ولكن في القرون الاخيرة ، عمل الكثيرون من العلماء كمستشارين ومعاونين فنيين في الجيوش . لقد سجل عدد كبير من الجراحين العسكريين اسماءهم في سجلات الجيش . وكان عددهم اكبر بكثير من عدد المهندسين ، لان هؤلاء ركزوا ، في مساهمتهم في الحرب ، على اختراع الآلات الحربية ، فضلا عن مساهمتهم في العلم النظري للحرب . وكان ليونارد دا فنشي اول اصحاب العقليات الفذة الاصيلة ، في تاريخ العلم الحديث ، الذي عمل في الهندسة العسكرية . هذا ولقد وجه الكثيرون من اعظم العلماء في ايطاليا وفرنسا وانكلترا ، في اثناء القرن السادس عشر ، واغلب سنوات القرن السابع عشر ، انتباههم الى القضايا ذات الطابع الفني العلمي من صناعة الحرب .

وفي ابان الحروب الايطالية الفرنسية ، في عصر مكيا فيللي ، استخدم الفرنسيون المدافع لتدمير تحصينات القرون الوسطى ، ذات الجدران العالية ، التي كانت حول المدن الايطالية . وكان رد الايطاليين على ذلك ، اختراعهم نموذجا جديدا للقلاع ، ادخلت عليه التعديلات ، فيما بعد ، وظل يستخدم في اوروبا كلها ، حتى فجر القرن التاسع عشر . وهكذا اصبح تخطيط هذه القلاع فنا يتطلب دراية حسابية وهندسية . وكان عدد من العلماء الاختصاصيين ، هم وحدهم ، الذين يعملون في هذا الميدان . ولقد اشتهر من بينهم العالم الرياضي الايطالي ، « تارتاليا » ، والعالم الهولندي الكبير ، « سيمون ستيفن »، وبقيت شهرتهما قائمة بسبب ما اسهما به في الرياضيات والميكانيكا . هذا وكان الكثيرون من العلماء يقومون بتدريس فن التحصينات . وكان من ابرز اولئك العالم الايطالي المعروف، جاليليو ، الذي كان يقوم بتدريس هذا العلم في بادوا . وتجدر الاشارة الى ان هندسة القلاع امتدت الى فرنسا ، حيث علم ملكها انذاك ، فرنسيس الاول ، بمهارة المهندسين الايطاليين ، فاستخدم عددا منهم في جهوده الاولية ، لتحصين حدوده الشمالية والشرقية ، ضد تهديد شارل الخامس .

ونلاحظ في دراسة تطورات المدفعية ، طوال القرنين السادس عشر والسابع عشر ، التعاون الوثيق بين المهارة الفنية والمطالب العسكرية، وقد الف العالم ، بير هجوتشو ، كتابا في علم الكيمياء ونشر عام ١٥٤٠ ، وظل هذا الكتاب لوقت طويل المرجع الرسمي للمستحدثات النارية العسكرية ، ولاعداد البارود ولاستخلاص المعادن التي تصنع منها المدافع .

وفي قرابة نهاية القرن السابع عشر ، كان تقدم العلم والمعرفة عاملا دافعا لايجاد التجارب الاولى في التعليم العسكري الفني ، كما كان دافعا لان تتولى حكومتا انكلترا وفرنسا ، رعاية العلم في بلديهما . ونالت الاكاديمية الملكية في لندن قانونها على يد الملك شارل الثاني عام ١٦٦٢ . وبعد اربع سنوات ، انشأت الاكاديمية الملكية الفرنسية للعلوم . وفي هاتين الهيئتين ، اللتين اوجدتا اصلا من البداية للمعرفة النافعة ، اجريت بحوث عدة ذات فوائد عسكرية لكل من الجيش والاسطول . ولقد شغل اعضاء الاكاديميتين ، باجراء دراسات وبحوث في حركة المقذوفات والمفرقعات ، وخواص ملح البارود ، والوسيلة الصحيحة لقياس خطوط الطول في البحر ، وغير ذلك من الموضوعات الاستراتيجية الهامة للجيش وللبحرية (٧) .

وشهد القرن الثامن عشر ثورة في فن الحرب، وذلك بادخال سلسلة من التحسينات في الاسلحة النارية . فما وافت سنة ١٧٢٠ ، حتى كانت بندقية الجندي ، في فرقة المشاة ،تصلح لاطلاق اكثر من طلقة واحدة ، في الدقيقة . ثم اخترع مدفع للميدان خفيف الحمل سهل الاستعمال ، ثم جاءت المدفعية التي تجرها الخيل ، اي « المدفعية الراكبة » (٨) .

وقد بينت الحرب العالمية الثانية اهمية العلم في الصناعة الحربية ، وفي الدفاع القومي، والدور الحيوي الذي يمثله العلم في انتاج الاسلحة الحديثة . ففي سنة ١٩٣٩ تولى العلماء البريطانيون وظائف عالية في الحكومة وفي الصناعة ، لعل قدر كبير من القضايا التي تواجه البلاد من جراء الحرب . وقام ، في الولايات المتحدة الاميركية ، مكتب البحوث العلمية بنفس المهمة ، فوفق الى اختراعات ساعدت على كسب الحرب . ولعل اهم ما يذكر