

كان مؤرخو العلم يعتقدون أن العلم يتطور بشكل تراكمي مستمر ومتصاعد، وهو ما يعني أن العلم مؤسسة عقلانية منطقية وتقدمية فعندما تفشل نظريات قديمة تصاغ أخرى جديدة ويتم تبنيها لقدرتها التفسيرية الأقوى وهو ما نسف كون فالعلم لا يتقدم من خلال التراكم المعرفي وإنما من خلال ثورات متعاقبة على مستوى النموذج المعرفي والذي يعني تقليدا متماسكا للقوانين والنظريات والفرضيات والمقاييس والمفاهيم والمناهج والممارسات التي تشكل اقترابا متميزا للمشاكل التي تواجه حقلنا معرفيا ما يؤكد كون أن النموذج المعرفي يقوم بدور حاسم في تطور العلم فبدونه سيجد الباحثون صعوبة في تحديد المشاكل المهمة في حقلهم ومعرفة أفضل السبل لحلها وهو الذي يحدد ماذا ندرس وماهي الأسئلة التي ينبغي أن توجه وكيف تصاغ وما هي الإجراءات المتبعة في تفسير نتائج البحث وخلال فترة "العلم العادي" يكون لدى العلماء فكرة واضحة عن حلول المشاكل التي يواجهونها، إلا أنه وبالتدرج تبرز مشاكل عديدة تستعصي عن الحل وعند تعاضمها يدخل العلم في أزمة يظهر فيها التحدي للنموذج المهيمن في شكل عجزه عن حل المشاكل القائمة