

نواتج التعلم: -

1. ما وجه الارتباط بين العلوم و التكنولوجيا ؟
2. ما الموارد التكنولوجية اللازمة لابتكار تكنولوجيا جديدة ؟

التكنولوجيا: هو تطبيق المعرفة العلمية لمنفعة البشر.

تاريخ التكنولوجيا:

يعود إلى بدء التاريخ الإنساني، و قد تطور استخدام المواد و اليوم يتم استخدام ألواح الحديد و تقطيعها باستخدام الآلات.

العلوم و التكنولوجيا:

كلما زادت معرفتك العلمية، تحسنت قدرتك على التخطيط لإبتكار حلول تكنولوجية.

تعتمد العلوم و التكنولوجيا على بعضهم البعض، حيث تتبع التكنولوجيا مبادئ العلوم، و من الممكن أن تكون الحلول مؤقتة، حيث أن العلوم و التكنولوجيا تتغير دائما نتيجة ظهور أفكار جديدة.



www.almanahj.com

مثال:

أسهمت العلوم بتفسير تكنولوجيا الحركة، لتطوير القطارات ذات المحركات البخارية (تحول الطاقة الكيميائية إلى ميكانيكية).

طاقة ميكانيكية Mechanical energy: مجموع طاقة الوضع و الطاقة الحركية في نظام ما.

الموارد التكنولوجية:

لتطوير التكنولوجيا المعرفة و المهارات و المواد الخام و الأدوات و الطاقة من أجل إبتكار المنتجات و الخدمات التي نريدها و نحتاج إليها.

الموارد: هو مصدر الإمداد أو الدعم.

تشمل الموارد التكنولوجية ما يلي: -



Amr Mohamed M.

Mobile No. : 054-3907011

③ الأدوات

⑥ الوقت

② المعلومات

⑤ رأس المال

⑧ الطاقة

① الأفراد

④ الآلات

⑦ المواد

<p>① الأفراد</p>	<ul style="list-style-type: none"> • يعتبر الأفراد من الموارد المهمة بسبب مهاراتهم. • المهارة Skill: هي القدرة الناتجة عن دمج المعرفة بالممارسة العملية لتأدية نشاط ما ببراعة (لتحويل الأفكار إلى منتجات أو عمليات فعلية). • الأفراد هم الذين يستخدمون - يصممون - تشغيل الآلات - تعبئة المنتجات - البيع - التركيب - الإصلاح للمنتج.
<p>② المعلومات</p>	<ul style="list-style-type: none"> • يمكن تحسين التكنولوجيا باستخدام المعلومات الجديدة. • يمكن العثور على المعلومات في المكتبة و الإنترنت و الصحف العلمية و من خلال التحدث مع الأشخاص الآخرين أو في اللقاءات العلمية.
<p>③ الأدوات</p>	<ul style="list-style-type: none"> • تساعد الأجهزة الأشخاص في تلبية إحتياجاتهم و تصنيع الأدوات الأخرى. • الجهاز Device: قطعة من المعدات المصممة لتأدية غرض أو وظيفة معينة. • الأداة Tool: هي جهاز يزيد القدرة على أداء العمل. • أهم الآثار الإيجابية لتحسين الأدوات تأدية المهام بصورة أكثر كفاءة و دقة و أماناً.
<p>④ الآلات</p>	<ul style="list-style-type: none"> • الآلة Machine: هي جهاز يسهل العمل. • بعض الآلات بسيطة مثل (السكين - المقص - ..) و بعض الآلات أنظمة طاقة إلكترونية مثل (الآلة الإلكترونية).
<p>⑤ رأس المال</p>	<ul style="list-style-type: none"> • يمثل ضرورة لتطوير التكنولوجيا. • رأس المال Equity capital: هو المال أو الإئتمان أو الممتلكات أو الثروة المتراكمة. • يمكن شراء الموارد - توظيف الخبراء - الحصول على المعلومات - المبتكرين بواسطة رأس المال.
<p>⑥ الوقت</p>	<ul style="list-style-type: none"> • يستغرق تطوير التكنولوجيا بعض الوقت، فالنتائج تتطلب وقتاً لتظهر و تتبلور في شكلها النهائي.
<p>⑦ المواد</p>	<ul style="list-style-type: none"> • هي بمثابة أحجار البناء في عالم التصميم. • تصنف المواد بحسب كيفية تشكيلها إلى: <ol style="list-style-type: none"> (1) المواد الخام: هي الموارد الطبيعية مثل (الصخور - خام المعادن - النفط الخام - الفحم - ..). (2) المواد المعالجة: هي الموارد الطبيعية التي تم تغييرها إلى أكثر فائدة مثل (الأخشاب من الأشجار - الجلود من الحيوانات ...). (3) المواد المصنعة: هي مواد تنتج عند تغيير المواد الطبيعية مثل (البلاستيك - الورق - الخرسانة - المعادن ...). (4) المواد الإصطناعية: يتم تطويرها صناعياً مثل (الماس الصناعي - المطاط الصناعي - البلاستيك).
<p>⑧ الطاقة</p>	<ul style="list-style-type: none"> • الطاقة Energy: هي القدرة على إحداث تغيير. • لا تخرج الطاقة من الطبيعة عادة في صورة يستطيع الإنسان إستخدامها بشكل مباشر، بل يجب معالجتها عن طريق التكنولوجيا.