

زایش - علم - جدید و ایران، II: نیوتن

آیزاک نیوتن [1] (1642 تا 1727) همان سال ی به دنیا آمد که گالیلیئو گالیلیئی [2] مرد. طی - سال‌ها ی 1665 و 1666، حسابان را ابداع کرد، پژوهش‌ها یی در زمینه ی رنگ‌ها داشت، و دینامیک - جدید (قانون‌ها ی نیوتن) را بنا کرد. شکل - برهم‌کنش - گرانشی را هم طی - همین دوره معرفی کرد، و همان وقت به این فکر افتاد که نیرو ی عامل - سقوط - جسم‌ها در نزدیکی ی سطح - زمین، همان نیرو یی است که ماه را در مدار - زمین نگه می‌دارد. بعداً ثابت کرد مسیر - حرکت - سیاره‌ها دور - خورشید بیضی است، و در واقع قانون‌ها ی کیپلر [3] را از قانون‌ها ی نیوتن و برهم‌کنش - گرانشی استنتاج کرد. اصول - ریاضی ی فلسفه ی طبیعی (پرنکیپیا) [4] (شامل - یافته‌ها ی نیوتن در مکانیک) در 1687 منتشر شد. این‌جا است که برای اولین بار در تاریخ - علم، یک فرمول‌بندی برای مکانیک (قانون‌ها ی نیوتن) و یک برهم‌کنش (گرانش) معرفی می‌شود، که هر دو در همه ی جهان معتبر اند، و با استفاده از آن‌ها مسئله‌ها ی متفاوت ی (از جمله مسئله ی حرکت - سیاره‌ها در منظومه ی شمسی) حل می‌شود. یعنی از روی تعداد - کم ی اصل، با استفاده از ریاضیات نتیجه‌ها ی مشاهده‌پذیر ی به دست می‌آید که با تجربه سازگار است. در ایران، طی - این دوره صفویه حکومت می‌کردند: شاه عباس - دوم (1642 تا 1666)، شاه سلیمان (1666 تا 1694)، و شاه سلطان حسین (1694 تا 1722).

[1] Isaac Newton

[2] Galileo Galilei

[3] Kepler

[4] Philosophiae naturalis principia mathematica