**بماذا يمكن أن نستخدم التنقيب عن البيانات ؟**  
على فرض أنك تملك متجرا كبيرا يحتوي هذا المتجر على عدد كبير من السلع المختلفة، وهناك عوامل كثيرة تؤثر على عملك، منها “عوامل داخلية” مثل السلع و الأسعار ومهارات الباعة، و”عوامل خارجية” مثل وضع الزبون والمنافسة والمؤشرات الاقتصادية. ففي حال أردت الاستعلام عن منتج معين و تربط هذا الاستعلام بالعوامل الداخلية والخارجية فإنك تحتاج إلى التنقيب عن البياناتData Mining  للحصول على نتيجة جيدة.

**أمثلة عن التنقيب عن البيانات:**  
في إحدى المتاجر الكبيرة حيث يحتوي هذا المتجر على تنوع كبير من الأطعمة لاحظ الفريق المهتم بالزبائن أن معظم الزبائن الذي يشترون الحليب يشترون الخبز معه مما يمكن التاجر من إعادة ترتيب الأطعمة في المتجر وفقا لما يراه مناسب لزيادة أرباح المتجر, مثلا بوضع الخبز بجانب الحليب.  
ليكن لدينا سلسلة من المطاعم وليكن لدينا زبائن يأخذون وجبة بشكل نموذجي, هنا يمكن أن ننقب بيانات شراء الزبائن لتحديد ما هي الوجبة المطلوبة.  
بالتنقيب في بيانات متجر لبيع لوازم السفر والرحلات, وجد أن من يشتري أكياس نوم وأحذية سفر وخيمة فسيقوم أيضاً بشراء حقيبة ظهر للسفر.

**هناك ثلاثة أهداف للتنقيب في البيانات:**   
من أجل تعليل بعض الظواهر المرئية. مثال: لماذا زادت نسبة المدخنين في الوطن العربي؟

من أجل التثبت من نظرية ما. مثال: التثبت من النظرية التي تقول بأن الأسر الكبيرة تهتم بالضمان الصحي أكثر من الأسر الصغيرة عددا.   
 من أجل تحليل البيانات للحصول على علاقات جديدة وغير متوقعة. مثال: كيف سيكون الإنفاق العام إن كان ملازما لعمليات خداع واسعة من قبل البطاقات الائتمانية.   
**وسائل التنقيب في البيانات:**   
هناك عدة وسائل مختلفة من أجل التنقيب في البيانات. اختيار الوسيلة المناسبة يعتمد على طبيعة البيانات تحت الدراسة وعلى حجمها. يمكن إجراء عملية التنقيب في البيانات بالمقارنة مع سوق البيانات ومخزن البيانات.

**أمثلة عن التنقيب عن البيانات:**  
في إحدى المتاجر الكبيرة حيث يحتوي هذا المتجر على تنوع كبير من الأطعمة لاحظ الفريق المهتم بالزبائن أن معظم الزبائن الذي يشترون الحليب يشترون الخبز معه. مما يسمح للتاجر من إعادة ترتيب المؤكلات في المتجر وفقا لما يراه مناسب لزيادة أرباح المتجر, مثلا بوضع الخبز بجانب الحليب.  
ليكن لدينا سلسلة من المطاعم وليكن لدينا زبائن يأخذون وجبة بشكل نموذجي, هنا يمكن أن ننقب بيانات شراء الزبائن لتحديد ما هي الوجبة المرغوبة.  
بالتنقيب في بيانات متجر لبيع لوازم السفر والرحلات, وجد أن من يشتري أكياس نوم وأحذية سفر وخيمة فسيقوم أيضاً بشراء حقيبة ظهر للسفر.

## **1.2سيناريو العمل**

في بداية كل فصل أو عام دراسي يقوم المسؤول عن إنشاء جدول الأسبوع بإدخال المواد التي سيتم تدريسها في هذا الفصل بالإضافة إلى عدد الحصص في الأسبوع لكل مادة وهل هي مادة نظرية أو عملية كما يقوم بإدخال القاعات والمخابر وأيضاً أسماء المدرسين ونصاب كل مدرس بشكل عام.

بعد ذلك يقوم بتوزيع المواد على المدرسين مراعياً نصاب المدرس وعدد ساعات التكليف.

بعد الانتهاء من توزيع المواد يقوم بالبدء بإنشاء جدول الأسبوع الخاص بالطلاب وذلك عن طريق تحديد المدرس والمادة الخاصة به بالإضافة إلى القاعة أو المخبر ويتم ذلك عن طريق قوائم تحوي أسماء المدرسين والمواد والمخابر والقاعات بناءً على المعلومات التي أدخلها مسبقاً، ويتم تحديد يوم المحاضرة والفئة والشعبة والسنة ووقت المحاضرة عن طريق السحب والإفلات على الجدول وعند الانتهاء من إنشاء الجدول تتم طباعته.

بعد طباعة جدول الطلاب يقوم البرنامج بتوليد جداول خاصة بالمدرسين والتي تحدد المحاضرات التي سوف يعطونها مع أوقاتها والشعب والفئات المتلقية لها، ويتم ذلك عن طريق اشتقاق الجدول من جدول الطلاب بشكل آلي.