**بليز باسكال**

**بليز باسكال "Blaise Pascal"؛ (**[**19 يونيو**](https://ar.wikipedia.org/wiki/19_%D9%8A%D9%88%D9%86%D9%8A%D9%88)[**1623**](https://ar.wikipedia.org/wiki/1623)**-**[**19 أغسطس**](https://ar.wikipedia.org/wiki/19_%D8%A3%D8%BA%D8%B3%D8%B7%D8%B3)[**1662**](https://ar.wikipedia.org/wiki/1662)**)،**[**فيزيائي**](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%81%D9%8A%D8%B2%D9%8A%D8%A7%D8%A1)[**ورياضي**](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B1%D9%8A%D8%A7%D8%B6%D9%8A%D8%A7%D8%AA)[**وفيلسوف**](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%81%D9%8A%D9%84%D8%B3%D9%88%D9%81)[**فرنسي**](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%81%D8%B1%D9%86%D8%B3%D8%A7)**اشتهر بتجاربه على السوائل في مجال الفيزياء، وبأعماله الخاصة بنظرية**[**الاحتمالات**](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%86%D8%B8%D8%B1%D9%8A%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AD%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%84)**في**[**الرياضيات**](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B1%D9%8A%D8%A7%D8%B6%D9%8A%D8%A7%D8%AA)**هو من اخترع**[**الآلة الحاسبة**](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A2%D9%84%D8%A9_%D8%AD%D8%A7%D8%B3%D8%A8%D8%A9)**. استطاع باسكال أن يسهم في إيجاد أسلوب جديد في النثر الفرنسي بمجموعته**[**الرسائل الريفية**](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%B1%D8%B3%D8%A7%D8%A6%D9%84_%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%82%D9%84%D9%8A%D9%85%D9%8A%D8%A9)**.**

**أدَّت أعمال باسكال المهمة في مجال**[**ضغط**](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B6%D8%BA%D8%B7)**السوائل إلى إيجاد المبدأ المسمى**[**قانون باسكال**](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%82%D8%A7%D9%86%D9%88%D9%86_%D8%A8%D8%A7%D8%B3%D9%83%D8%A7%D9%84)**، الذي ظهر خلال الخمسينيات من القرن السابع عشر الميلادي. وينص هذا المبدأ على أن السوائل الموجودة في الأوعية المغلقة تنقل الضغوط الواقعة عليها من جهة معينة بشكل متساوي في كافة الجهات، كما يوضح العمليات التي تقوم بها ضاغطات**[**الهواء**](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%87%D9%88%D8%A7%D8%A1)**، والمضخات الفراغية، والرافعات الهيدروليكية، ورافعات السيارات، والمضاغط. ساعدت تجارب باسكال على إثبات أن للهواء وزناً، وأن ضغط الهواء يمكن أن ينتج فراغًا، وبذلك أزال شكوك العلماء في ذلك الوقت في إمكان وجود الفراغ.**

## إنجازاته

### التحليل المتناهي الصغر

كانت له انجازات عظيمة في هذا المجال، وقد نشر باسكال أعماله في هذا المجال بين سنة 1650 و1660 أي في آخر فترة حياته، اعتمد قليلاً على [ستيفن](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B3%D8%AA%D9%8A%D9%81%D9%86_(%D8%AA%D9%88%D8%B6%D9%8A%D8%AD)) [ورينيه ديكارت](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B1%D9%8A%D9%86%D9%8A%D9%87_%D8%AF%D9%8A%D9%83%D8%A7%D8%B1%D8%AA) [وروبرفال](https://ar.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%B1%D9%88%D8%A8%D8%B1%D9%81%D8%A7%D9%84&action=edit&redlink=1) [وتورتشللي](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A5%D9%8A%D9%81%D8%A7%D9%86%D8%AC%D9%8A%D9%84%D8%B3%D8%AA%D8%A7_%D8%AA%D9%88%D8%B1%D8%B4%D9%8A%D9%84%D9%84%D9%8A) وغيرهم. لكنه سبق [نيوتن](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A5%D8%B3%D8%AD%D8%A7%D9%82_%D9%86%D9%8A%D9%88%D8%AA%D9%86)، [ولايبنتز](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%BA%D9%88%D8%AA%D9%81%D8%B1%D9%8A%D8%AF_%D9%84%D8%A7%D9%8A%D8%A8%D9%86%D8%AA%D8%B3)، الذين أخذوا عنه أشياء كثيرة، كما تناول مفهوم الحدود، ومرائل [التكامل](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AA%D9%83%D8%A7%D9%85%D9%84) ومفهوم المثلث المميز المعروف باسمه [مثلث باسكال](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D8%AB%D9%84%D8%AB_%D8%A8%D8%A7%D8%B3%D9%83%D8%A7%D9%84).

قام باسكال بتطبيق كل هذه الأساليب في مسائل عديدة في الرياضيات حينا وفي الفيزياء والميكانيك حينا آخر.

### في الحساب

اهتم بخصائص السلاسل العددية الصحيحة وبالترتيب العددي والأعداد الطبيعية والأعداد المثلثية، [ومثلث باسكال](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D8%AB%D9%84%D8%AB_%D8%A8%D8%A7%D8%B3%D9%83%D8%A7%D9%84) وتطبيقاته العديدة.

### في الاحتمالات

يمكننا عن حق القول بأن باسكال هو الذي أسس حساب الاحتمالات. كان هناك احتمالات الألعاب وبعض أنواع التجارة وما شابه إنما لم يكن هناك علم بالمعنى الصحيح يرتكز إلى أصول الرياضيات. ولباسكال [برهان](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A8%D8%B1%D9%87%D8%A7%D9%86_%D8%AC%D8%AF%D9%88%D9%89_%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%8A%D9%85%D8%A7%D9%86_%D9%84%D8%A8%D8%A7%D8%B3%D9%83%D8%A7%D9%84) طريف يستخدم فيه حساب الأحتمالات ويوضح من خلاله أن عاقبة الأيمان أفضل من عاقبة الكفر.

### الآلة الحاسبة

تعتبر هذه الآلة إحدى أوجه تقدم العلوم التطبيقية. إنها فعلا اكتشاف جدير بالاهتمام، فهو الذي أوصل الإنسانية إلى الحاسبات الحديثة وما يمكن أن تصل إليه في المستقبل. فقد وضع تصميمها ونفذ أول نموذج منها في [روان](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B1%D9%88%D8%A7%D9%86) سنة [1642](https://ar.wikipedia.org/wiki/1642) واستمر بعد ذلك لتسع سنوات في تطوير آلته، وهي آلة تقوم بإجراء عملية الجمع بشكل مباشر، أما الطرح فتتم بطريقة جمع المكمل العددي، إلا أن مرضه وعدم عثوره على مصمم ساعات كفء لم يمكنه من تنفيذ تصميم آليات الضرب والقسمة لآلته، لذلك كانت عمليات الضرب تتم بطريقة الجمع المتكرر، أما القسمة فتتم بطريقة الطرح المتكرر.

### الضغط الجوي

أراد باسكال اجابة سؤال كان يحير الفيزيائيين في زمانه. وهو لماذا يشير بارومتر تورشيلى الزئبقى دائما إلى 76 سم؟ واذا استبدلنا الزئبق بالماء فانه يشير إلى 10 متر؟!! وماهو السر خلف هذه الارقام الثابتة اللتى لا تتغير. وقام باسكال باعطاء قريب له وكان متسلق جبال بارومتر زئبقى وطلب منه ان يخبره ماذا سوف تكون قرائته عند قمة الجبل. ووجد متسلق الجبال ان البارومتر لايشير إلى 76 سم بل إلى 66 سم. وهنا ادرك باسكال ان الأرقام ليست ثابتة ولكنها تعتمد على ضغط الغلاف الجوى. وكلما صعدنا إلى اعلى فكلما قل الضغط حتى ينعدم.