناعية



### الثورات الصناعيّة

#### الثورة الصناعيّة الرابعة

جمع تكنولوجيا الجيل القادم والتقاء العالم الحسي بالعالم الرقمي

#### الثورة الصناعيّة الثالثة

في أواخر القرن الـ20، اختراع الطاقة الحاسوبية والقدرة على التشغيل

#### الثورة الصناعيّة الثانية

في أواخر القرن الـ19، وصول الطاقة الكهربائية والقدرة على الإنتاج

#### الثورة الصناعيّة الأولى

في القرن الـ18، التوصل إلى استخدام الطاقة البخاريّة والقدرة على



4.0  
INDUSTRIAL  
REVOLUTION

AL MOHAWJ INTERNATIONAL UNIVERSITY

# تَقْنِيَّاتُ الثَّوْرَةِ الصَّنَاعِيَّةِ الرَّابِعَةِ

رصدَ بعضُ العلماءِ والمختصِّينَ في مجالِ الصَّنَاعَةِ والتَّصْنِيعِ مجموعةً مِنَ التَّقْنِيَّاتِ الرَّئِيسَةِ الَّتِي تُوَدِّي دورًا مهمًّا في تغييرِ مسارِ الثَّوْرَةِ الصَّنَاعِيَّةِ الرَّابِعَةِ ؛ فَمِنَ المَرَكَبَاتِ ذاتِيَةِ القِيَادَةِ إِلَى الرُّوبُوتَاتِ الصَّنَاعِيَّةِ أعَادَتْ تقنياتُ الثَّوْرَةِ الصَّنَاعِيَّةِ الرَّابِعَةِ صِيَاغَةَ الصَّنَاعَةِ التَّقْلِيدِيَّةِ.

رصد العلماء تقنيات الثورة الصناعية الرابعة



## المشكلات العالمية التي تواجه الحكومات

وعليه، تسعى الحكومات في مختلف دول العالم إلى إيجاد الحلول لمواجهة مشكلات عالمية، مثل: تضاؤل النمو الاقتصادي، ونقص الوظائف، وزيادة هجرة السكان من القرى إلى المدن. ومع ارتفاع معدل الاستهلاك في الدول النامية، وزيادة الطلب على السلع والمنتجات المتنوعة في الدول المتقدمة ستحظى الشركات الصناعية العالمية بفرص جديدة لنمو أعمالها، والمساعدة على مواجهة المشكلات العالمية الملحة وحلها، مثل: الأمن الغذائي، وتغير المناخ. ولا يتأتى لها ذلك إلا بالتبني الناجح لتقنيات الثورة الصناعية الرابعة.



وَمِنَ التَّقْنِيَّاتِ الْأَسَاسِيَّةِ الَّتِي لَهَا دَوْرٌ وَاضِحٌ فِي تَغْيِيرِ مَسَارِ الثَّوْرَةِ الصَّنَاعِيَّةِ الرَّابِعَةِ:

## ١ إنترنت الأشياء:

تعدُّ تقنيَّاتُ إنترنت الأشياءِ مِنْ أهمِّ العواملِ الَّتِي تدفَعُ باتجاهِ مصانعِ المستقبلِ، حيثُ تربطُ هذه التقنيَّاتُ المواردَ البشريَّةَ والعمليَّاتِ والبياناتِ عَنْ طريقِ أجهزةِ استشعارٍ ومجسَّاتِ ذكيَّةٍ. ويجري نقلُ البياناتِ عبرَ شبكةِ الإنترنتِ دونَ الحاجةِ إلى تفاعلٍ بشريٍّ.



وتشهدُ تطبيقاتُ إنترنت الأشياءِ انتشارًا في مجالاتٍ عدَّةٍ: ففي المدنِ تقلَّصُ تقنيَّاتُ إنترنت الأشياءِ الازدحامَ وَفَقَ إدارةٍ أفضلَ للمرورِ، وفي المنازلِ تُقلِّلُ هذه التطبيقاتُ الهدرَ في استهلاكِ الطاقةِ، وفي المزارعِ يضمنُ إنترنت الأشياءِ إنتاجَ محاصيلٍ أعلى جودةً، أمَّا في المستشفياتِ فإنها تعملُ على تمكينِ الأطباءِ من تتبُّعِ حالةِ مريضهمِ عن طريقِ البياناتِ الفوريَّةِ التي توفرها لهم أجهزةُ المراقبةِ الطبيَّةِ القابلةُ للارتداءِ، ما يبشِّرُ بعصرٍ جديدٍ من الرعايةِ الصحيَّةِ الشخصيةِ.





## المُعَدَّاتُ الرَّبُوتِيَّةُ:



أصبح من السَّهْلِ على العُمَّالِ التَّفَاعُلُ مَعَ  
 الآلاتِ والتَّعاوُنُ مَعها لِلقيامِ بِعَمَلِيَّاتِ  
 الإِنْتاجِ؛ حيثُ تُنْفِذُ المَعَدَّاتُ الرَّبُوتِيَّةُ  
 مِهَامَ مَعقَدَةً أو شاقَّةً بِالنِّيابةِ عَنْهم.  
 ومن أمثلةِ ذلك: تَقوُمُ الأذْرُعُ  
 الرَّبُوتِيَّةُ بِمُساعدَةِ العُمَّالِ  
 على تَلْقِيمِ آلاتِ الإِنْتاجِ، فيما  
 تَقوُمُ الرافعاتُ الرَّبُوتِيَّةُ بِإِعادةِ تَخْزِينِ  
 المِوادِّ على الأَرْفَفِ؛ مِمَّا يُوَدِّي إلى زِيادَةِ  
 الإِنْتاجِيَّةِ، وَتَمكِينِ الكِوادرِ البَشَرِيَّةِ مِنْ اسْتِغْلالِ  
 طاقاتهم في مِهَامٍ أُخْرى ذاتِ قِيمةٍ مُضَافَةٍ  
 أعلى.

## الواقع الافتراضي:



يُعيّن الواقع الافتراضي  
 العمّال على تلقي تعليمات  
 الإنتاج عبر نظارات خاصة على  
 شكل نصوص أو رسوم  
 جرافيكس أو أصوات تمكّنهم  
 من أداء مهام معقدة بسهولة  
 كبيرة.

فعلى سبيل المثال، لم يُعد الفنيون في شركات صناعة الطائرات بحاجة إلى سنوات من التدريب قبل تجميع أجزاء الطائرات؛ حيث يستطيع الفنيون ارتداء نظارات الواقع الافتراضي التي تستخدم كاميرات ومجسات ذكية لرؤية جميع التعليمات اللازمة لتجميع أجزاء الطائرة من حيث أسماء الأجزاء، وأرقامها، والمعدات اللازمة لتجميعها وطرق التجميع، مما أسهم في إنجاز مهمة تجميع هذه الطائرات بدقة وكفاءة لا تضاهي.

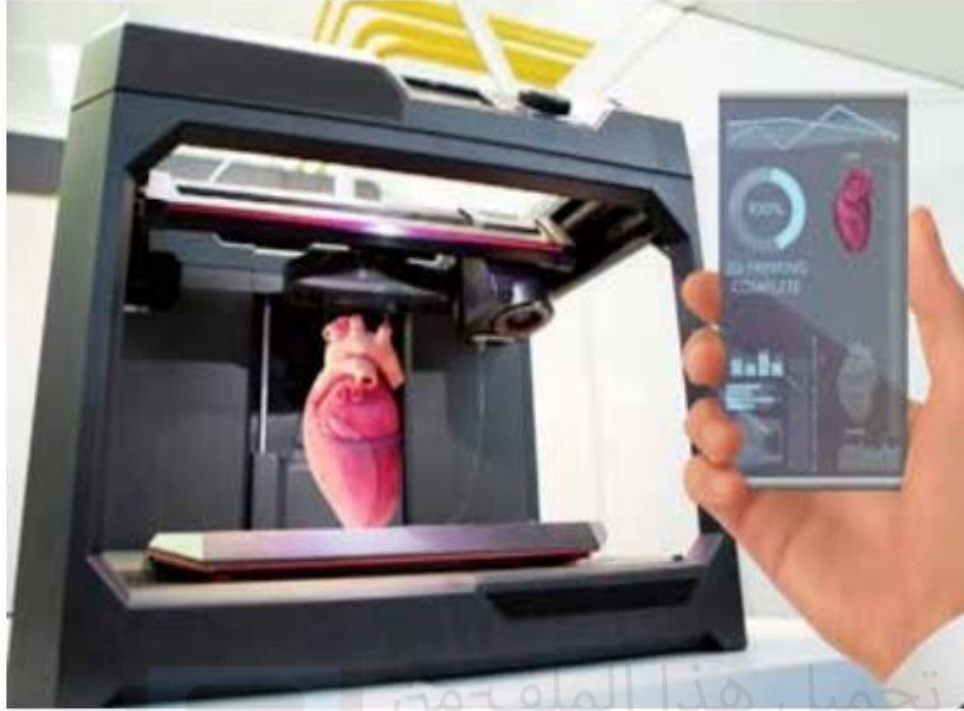


## الطباعة ثلاثية الأبعاد:



بدأت تقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد تنتشر انتشارًا واسعًا على المستوى العالمي، حيث يمكن من خلالها تصميم المنتجات، واختبارها، وبناء نماذج أولية لها، وتصنيعها بشكلها النهائي بسرعة ومرونة كبيرتين، مما أسهم في تسريع وصول المنتجات إلى الأسواق.

تم تحميل هذا  
موقع المناهج التعليمية



ففي قطاع الطّب تُستعملُ  
هذه التقنية لطباعة أعضاء بديلةٍ  
من خلايا المريضِ نفسه الأمرُ  
الذي قلَّ من الفترة الزمنية التي  
يتعيَّنُ على المرضى قضاؤها في  
انتظارٍ متبرِّعين بالأعضاء، وقلَّ  
من آثارِ رفضِ الجسمِ للأعضاءِ

البديلة. وفي قطاعِ صناعةِ السياراتِ تُستخدمُ في تصميمِ النماذجِ الأوليةِ لأجزاءِ  
السياراتِ.

لطالما اعتمدت الحوسبة التقليدية على حضور البيانات والبرامج والتطبيقات التي يحتاج إليها المستخدم على أجهزته الخاصة. ومع انتشار تقنيات الحوسبة السحابية لم يعد المستخدم مضطراً إلى تخزين أي من بياناته على أجهزته الخاصة، ولم يعد محتاجاً أيضاً إلى برامج متنوعة أو معقدة؛ حيث تُخزن جميع البرامج والملفات والبيانات على ما يُعرف ببنوك البيانات التي تستخدم تطبيقات الحوسبة السحابية لضمان أمن المعلومات وسلامتها.



الْفَهْمُ

س

الْعَامُ

تم تضمين هذا الملف من  
موقع المناهج العُمانية

جميع الحقوق محفوظة © 2020

# ١ حدّد الفكرة العامّة للنصّ.

تقنيات الثورة الصناعية الرابعة وأثرها في حياتنا

٢ ما أهمُّ المشكلات العالمية التي تسعى الحكومات والشركات العالمية إلى حلّها بتبني تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة؟

تضاؤل النمو الاقتصادي

نقص الوظائف

زيادة هجرة السكان من القرى إلى المدن

الأمن الغذائي

تغير المناخ

تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج العُمانية





**عدد** أبرز التقنيات التي تؤدي دوراً مهماً في تغيير مسار

الثورة الصناعية الرابعة.

إنترنت الأشياء

المعدات الروبوتية

الواقع الافتراضي

الطباعة ثلاثية الأبعاد

الحوسبة السحابية

تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج العُمانية



المعجم

والدلالة

تم تحميل هذا الملف من  
موقع المناهج العمانية

## ضع المفهوم في مكانه المناسب بالجدول:

(إنترنت الأشياء - الواقع الافتراضي - الحوسبة السحابية)

المفهوم	التعريف
الحوسبة السحابية	تكنولوجيا تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين من الحاسوب إلى ما اصطلح عليه بالسحابة.
إنترنت الأشياء	شبكة افتراضية تجمع بين مختلف الأشياء الإلكترونية والبرمجيات وأجهزة الاستشعار عن طريق الإنترنت؛ لتتيح لها إمكانية تبادل البيانات.
الواقع الافتراضي	تقنية حاسوبية تتضمن محاكاة بيئة حقيقية، وعادة ما يكون باستعمال النظارات.

## تخيّر الصواب من بين البدائل المُعطاة:

أ. «لا يتأتى ذلك إلا بالتبني الناجح لتطبيقات الثورة الصناعية». كلمة «يتأتى» في هذه العبارة يُقصدُ بها:

يقربُ.

يصعبُ.

يتحققُ.

يُعطي.

ب. «حلُّ المشكلات الملحّة». كلمة «الملحّة» في السِّياقِ السَّابِقِ تعني:

اليسيرة.

الرَّائدة.

المؤجّلة.

الشديدة.

الْمُنَاقَشَةُ

وَالْتَّحْلِيلُ

تم تحميل هذا الملف من  
موقع المناهج العمانية

# لخص ما تقدمه التقنيات الآتية من خدمات، وبين دور الإنسان فيها:

التقنية	الخدمات التي تقدمها	دور الإنسان فيها
إنترنت الأشياء	تقلص الزحام، تقلل الهدر في استهلاك الطاقة	لا تحتاج إلى تفاعل بشري
المعدات الروبوتية	تلقيم آلات الإنتاج وإعادة تخزين المواد على الأرفق	يستغل طاقاته في مهام أخرى ذات قيمة مضافة أعلى
الواقع الافتراضي	تمكن العمال من أداء مهام معقدة بسهولة	ارتداء نظارات الواقع الافتراضي لرؤية جميع التعليمات اللازمة وتنفيذها
الطائرات بدقة	إنجاز مهمة جميع الطائرات بدقة	التعليمات اللازمة وتنفيذها

أ. تُقلُّ الطَّبَاعَةُ ثلاثيةُ الأبعادِ من معاناةِ المرضى في المستشفيات.

حيث تستخدم في طباعة أعضاء بديلة من خلايا المريض مما قلل من الفترة الزمنية التي يتعين على المريض قضاؤها في انتظار متبرعين بالأعضاء كما قللت من آثار رفض الجسم للأعضاء البديلة

ب. تُسهِّمُ الحوسبةُ السحابيةُ في ضمان أمن المعلومات وسلامتها.

حيث تخزن جميع البرامج والملفات والبيانات على ما يعرف ببنوك البيانات مما يضمن أمن وسلامة المعلومات

**يرى** بعضُ مختصِّي علم الاقتصاد أنَّ الثوراتِ الصَّناعيَّةَ تزيدُ من نسبةِ الباحثين عن عملٍ؛ لإحلالها الآلاتِ والأجهزةَ بدلاً من الإنسان، فيما يرى آخرون أنَّ كلَّ ثورةٍ صناعيةٍ توجدُ وظائفَ جديدةً لم تكن موجودةً من قبلٍ؛ إذ تُسهمُ في تقليلِ عددِ الباحثين عن عملٍ.

■ في ضوءِ فهمِكَ للنصِّ ناقشْ هذه الفكرةَ.

الثورات الصناعية قللت من الاعتماد على العنصر البشري في مجالات محددة ولكنها فتحت الباب لوظائف جديدة لم تكن موجودة من قبل وبذلك تساهم في حل مشكلة نقص الوظائف



تُقلصُ الثورةُ الصُّناعيَّةُ الفجوةَ بينَ الأشياءِ الماديَّةِ والرقميَّةِ  
في مختلفِ أنشطَةِ حياةِ الإنسانِ اليوميَّةِ. **دلل** على ذلكِ بمثالٍ  
من النُّصِّ.

الطباعة ثلاثية الأبعاد ، تستخدم هذه التقنية في قطاع الطب لطباعة  
أعضاء بديلة من خلال خلايا لمريض نفسه

النَّصُّ السَّابِقُ نَصٌّ تَفْسِيرِيٌّ إِخْبَارِيٌّ يَهْدِفُ إِلَى إِثْرَاءِ الْحَصِيلَةِ  
الْمَعْرِفِيَّةِ لِلْمَتَلَقِّيِّ وَتَزْوِيدِهِ بِمَعْلُومَاتٍ؛ حَيْثُ بَدَأَ بِتَحْدِيدِ  
الْمَوْضُوعِ، ثُمَّ شَرَحَ الْمَعْلُومَاتِ الْفُرْعِيَّةَ وَتَوَسَّعَ فِيهَا. **أَثَبْتُ** ذَلِكَ  
مِنَ النَّصِّ.

حيث حدد الكاتب في المقدمة الموضوع (تقنيات الثورة الصناعية الرابعة)  
ثم ذكر أهميته في حل الكثير من المشكلات ، ثم انتقل للحديث عن  
التقنيات الأساسية وذكر منها : إنترنت الأشياء ، المعدات الروبوتية  
والواقع الافتراضي والطباعة ثلاثية الأبعاد والحوسبة السحابية

تم تحميل هذا الملف من  
موقع المشاهج العمانيه

**استخرج أمثلة على مؤشرات النمط التفسيري الآتية من النص:**

استعمال المصطلحات العلمية.

الروبوتات - إنترنت الأشياء - الواقع الافتراضي  
الطباعة ثلاثية الأبعاد - الحوسبة السحابية

غياب رأي الكاتب.

تم تحميل هذا الملف من

اختفاء ضمائر المتكلم ، حيث اعتمد الكاتب على الدراسات العلمية مثل قوله : رصد بعض العلماء والمختصين

استعمالُ الأمثلةِ ودعمِها بالصورِ والرسومِ والجداولِ.

فعلى سبيل المثال ، لم يعد الفنيون في شركات صناعة الطائرات بحاجة إلى سنوات من التدريب

استخدامُ الأفعالِ المضارعة.

تم تحميل هذا الملف من

تؤدي - تسعى - تعد - تدفع - تشهد - تقلل

# اِسْتِثْمَارُ النُّصِّ وَاِبْدَاءُ الرَّأْيِ

تم تحميل هذا الملف من  
موقع المناهج العُمانية

١

مرَّ العالمُ بثوراتٍ صناعيَّةٍ أربعٍ أسهمتْ في تطويرِ حياةِ الإنسانِ نحوَ عالمٍ أيسرَ اتِّصالًا، وأرغدَ عيشًا. **ابحثْ** في الشبَّكة العنكبوتيَّة عن معلوماتٍ تتعلَّقُ بهذه الثوراتِ لتتعرَّفَ إلى تطوِّراتِها وُفقَ المخطَّطِ الآتي:



الثورةُ الصَّناعيَّةُ **الثانية** .....

أو الثورة التكنولوجية تركزت

على الصلب والسكك الحديدية

والبتروال والمواد الكيمائية والكهرباء



الثورةُ الصَّناعيَّةُ الأولى

تركزت على المنسوجات

طاقة البخار والحديد



## الثورةُ الصناعِيَّةُ الرَّابِعةُ تَتميزُ

بِاخْتِراقِ التَّكْنُولُوجِيَا فِي عِدَدِ مَن

.....  
المَجَالَاتِ بِمَا فِي ذَلِكَ الرُّبُوتَاتِ

.....  
وَالذِّكَاءِ الاصْطِنَاعِي وَتَكْنُولُوجِيَا النَّانُو

.....  
وَالْحُوسْبَةُ السَّحَابِيَّةُ وَإِنْتَرْنَتِ الْأَشْيَاءِ



## الثورةُ الصناعِيَّةُ الثَّلَاثَةُ أَوْ الثُّورَةُ

الرَّقْمِيَّةُ تُشِيرُ إِلَى تَقْدَمِ التَّكْنُولُوجِيَا  
مِنِ الْأَجْهَظَةِ الِالِكْتُرُونِيَّةِ وَالْمِيكَانِيكِيَّةِ

.....  
التَّنَاطُرِيَّةِ إِلَى التَّكْنُولُوجِيَا الرَّقْمِيَّةِ

.....  
الْمَتَاحَةُ الْيَوْمَ

.....

توجدُ في سلطنة عُمان مراكزُ تُعنى بتقنيات الثورة  
الصناعية الرابعة، ومنها مركزُ (صُناع عُمان)، حيثُ تمكّن  
الشابُّ العُمانيُّ أحمدُ الزدجاليُّ - الذي يعملُ اختصاصيًّا  
تَشغيلٍ وصيانةً بالمركز- من تحويلِ قِناعٍ للغوصِ تحتِ  
الماءِ إلى كِمَامٍ تنفُسٍ متطوّرٍ وسهلِ الاستخدامِ؛ ليُسْتعانَ  
به في تعزيزِ الكِمَاماتِ الطّبيةِ المخصّصةِ للتنفُسِ الصّناعيِّ  
للمصابين بـفيروسِ كورونا، وذلكَ باستخدامِ برامجِ  
التّصميمِ الهندسيّةِ والطابعةِ ثلاثيّةِ الأبعادِ.

أ. علامَ يدلُّ إنشاءُ هذا المركزِ في سلطنة عُمان؟

يدل على اهتمام السلطنة بالتكنولوجيا الحديثة وتشجيعها  
للابتكرات العلمية



نهاية العرض  
شكراً لمشاهدتكم