

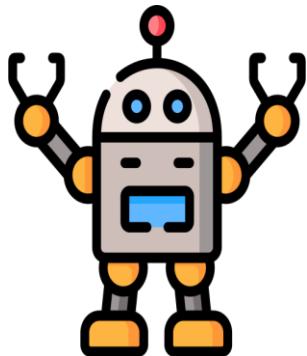
عنوان المحاضر العلم والتكنولوجيا في المجتمع

المحاضر : د/ سماح ابراهيم

الأكاديمية العربية الدولية

عناصر المحاضرہ

1-تعريف (العلم – التكنولوجيا)



2-أنواع وأشكال (العلم - التكنولوجيا)



3-العلاقة بين (العلم والتكنولوجيا)

4-أهمية التكنولوجيا والعلوم في الحياة

5-الفرق بين (العلم والتكنولوجيا)

* تعريف العلم

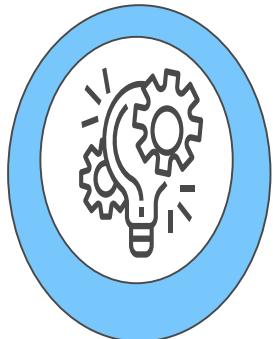
العلم هو النظام المُهتم بالعالم المادي والمعرفة، والذي يستند على الملاحظة التجريبية والمنهجية، والذي يمكن من خلاله استحداث القوانين والحقائق،



* تعريف التكنولوجيا

هي أشياء مادية كالأدوات والأجهزة التي تم إيجادها بالعلم، وُتستخدم من خلال العنصر البشري، والتي تُساهم بشكل كبير في التحكم بالبيئة والتكييف معها،

تشتمل على مواضع واسعة، كالنظم والأدوات، والتقنيات، والأجهزة والآلات في العديد من المجالات، كالبناء، والطب، وغيرها





العلم التطبيقي من أجل رفاهيه الأفراد ويشمل الوسائل المستخدمة لتسهيل تفاعل وتكيف المجتمعات البشرية مع البيئة

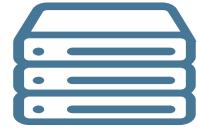
للتكنولوجيا اشكال عديدة منها:-



تطوير الأنظمة التي تساهم في توسيع قدرات الأفراد وتوليد المعرفة، والابتكار



المعدات والتقنيات المستخدمة لأداء الأنشطة او لإنتاج الحرف والأدوات



التطبيق المعرفي للسلع والخدمات.



نظم إيصال الرسائل؛ كالهواتف، والشبكات، وشركات البث، والنظم



مجموعة الأشياء المادية والبرمجيات التي تُسهل الحياة



التطبيق العلمي لخدمة البشرية

فروع وأشكال العلم

العلوم الطبيعية:

01

...



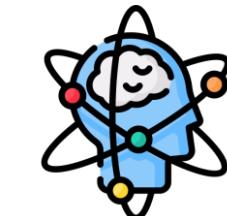
تهتم بوصف الظواهر الطبيعية والتنبؤ بها وفهمها استناداً إلى أدلة تجريبية من الملاحظة والتجربة الفيزياء، الكيمياء، علم الأحياء - علوم الأرض

العلوم الإنسانية والاجتماعية

02

...

تهتم بالمجتمع وال العلاقات بين الأفراد داخل المجتمع مثل علم الاقتصاد، علم الإنسان، العلوم السياسية، علم الاجتماع، جغرافيا بشرية، علم النفس



العلوم النظرية: المنطق، الرياضيات، الإحصاء - علوم اللغة

03

...

العلوم التطبيقية:

علم الحاسوب، الهندسة التطبيقية، الزراعة، الطب
إدارة الأعمال، السياسة العامة، التسويق، طب الأسنان، الصيدلة، علم المواد

04

...

أهمية التكنولوجيا والعلوم في الحياة

1- جعل حياة الانسان أكثر راحة نستخدمها لتبادل المعلومات وتنظيف ملابسنا وإعداد وجباتنا والانتقال من مكان إلى آخر، وفي جميع المواد اليومية مثل أقفال الأبواب السيارات ذاتيه القيادة الطباعه ثلاثيه الابعاد



2- توفير الوقت والمال والجهد

3- أسهمت في تطوير العديد من المجالات الصناعيه والزراعيه والانتاجيه

4- معرفة التعامل مع الانترنت و تكنولوجيا المعلومات -

5- تطوير الأجهزة العلاجية والطبيه كالأشعه السينيه و اجهزه قياس ضربات القلب وغيرها

6- أنها تسهل التواصل ونشر الكلمة الان فقط بنقرة واحدة وربما تغريده واحدة

7- تخفيط البيانات والمرئيات وتحقيق النفع من التقدم العلمي للمجتمعات

العلاقة بينِ العلم والتكنولوجيا



المعرفة الجديدة المُبتكرة التي تقود إلى الأفكار والإمكانيات الجديدة

01

المصادر المستخدمة من الأدوات والتقنيات التي تُتيح **قاعدة معرفية كبيرة للتصاميم**

02



أساليب البحث وأدواته وتقنياته التحليلية التي تُساهم في تطوير واستيعاب المهارات والقدرات البشرية الجديدة، بحيث تقود إلى التصاميم والصناعة الممن خلال ملاحظة آثارها على المجتمع والبيئة بُتكرة.

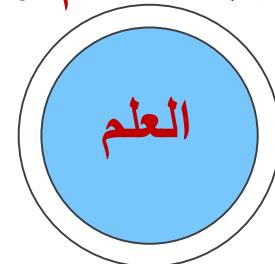
03

العلاقة بينِ العلم والتكنولوجيا

- 04 تقييم التكنولوجيا وبالتالي إنشاء قاعدة معرفية وتطويرها.
- 05 صقل التكنولوجيا القديمة، واستحداث أخرى جديدة وتطوير البحث التطبيقي بشكل أكثر كفاءة.
- 06 تقود التكنولوجيا إلى العلم بنفس القدر من خلال:-
 - (طرح الأسئلة العلمية الجديدة، وبالتالي الإجابة عن هذه الأسئلة بطرق فعالة وتوسيع أجندة العلم.
 - معالجة المسائل العلمية الجديدة كونها مصدرًا للتقنيات والأجهزة غير المتاحة بطريقة أكثر كفاءة)

الفرق بين العلم والتكنولوجيا

أولاً فرق من حيث المفهوم



يقصد بمصطلح العلم العملية المنظمة والمنهجية لاستخلاص المعرفة سواء كان ذلك تجريبياً أو بناءً على الملاحظة،



أشهر مفهوم للتكنولوجيا يتمثل في التقنيات المحيطة بنا والتي جعلت الحياة أكثر سهولة وبساطة، ومن أبرز الأمثلة على التكنولوجيا هي التطبيقات المتاحة في الصناعة والتجارة والرعاية الصحية من أدوات ومعدات

ثانيا الفرق بينهما من حيث الهدف



العلم



التكنولوجيا

التكنولوجيا: تهدف التكنولوجيا لتطبيق المعرفة لتحقيق أهداف مختلفة

ثالثاً فرق بينهما من حيث التأثير.

يعد العلم مفيداً بشكل عام ولا ينتج عنه الضرر أو السوء بالإنسان (أيجابي دائمًا).



العلم



التكنولوجيا

لا يقتصر تأثير التكنولوجيا على الفوائد منها فهناك العديد من الأضرار التي خلفتها التكنولوجيا على البيئة والكائنات الحية والإنسان. أيجابي أو سلبي أحياناً

رابعا الفرق بينهما من حيث الدافع



فيشكل الرغبة في المعرفة والتعلم الدافع الأساسي للعلم.



يعتبر الحاجة للتغيير وإنجاز أمر ما هو الدافع الحقيقي للتكنولوجيا.

خامساً الفرق بينهما من حيث طريقة التنفيذ

العلم



يعتمد العلم على طريق التحليل والاستكشاف والتفسير والبحث والتجربة من أجل الوصول إلى إجابة عن السؤال



التكنولوجيا

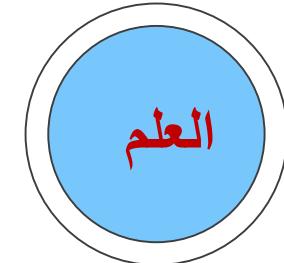
تعتمد التقنية على الدراسة والتصميم والتطبيق أكثر من التحليل والاستكشاف.



سادسا الفرق بينهما من حيث التغير

لا يتغير بل هو أقرب ما يكون للثابت فهو معرفة أساسية نقية وواضحة

العلم



التكنولوجيا



تتغير التكنولوجيا بشكل مستمر، ففي كل مرة يبرز تصميم جديد أو معلومات جديدة يتغير شكل التكنولوجيا