

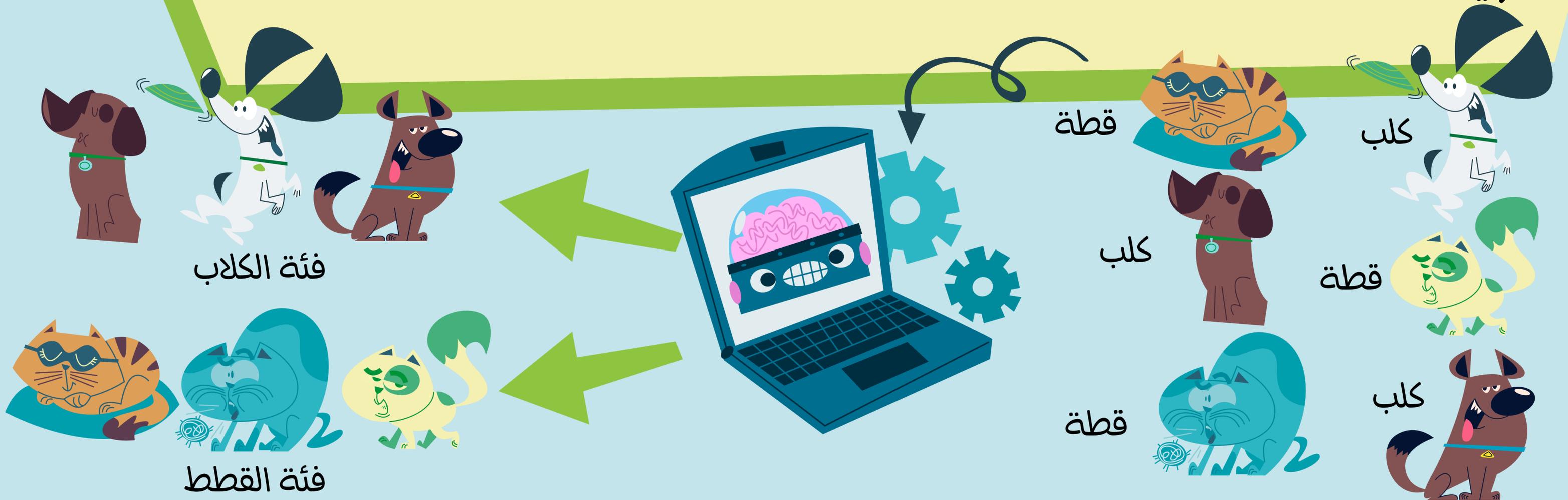
ماذا عن أساليب التعلم الآلي؟



يشمل التعلم الآلي خوارزميات وتقنيات مختلفة مصممة لتمكين أجهزة الحاسوب من التعلم من البيانات وإجراء التنبؤات أو القرارات دون برمجة واضحة. تغطي هذه الفئات مجموعة من الأساليب، بما في ذلك:

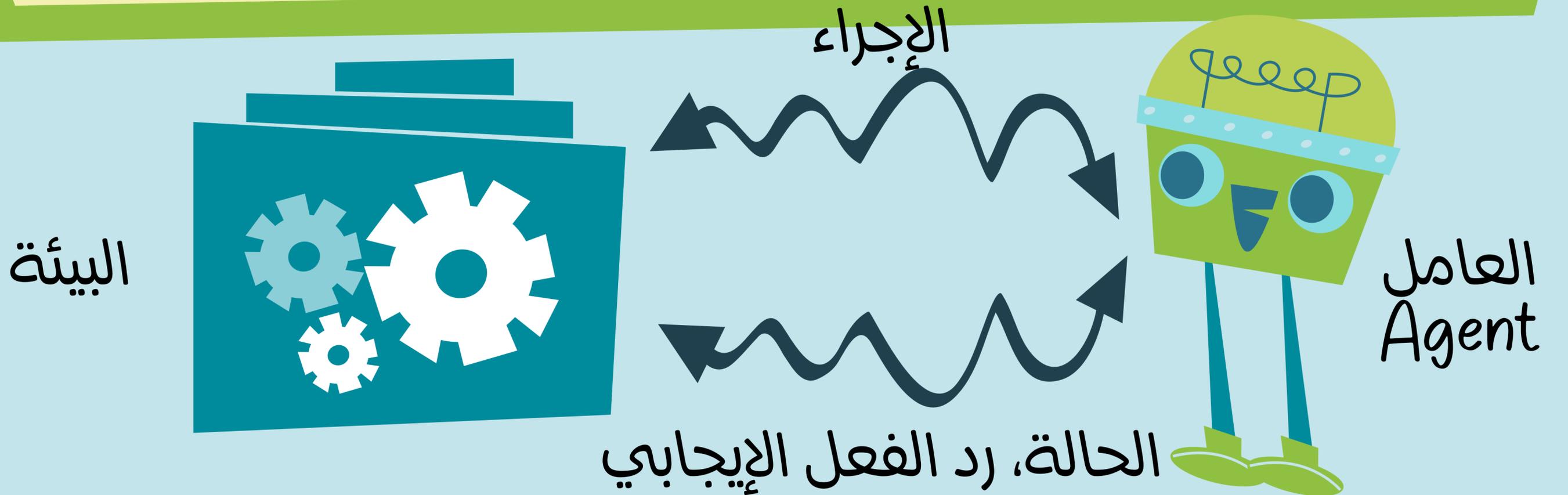
التعلم الخاضع للإشراف

في هذا النوع، يتم تدريب الخوارزميات على مجموعات البيانات المصنفة (المسماة) وأنماط التعلم والعلاقات لإجراء التنبؤات عند تقديم بيانات جديدة غير مرئية.



التعليم غير الخاضع للإشراف

تعمل الخوارزميات هنا مع البيانات غير المسماة أو غير المصنفة، وتكتشف الأنماط دون نتائج محددة مسبقًا، وغالبًا ما تستخدم في مهام التجميع أو الارتباط.



التعلم الخاضع للإشراف مقابل التعلم غير الخاضع للإشراف

يُعد التعلم الخاضع للإشراف والتعلم غير الخاضع للإشراف نموذجين أساسيين في التعلم الآلي:

التعلم الخاضع للإشراف:

يتضمن بيانات التدريب المسماة مع أزواج المدخلات والمخرجات.

تتعلم الخوارزمية كيفية ربط المدخلات بالمخرجات المقابلة.

تتضمن التطبيقات الشائعة مهام التصنيف والانحدار.

التعلم غير الخاضع للإشراف:

يتعامل مع البيانات غير المسماة، حيث تكتشف الخوارزمية الأنماط والهيكل.

لا توجد تسميات إخراج محددة مسبقًا لتعلمها الخوارزمية.

تشمل التطبيقات الشائعة التجميع وتقليل الأبعاد.

تلبى هذه الأساليب سيناريوهات التعلم المتميزة، وتقدم حلولاً متعددة الاستخدامات في مجال التعلم الآلي.

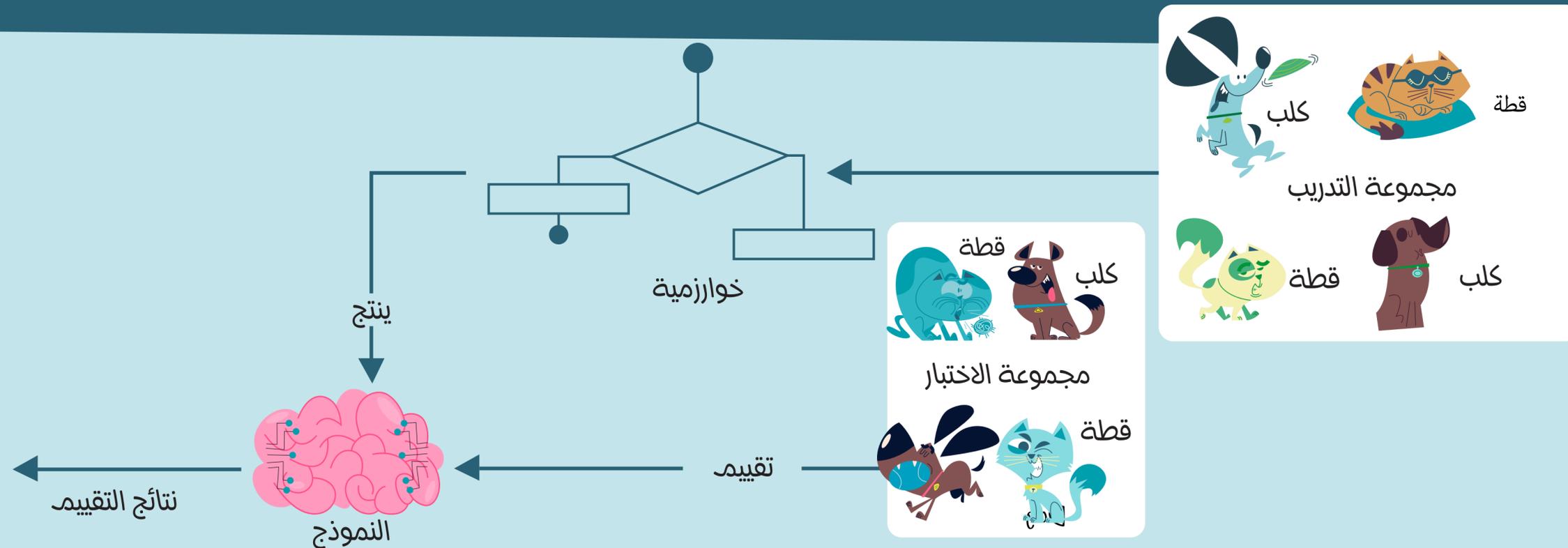
ما هو التعلم الآلي الخاضع للإشراف؟

في التعلم الخاضع للإشراف، تكون تسميات المخرجات معروفة، ويتم تدريب الخوارزمية على أزواج الإدخال/الإخراج، المعروفة باسم "البيانات المسماة". تتضمن عملية التعلم خوارزمية تسعى جاهدة لتقليل الأخطاء بين المخرجات المتوقعة والتسميات الفعلية. يمكن هذا التعلم التكراري النموذج من إجراء تنبؤات دقيقة عند تقديم بيانات جديدة غير مرئية.

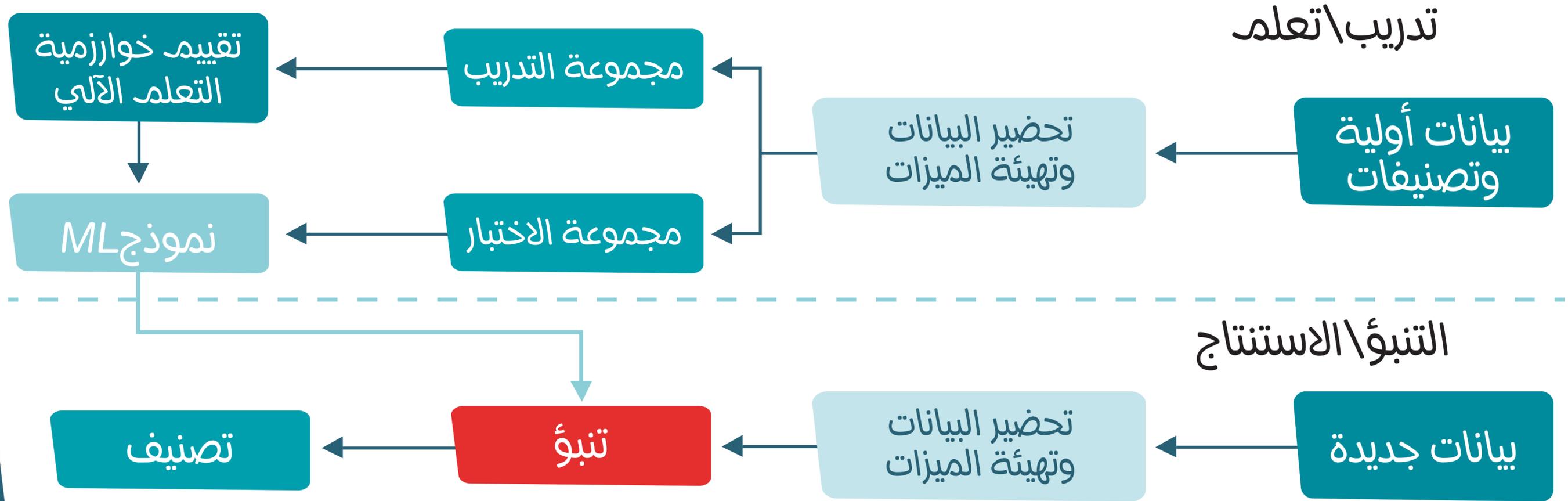


كيف يعمل تعلم الآلة الخاضع للإشراف؟

تقوم خوارزمية التعلم الخاضع للإشراف بفحص بيانات التدريب لاستخلاص وظيفة أو نموذج مستنتج. يتم بعد ذلك استخدام هذا النموذج لتوليد مخرجات بناءً على أمثلة مدخلات جديدة لم يسبق لها مثيل.



الإشراف على تدفق عملية تعلم الآلة



أنواع التعلم الآلي الخاضع للإشراف

التعلم الخاضع للإشراف: الانحدار

يتنبأ الانحدار في التعلم الآلي الخاضع للإشراف بنتائج مستمرة، مثل التنبؤ بكميات المبيعات أو تقلبات درجات الحرارة.

مثال:

التنبؤ بأسعار المنازل على أساس ميزات مثل الحجم والموقع.

التعلم الخاضع للإشراف: التصنيف

يتعامل التصنيف مع التسميات الفئوية، مما يعني أن التسمية تمثل فئة معينة.

مثال:

تصنيف البريد الإلكتروني العشوائي أو غير العشوائي.



تطبيقات التعلم الخاضع للإشراف

التنبؤ بسعر السهم

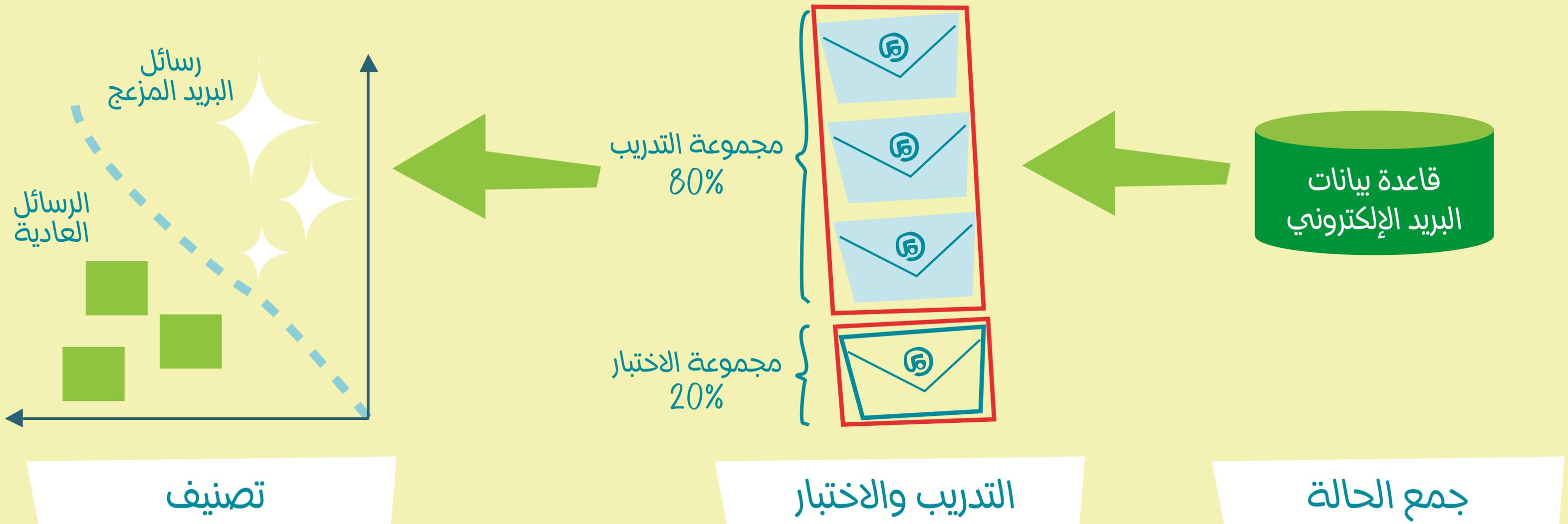
التنبؤ بأسعار الأسهم المستقبلية باستخدام البيانات التاريخية والمؤشرات المالية واتجاهات السوق.

التعرف البصري على الحروف (OCR)

تم تصميم النموذج للتعرف على الحروف المكتوبة بخط اليد وتصنيف كل صورة كحرف، والذي يمكن أن يكون أي رقم من ٠ إلى ٩ أو أي حرف من A إلى Z.

كشف رسائل البريد غير المرغوب بها

يتقن النموذج تحديد رسائل البريد الوارد التي يجب تصنيفها على أنها بريد مزعج والتي يجب توجيهها إلى الصندوق الوارد الرئيسي..



التعرف على الكلام

تم تطوير النموذج للتعرف على الكلمات المنطوقة. تتضمن أمثلة هذه النماذج المساعدين الافتراضيين مثل Siri و Cortana و Google Assistant.

النص

النص
المتعرف عليه

التعرف على الكلام



الصوت



تحليل المشاعر

تحديد المشاعر أو المشاعر الكامنة وراء النص في منشورات أو مراجعات وسائل التواصل الاجتماعي.



فريق الدعم
الخاص بك لا يفيد

سليبي



المنتج
جيد بشكل عام

محايد



تجربتي حتى الآن
كانت رائعة

إيجابي

الكشف عن الاحتيال

يتم تطبيق التعلم الخاضع للإشراف لتحديد الأنشطة الاحتيالية المحتملة في المعاملات المالية.

