3- مراحل تطورالثورةالعلميةوالتكنولوجية تمحورتالثورة العلميةالأولى، حولعلم الفلك والفيزياءبشكلأساسي. كانت الفلسفة في عام1687ماراثونًاعلميًا. جهود جاليليو طورتجهودجاليليوونيوتنالنظمالنظريةوطرقالبحث التجريبية
للفيزياءالحديثةووضعتأسسًامهمةلولادةالعلم الحديث وتطوره، التي تميزتبالنسبيةونظرية الكم، الفيزياء، بما في ذلكالنسبية (1905–1916)ونظرية الكم وميكانيكا الكم (1900–1926). اكتشافالأشعةالسينيةوالإشعاعوالإلكترونات. بالمقارنةبالثورةالعلمية الأولى التي استمرت لسنواتعديدة، وفيزياء الجسيمات وعلم الوراثة (الجيناتواللولب المزدوج للحمضالنووي)، والعلوم الجغرافية الحديثة الصفائح التكتونية)وعلومالحاسوب. ـ كانتالثوراتالتكنولوجية الأولى، بشكل أساسي حيثقادتطورقطاعاتالفحموالحديد والمعادن والبترول. وقداستمرلأكثرمن120عامًا، من عام1698، عندما تماختراعأولمضخة بخارية، واستمرتلأكثرمن120 عامًا، عندما تم بناء أول خط سكة حديدعملي من تميزتالثورة التكنولوجية الثانيةباختراع المولدومحركالاحتراقالداخلي.
وأدتإلىتطويرقطاعاتمثل الصلب والبتروكيماويات والسيارات والطائرات والأجهزةالكهربائية. استمرتلأكثر من70عامًا، منذعام1832، عندما تم اختراع المولدالكهربائي، عندما تم اختراع البث الإذاعي. واستمرت لأكثر من 70 عامًا منذ عام 1832 حتى عام 1906، أماالثورة التكنولوجيةالثالثة، الإلكترونيات وتكنولوجيا المعلوماتتألفتثورتاالإلكترونياتوتكنولوجياالمعلوماتممايلي، كانتثورةالإلكترونياتقصيرة الأجل، حيثاستمرتمنالستينياتإلىالستينيات. كانتثورة الإلكترونياتقصيرةالمدة، بينماكانتثورةتكنولوجيا المعلوماتطويلةالمدة، من 1970 إلى 2020. فالطفرةالتكنولوجيةفيمجالماتؤدي إلى أو تؤثر على التقدم التكنولوجي في مجال ذي صلة أو تؤثر على التقدم التكنولوجي في مجال آخر، ممايؤديإلىتكنولوجيا جديدةتلوالأخرى، وتتطورإلىثوراتتغيرطريقةحياة الناسوإنتاجهم. ومنطقة التوسع، ومنطقة القيادة. منطقةالتوسعأومنطقة القيادة)، هناكفرقبينالثوراتالعلميةوالتكنولوجية. الثورات العلمية والتكنولوجية منهجيةوتطورية. عندمالم تكن العلاقة بين العلم والتكنولوجيا وثيقةللغاية.
حدثتالثورتانالعلميةوالتكنولوجيةبشكلمنفصل؛ فيالقرنالتاسععشر، واستندتالثورة التكنولوجية على الإنجازات العلمية. وقد استندت العديد من التكنولوجياتالجديدة علىالأدلةالعلمية. تعززالتكنولوجياتالجديدة التطور العلمي والتقدم الصناعي. علاوةعلىذلك، يحدثالانتقال من العلم الجديدوالتكنولوجياالجديدة إلىابتكارمنتجاتجديدة(صناعاتجديدة)فيوقتأقصر. فيالقرن الحاديوالعشرين، سيتم دمجالثورتينالتكنولوجيةوالصناعيةفيالقرنالحاديوالعشرين. يمكن التنبؤبالثورةالتكنولوجيةإلى حد ما.

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي