تاريخ الابتكار

أحمد الشميمري

المرجع: الابتكار. احمد الشميمري، دار الاجادة، الرياض 2024

تاريخ الابتكار

History of Innovation

د. أحمد الشميمري

عند الحديث عن تاريخ الابتكار فإنه يشخص أمامنا المخترع العالمي الكبير في تاريخ الاختراعات والابتكارات توماس أديسون رجال الأعمال الأمريكي الشهير الذي عاش في القرن التاسع عشر الميلادي (1847-1931) مسجلًا 1093 اختراعًا باسمه. إلا أن الاختراعات والابتكارات قد بدأت فعليًا مع حضارة الإنسان ولازمته في معيشته وحياته، وإن لم يكن المصطلح حاضرًا حينها. فقد أحدثت الابتكارات الإنسانية نقلة في الحضارة وازدهارًا في الاقتصاد منذ ابتكار العجلة والصخور الدائرية التي غيرت مجرى الحركة والنقل، وكانت أساسًا لكثير من الابتكارات الإنسانية فيما بعد. وقدمت لنا الحضارات القديمة المتلاحقة كالحضارة السومرية والحضارة الصينية والحضارة المصرية أمثلة حية في الاختراع، والابتكار، والمشروعات الإبداعية.

العجلة من أهم الابتكارات البشرية

وقد أرجع الباحثون الغربيون ذكر كلمة الابتكار إلى الفيلسوف اليوناني زينوفون (430-355 قبل الميلاد) والذي يرى أن المفهوم ذو معانٍ متعددة ترتبط بالعمل السياسي. كما ناقش أفلاطون الابتكار في كتابه القوانين ولم يكن مغرمًا جدًا بالمفهوم بل مشككًا بمدى نفعه وفائدته في الحياة والثقافة والتعليم. ومن جانبه لم يرحب أرسطو بالابتكارات التنظيمية لأنه كان يعتقد أن "جميع الأشكال الممكنة للتنظيم قد تم اكتشافها ولو كان شكل آخر من التنظيم جيدًا لكان قد تم اكتشافه".

واستمرت أوروبا بالنظر إلى مفهوم الابتكار من جانبه الفكري والسياسي والديني، وحتى القرن الرابع الميلادي وما قبله كانت تنظر روما إلى الابتكار بوصفه ابتداعًا قد يحمل المعنى الإيجابي أو السلبي أحيانًا. أما مكيافيلي في وثيقته المسماة الأمير (1513م)، صنف الابتكار أنه استراتيجية سياسية قد يستخدمها الأمير من أجل التعامل مع التغيرات ومواجهة الفساد. فوصف الابتكار بأنه إدخال تغيير في الحكومة (قوانين ومؤسسات جديدة) وعودة إلى الأصل الذي أفسده الناس بمرور الوقت. وهكذا فقد جاء الابتكار لمكيافيلي مع دلالات إيجابية. ومع ذلك، فيعد هذا استثناءً في الوصف الإيجابي للابتكار من القرن السادس عشر وما بعده. إذ لم يفكر حينها أي مبتكر من عصر النهضة حتى أواخر القرن التاسع عشر في إطلاق كلمة مبتكر على نفسه، لما لها من إيحاءات سلبية تستخدم لنعت المارقين والأعداء.

وأكدت المراجع أن كلمة الابتكار في الحضارة الغربية من القرن الرابع عشر حتى القرن السابع عشر تحمل معنى سلبيًا يرادف كلمات "التمرد" و"البدعة" على الدين. وكان ملوك وملكات أوروبا يحذرون منها إلى درجة أنه يتم قطع أذني من يتم اتهامه بالابتكار. ومنذ القرن التاسع عشر تحور المعنى ليعبر عن الابتكار الاجتماعي المتمثل بالأفكار الاشتراكية والشيوعية، وتم النظر إليه باعتباره تهديدًا للأموال والتجارة كما يراه المؤرخ البريطاني الشهير (Goldwin Smith).

أما في الحضارة الإسلامية فقد حث الإسلام على ضرورة استخدام العقل في الابتكارات النافعة والإبداعات المفيدة والاختراعات التي تحقق إعمار الأرض ونفع الناس والإصلاح والتجديد في العلم والعمل وشئون الحياة. وقد حض على أن يكون العقل والفكر حرًا طليقًا يجول في ملكوت السماوات والأرض يتدبرها ويعقلها ويتعرف على آيات الله فيها فتزيده إيمانًا وتكون طريقًا موصلًا له إلى معرفة خالقه ومولاه، قال تعالى: {أَوَلَمْ يَتَفَكَّرُوا فِي أَنْفُسِهِمْ مَا خَلَقَ اللَّهُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ وَأَجَلٍ مُسَمًّى} [الروم: 8]. وقد جسّد رسول الله- صلى الله عليه وسلم- اهتمامه في تعزيز وبناء الطاقات الإبداعية والابتكارية لصحابته- رضوان الله عليهم- على اختلاف قدراتهم ومستوياتهم في مواقف كثيرة ومتعددة، وزخرت التوجيهات النبوية بالحث على الإبداع، والابتكار، والعلم، وإتقان العمل، وتبني الأفكار الجديدة والمفيدة للناس، والاستفادة من حضارات الأمم السابقة. ولعل من أوضح الأمثلة قبوله- صلى الله عليه وسلم- الفكرة المبتكرة التي أتى بها سلمان الفارسي في حفر الخندق لحماية المدينة من الأعداء، إذ كانت هذه الفكرة الإبداعية عاملًا حاسمًا في المعركة حتى أطلق على تلك المعركة اسم معركة الخندق. وعلى إثر ذلك قدمت الحضارة الإسلامية مئات الاختراعات للبشرية، وكانت في العصور الوسطى منارة العلم والمعرفة ومقصد العالم للحضارة والتطور والابتكار. وبرزت أسماء كثيرة لمخترعين مسلمين كانت مخترعاتهم في شتى المجالات أساسًا لتطور العلم والمعرفة أمثال الرازي وابن سينا والخوارزمي والزهري والفارابي.

اختراعات المسلمين كانت أساسًا لتطور العلم والمعرفة

وفي أوائل القرن العشرين، ظهر مصطلح ابتكار المنتجات التكنولوجية وبدأ ربطها بفكرة النمو الاقتصادي والميزة التنافسية. وينسب الفضل في ذلك إلى العالم الشهير جوزيف شومبيتر (1883-1950) الذي أشهر المصطلح في كتاباته الاقتصادية. فقد أكد بشكل متكرر أن "التدمير الخلاق هو الحقيقة الأساسية للرأسمالية، حيث يبحث رواد الأعمال باستمرار عن طرق أفضل لإرضاء قاعدة عملائهم من خلال تحسين الجودة والخدمة والسعر التي تؤتي ثمارها عن طريق الابتكار باستخدام التقنيات المتقدمة والاستراتيجيات التنظيمية". فالتدمير الخلاق يأتي في عاصفة هائلة من التقنيات الثورية التي تغير الاقتصاد وتطوره جذريًا. وبالابتكار يتم خلق صناعات جديدة وثروة طائلة ووظائف عديدة، وفي الوقت ذاته يعتبر مدمرًا لبعض الشركات الضامرة والمنتجات الآفلة والمشاريع التجارية المفلسة.

وادي السيليكون ساهم في ثورة الابتكار التكنولوجي

وبعد الحرب العالمية الثانية أجرى فانيفار بوش واحدة من أكثر الدراسات تأثيرًا عن العلاقة بين التقدم العلمي والابتكار الصناعي ليقرر أن الاستثمار في الأبحاث العلمية يقدم حلولًا لأصعب المشكلات، وأن كل الابتكارات في المنتجات والعمليات أساسها أبحاث منظمة ودؤوبة. وبحلول تسعينيات القرن الماضي طرح روي روثويل أحد مفكري الابتكار عددًا من المتغيرات الاستراتيجية التي يمكن للشركات استخدامها لدعم الابتكارات، وأكد على أهمية استخدام التقنيات الرقمية باستخدام الحاسب الآلي والربط بين أقسام الشركة المختلفة عند تطوير الابتكارات، مع ربط ذلك بالأطراف الخارجية المعززة لمشروعات تطوير الابتكار. أي التكامل الاستراتيجي والتكنولوجي القائم على استخدام الحوسبة الهائلة، والإنترنت الواسعة، والواقع الافتراضي الجديد.

وقد أصبح المصطلح شائعًا منذ نهاية الحرب العالمية الثانية، وبعد تلك الأطروحات الفكرية والاستراتيجيات المؤسسية لتعزيز ممارسات الابتكار، ظهرت الطفرة الهائلة للشركات الناشئة في وادي السيليكون في مجمع ستانفورد الصناعي. وكانت الشرارة عام 1957م عندما ترك الموظفون غير الراضين في شركة شوكلي Shockley Semiconductor، الحائزة على

جائزة نوبل والمخترعة المشاركة في الترانزستور، ليقوموا بإنشاء شركاتهم المستقلة، وبعد عدة سنوات، قفز عدد الشركات الناشئة بشكل متصاعد وسريـع. وعلى مدار العشرين عامًا التالية، أدت كرة الثلج المتدحرجة بسرعة كبيرة إلى نقلة هائلة للشركات الناشئة في تكنولوجيا المعلومات. فكانت الـ 65 شركة الأولى في وادي السيليكون قد ولدت من جهود وأثر ثمانية موظفين سابقين في شركة شوكلي، ليتكون بعد ذلك أكبر تجمع ابتكاري تقني في تاريـخ الابتكار. ومنذ ذلك الحين، ارتبط مصطلح الابتكار التكنولوجي بوادي السيلكون Silicon Valley ليكون التجربة الملهمة لباقي دول العالم والنموذج الجديد للنقلة التقنية الحديثة. وفي مستهل القرن الحادي والعشرين بدأت تنتشر حاضنات الأعمال والواحات العلمية المستلهمة فكرة وادي السيليكون لرعاية الابتكار والمبتكرين ورواد الأعمال وأخذت تنتشر في الأوساط الجامعية والشركات الكبرى والمؤسسات الخاصة حتى بلغت أكثر من 11,000 حاضنة نشطة حول العالم في عام 2024م. ولا يزال العالم يشهد تسابقًا محمومًا لممكنات الابتكار والتوجه نحو تعزيز أحد أهم مكونات التنافسية العالمية.