

تم تبسيط وسائل وأساليب الاتصال بين الأفراد والحصول على المعلومات والحصول عليها وتطويرها، وبالتالي تحول العالم إلى قرية صغيرة. وقد تنوعت هذه الوسائل والأساليب بفضل الثورات الكبرى. . لقد سهل العلم والمعرفة حياة الإنسان من خلال الاختراعات العلمية المختلفة وفي كافة المجالات. مثل المعدات والمواد المستخدمة في تطوير المصانع التي مكنت من تقديم سلع وخدمات عالية الجودة مع مراعاة جوانب الوقت والعمل، وكذلك القطاع الزراعي حيث مكنت التكنولوجيا من زيادة إنتاج الغذاء، كذلك كما تم تطوير التطبيقات المختلفة في مجال الصحة والتي تقدم خدمات متنوعة. وفي سياق تتزايد فيه أهمية الوعي البيئي ورفاهية الحياة، يجد الابتكار التكنولوجي استخدامات جديدة لتلبية هذه الاحتياجات. وتظهر صناديق القمامة الذكية بين هذه الابتكارات كحل واعد لتحسين النظافة وراحة الاستخدام في بيئاتنا اليومية. سنتناول في هذه الوثيقة ثلاثة فصول