



المؤتمر الدولي الحادي والعشرون
للتشغيل والصيانة في الدول العربية



تحسين أداء الصيانة الحديثة في ضوء استراتيجيات التعليم والتدريب المهني والتغير التنظيمي ضمن معيار الذكاء الاصطناعي

المهندس وليد نزهت

المهندس محمد جنيد

جمعية بابا كركر للمهندسين التركمان / العراق

تنظيم

مبادرة من

EXICON.
International Group
مجموعة أكزيكون الدولية

OMAINTEC
المجلس العربي للتشغيل والصيانة
Arab Operations & Maintenance Council

f X in v #OmaintecConf



تحسين أداء الصيانة الحديثة في ضوء استراتيجيات التعليم والتدريب المهني والتغير التنظيمي

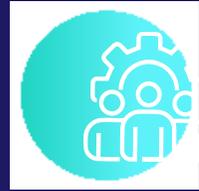
ضمن معيار الذكاء الاصطناعي



تحسين أداء الصيانة الحديثة في ضوء استراتيجية التعليم والتدريب المهني والتغير التنظيمي
ضمن معيار الذكاء الاصطناعي



التغير التنظيمي (اتخاذ القرارات)



تطوير الصيانة الحديثة



التعليم والتدريب المهني

معيار الذكاء الاصطناعي



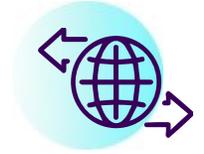
يجب معرفة النقاط المهمة لتطوير الصيانة الحديثة



ما هو علاقة التعليم والتدريب بالذكاء الاصطناعي؟



ما هو الصيانة الحديثة؟



ما هو علاقة اتخاذ القرار باستخدام الذكاء الاصطناعي



ما هو الذكاء الاصطناعي؟ وما هو معيار الذكاء الاصطناعي؟





الصيانة الحديثة



الصيانة الحديثة :

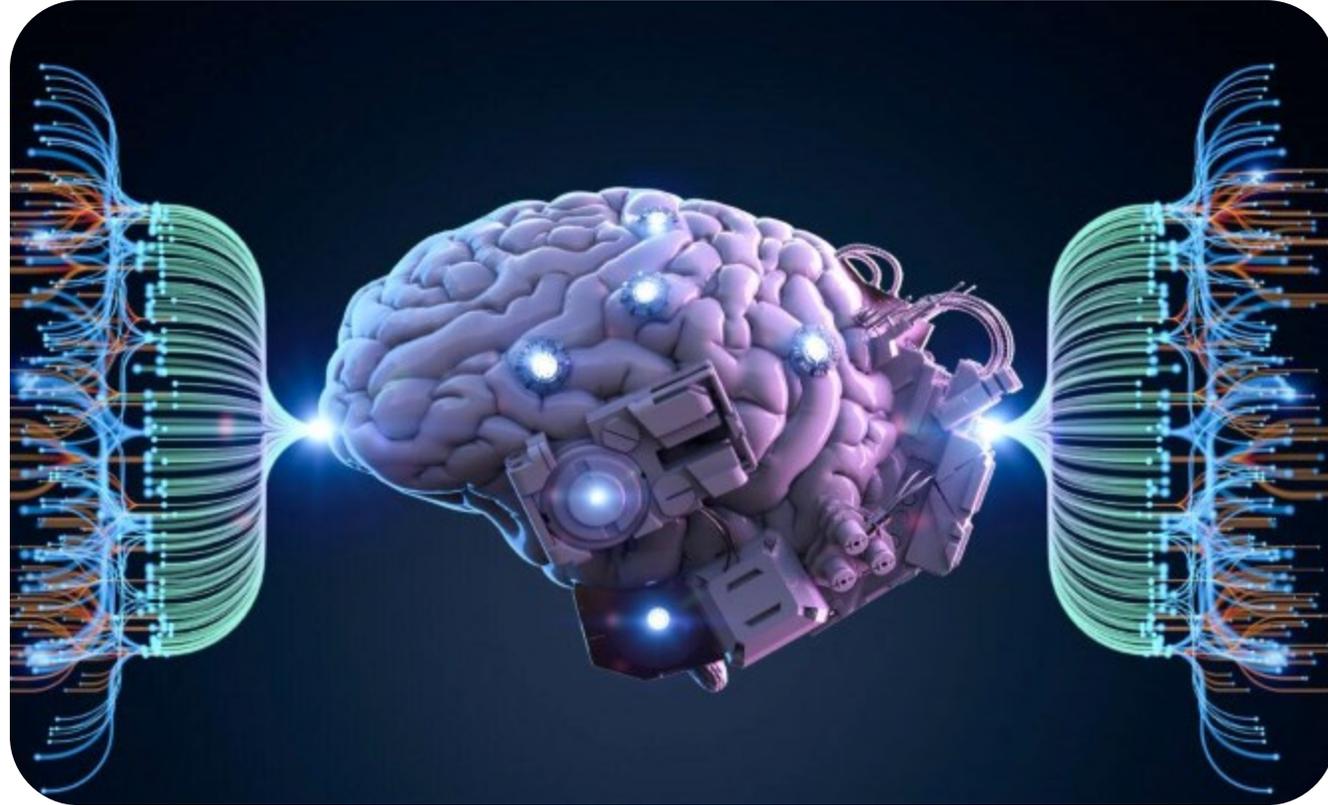
عبارة عن مجموعة الإجراءات و العمليات التي يجب القيام بها بهدف وضع الآلة في وضع الاستعداد للعمل قبل حدوث العطل وباستخدام التقنيات الحديثة .

ويبرز الدور المهم للصيانة الحديثة في تحقيق الأهداف الآتية :

- المحافظة الدائمة على الحالة الجيدة للآلة والمعدات .
- التقليل من حدوث الأعطال وما تسببه من خسارة اقتصادية لعملية الإنتاج .
- زيادة العمر الافتراضي للآلات .
- تحقيق ظروف تشغيل مستقرة وبالتالي زيادة شروط ومناخ السلامة الصناعية لمواقع العمل .



ما هو الذكاء الاصطناعي؟ وما هو معيار الذكاء الاصطناعي؟



الذكاء الاصطناعي :

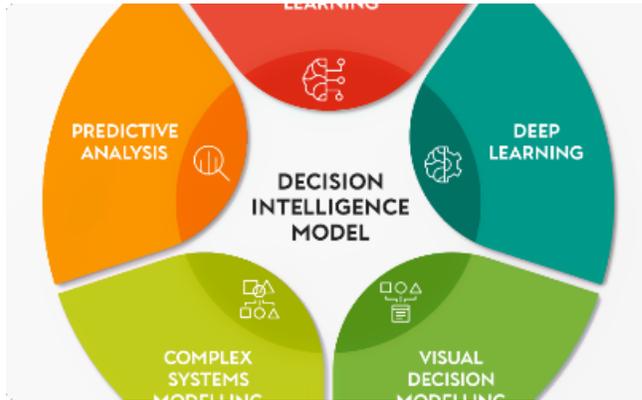
هناك مجموعة من التعاريف للذكاء الاصطناعي ولكن يمكن تعريفه بشكل مختصر بأنه :
نظام قادر على تقديم التوصيات والقرارات من أجل تحقيق مجموعة من الأهداف التي يحددها الإنسان من خلال الخوارزميات لتحليل البيانات .



ما هو الذكاء الاصطناعي؟ وما هو معيار الذكاء الاصطناعي؟

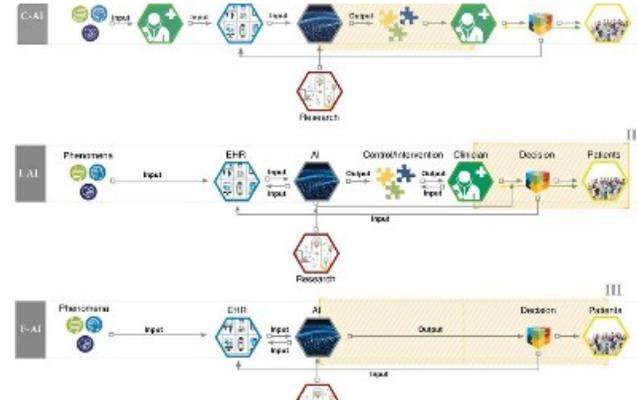


معيار الذكاء الاصطناعي



تحسين الكفاءة

تحليل الحالات الناجحة في تحقيق زيادة ملحوظة في كفاءة عمليات الصيانة



التنبؤات الذكية

استخدام الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بالأعطال وتقييم الحلول للصيانة



تقنيات التحليل الذكي

استخدام تقنيات التحليل الذكي لفهم عمليات الصيانة



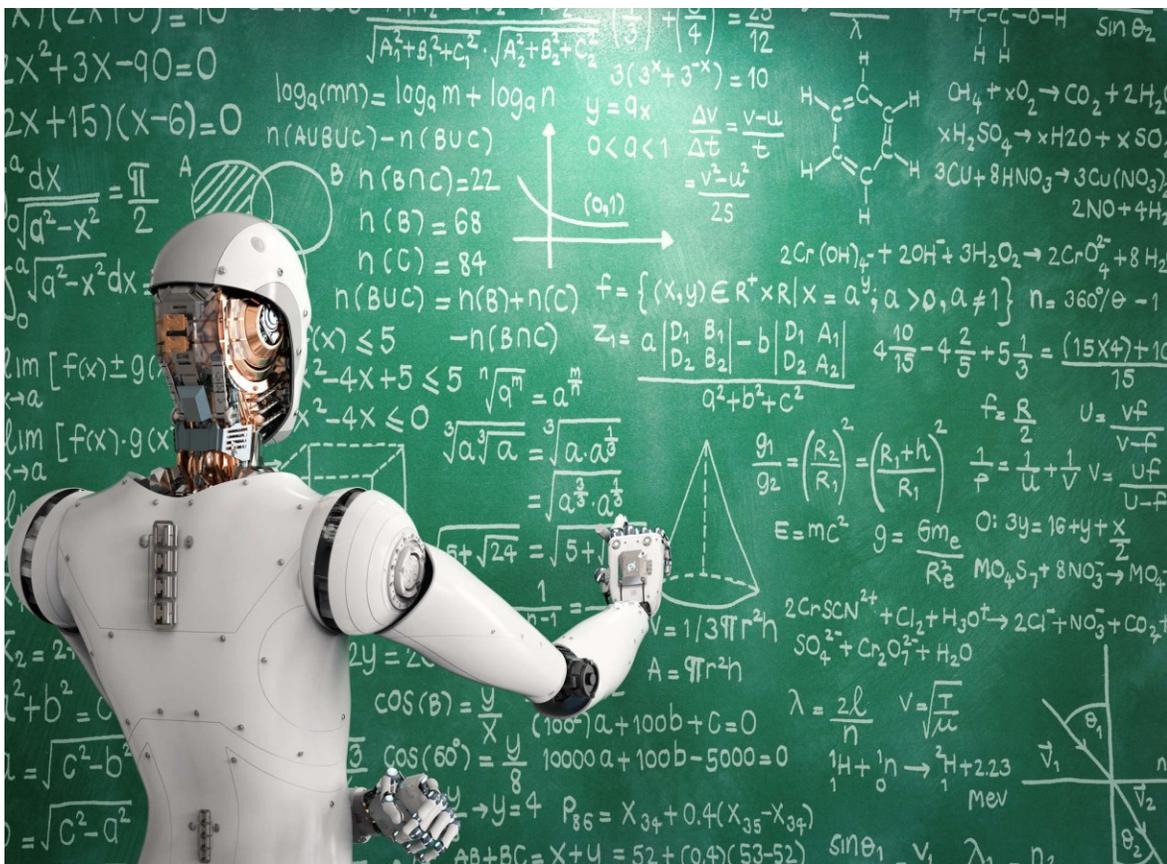
التعليم والتدريب المهني والذكاء الاصطناعي



التدريب والتعليم في مجال الصيانة

يقسم الى المدرب و المتدرب

- 1- بالنسبة للمدرب يمكن ادخال الذكاء الاصطناعي في مراحل تدريبية من خلال تحديد فئات المتدربين وذلك بتحديد المهارات ونقاط الضعف والمخرجات التدريبية .
- 2- بالنسبة للمتدرب : يتم انشاء منصات التعليم والتطوير المهني في صيانة الآلات من خلال تحليل سلوكيات المتدرب ومعرفة اخطائهم .





اتخاذ القرارات في الصيانة باستخدام الذكاء الاصطناعي



في هذه الفقرة سنكتشف دور الذكاء الاصطناعي في صنع القرارات

بما ان الذكاء الاصطناعي يقوم بتحليل البيانات الكبيرة وبسرعة ودقة عالية من خلال الخوارزميات لذا نحصل على النتائج والتنبؤات بصيانة الآلات وبذلك نستطيع ان نتخذ القرارات من خلال نتائج الذكاء الاصطناعي.

مثلا الالة المفروض وحسب الصيانة المتوقعة يكون موعد الصيانة بعد شهر ولكن من خلال نتائج الذكاء الاصطناعي يكون بعد ١٠ أيام لوجود خلل متوقع في احد الأجزاء

الميكانيكية





تحسين أداء الصيانة الحديثة في ضوء استراتيجية التعليم والتدريب المهني والتغير التنظيمي
ضمن معيار الذكاء الاصطناعي



تجربة البحث على الآلات الميكانيكية

(الصمامات)

تحسين أداء الصيانة الحديثة في ضوء استراتيجيات التعليم والتدريب المهني والتغير التنظيمي
ضمن معيار الذكاء الاصطناعي



- نوع الصمام: الكروي Ball Valve
- قياس الصمام: ٢٤ عقدة
- يستخدم في المواقع النفطية
- الصيانة الوقائية بعد شهر للأجزاء الميكانيكية
- **ساق الصمام**
- **القرص**
- **الحشوات**





تحسين أداء الصيانة الحديثة في ضوء استراتيجيات التعليم والتدريب المهني والتغير التنظيمي ضمن معيار الذكاء الاصطناعي



- إشارة في غرفة السيطرة .
- يكون صيانة الصمام بعد ٥ أيام بدلا من ٣٠ يوم .



تحسين أداء الصيانة الحديثة في ضوء استراتيجيات التعليم والتدريب المهني والتغير التنظيمي
ضمن معيار الذكاء الاصطناعي



- تطبيق برامج الذكاء الاصطناعي
- من خلال نتائج تحليل البيانات يتبين يجب ان يكون الصيانة بعد ٥ أيام .
- تم اتخاذ القرار لصيانة الصمام .



تحسين أداء الصيانة الحديثة في ضوء استراتيجيات التعليم والتدريب المهني والتغير التنظيمي
ضمن معيار الذكاء الاصطناعي



تحسين أداء الصيانة الحديثة في ضوء استراتيجيات التعليم والتدريب المهني والتغير التنظيمي
ضمن معيار الذكاء الاصطناعي





التوصيات



تحتاج الشركات والمؤسسات إلى ضبط ومراقبة دورية لأنظمة الذكاء الاصطناعي لضمان جودة القرارات المتخذة



توظيف الذكاء الاصطناعي كجزء لا يتجزأ في مجالات الصيانة لتحقيق أقصى قدر من الكفاءة والفعالية



دعم وتشجيع برامج البحث العلمي في مجال الذكاء الاصطناعي والتقنيات الحديثة في المجال الصيانة.



تطوير المهارات والقدرات في مجالات البيانات والذكاء الاصطناعي لتعزيز الفهم والاستفادة الكاملة.



حث مؤسسات التعليم العالي على تصميم برامج دراسية معتمدة على الذكاء الاصطناعي



ضرورة تطوير مهارات العاملين في مجالات الذكاء الاصطناعي لتحسين استخدام التقنيات في اتخاذ القرارات





المؤتمر الدولي الحادي والعشرون
للتشغيل والصيانة في الدول العربية



شكراً لكم!

تنظيم

مبادرة من

EXICON.
International Group
مجموعة أكزيكون الدولية

OMAINTEC
المجلس العربي للتشغيل والصيانة
Arab Operations & Maintenance Council

[f](#) [X](#) [in](#) [v](#) #OmaintecConf