الباب الأول

تمهيد: مرحلة الفرص والتحديات

تنحصر حرية النمو الإنساني - بصورة جوهرية - في المعلومات، والمعرفة، والثقافة، وطريقة إنتاجها، وتداولها في المجتمعات الإنسانية، وتؤثر بعمق على رؤيتنا لحاضرنا ومستقبلنا ومعرفة من يقرر كيف يسير عالمنا وإلى أين يتجه وكيف يمكن لنا بوصفنا مجتمعات وحكومات أن ندرك ما يمكن فعله. اعتمدت الديمقراطية الحديثة لأكثر من 150 عاماً بكل تعقيداتها على الاقتصاد المعرفي وصناعة المعلومات، في تحديد العناصر والأدوار الأساسية التي تؤديها المجتمعات. وبدأنا نرى خلال العقد والنصف الماضيين تحولاً جذريًّا في نظم إنتاج المعلومات، بسبب التطور التقني السريع، الذي نتج عنه ظهور متتاليات من التكيف الاقتصادي والاجتماعي والثقافي، أدى بدوره إلى تحول جذري في وسائل السيطرة على بيئة معلومات مستقلة، يتحكم فيها الأفراد والمواطنون وأعضاء المجموعات الثقافية والاجتماعية. والحديث عن "ثورة الإنترنت" لا يعد هذه الأيام أمراً جديداً، لكن بعض الدوائر العلمية تعده أمراً مُسَلَّماً به لا يستحق الذكر، ومن المفروض ألا يكون كذلك، فالتغيير الذي أوجدته بيئة الإنترنت عميق وهيكلي؛ لأنه يتصل بأساس التطوير المشترك بين الأسواق الحرة والحرية والديمقراطية، الذي بدأ منذ نحو قرنين.

obeikandl.com

وقد أدت التغيرات المتوالية في التقنية وفي المنظمات الاقتصادية والممارسات الاجتماعية للإنتاج من خلال تلك البيئة، إلى ظهور فرص جديدة لوسائل إنتاج وتبادل المعلومات والمعرفة والثقافة على مستوى عالمي، وأدت هذه التغيرات بدورها إلى زيادة دور منتجات الأسواق الافتراضية Non Markets والمنتجات التي لا تخضع للملكية الخاصة، من خلال جهود فردية وجهود تعاونية في مجال واسع من نسيج متماسك وآخر غير متماسك. كما حققت الممارسات الجديدة التي نشأت اليوم، نجاحاً استثنائيًّا في مجالات متنوعة، مثل تطوير البرمجيات والتقارير البحثية والريادة في مجالات التصوير وصناعة الأفلام والألعاب الجماعية التي تمارس عن بعد. وتدل هذه الممارسات على ظهور بيئة معلوماتية، مكّنت الأفراد من القيام بأدوار وأنشطة حرة في اقتصاديات صناعة معلومات القرن الحادي والعشرين. وتشير الحرية الجديدة إلى ظهور عصر واقعي عظيم، بوصفه بعدًا للحرية الفردية ومنبرًا للمشاركة في ديمقراطية أوسع وعاملاً مساعدًا لنشوء ثقافة ذاتية أكثر انتقاديه، من خلال اقتصاد عالمي يتزايد اعتماده على تقنية المعلومات، بوصفه آلية تحقق إصلاحات في النمو الإنساني في جميع أنحاء المعمورة.

ومع ذلك؛ يبدو واضحاً أن الازدياد الكبير في المنتجات المعروضة في الأسواق الافتراضية Non Markets من قبل الأفراد أو المؤسسات، في مجال المعلومات والثقافة يهدد صناعة الاقتصاد المعلوماتي التقليدي. ومع بداية القرن الواحد والعشرين، وجدنا أنفسنا في خضم حوار كبير يهدف إلى تأسيس علم البيئة "Ecology" وهو علم اجتماعي جديد يهتم بتنظيم البيئة الرقمية. حيث ظهرت أعداد جمة من القوانين والأنظمة – في مجالات كثيرة، مثل الاتصالات وقوانين حقوق النسخ وتنسيق التجارة الدولية ومعالجة لأدق التفاصيل مثل قواعد تسجيل المواقع الإلكترونية وتحديد ما إذا كان القانون يتطلب مراعاة قواعد محددة للمستقبلات الرقمية التلفزيونية، وعدلت بصعوبة عن طريق جهودٍ لتحويل ساحات العمل إلى وسائل عمل لتنفيذ أعمال معيَّنة. وسيكون للاتجاه الذي سيسلكه هذا الحوار خلال العقود القليلة القادمة تأثير مهم على وسائل معرفتنا بعالمنا وإلى أي مدى وعلى أي هيئة سنكون قادرين – بوصفنا أفرادًا مستقلين ومواطنين وشركاء في الثقافة والمجتمع – على أن نؤثر في رؤيتنا لما سيصير إليه هذا العالم في الحاضر والمستقبل.

نشوء اقتصاد المعلومات المترابطة

حققت الاقتصاديات الأكثر تطوراً هذه الأيام، على مستوى العالم، تحولين متوازيين أديا إلى توقع حدوث تقليص مهم للقيود المستخدمة، وذلك عند ممارسة القيم السياسية المحورية للمجتمعات الحرة، لإنتاج الأسواق التقليدية المتداولة، التحرك الأول؛ بدأ يظهر منذ أكثر من قرن، على هيئة اقتصاد تمحور حول المعلومات – خدمات مالية: محاسبية وبرمجيات وعلوم – وخدمات ثقافية: أفلام وموسيقى– وتشكيل الرموز والأيقونات التجارية: بدءاً من صناعة أحذية الرياضة إلى تسجيل علامتها التجارية والترويج لها. أما التحرك الثاني؛ فقد سلك اتجاه بيئة مبنية على توافر معالجات إلكترونية منخفضة الثمن، لها قدرات حسابية عالية ومتصلة بشبكات اتصال عالمية – نُسبت لـ"ظاهرة الإنترنت". وقد نتج عن التحرك الثاني نشوء دور متنامٍ للأسواق الافتراضية في قطاع إنتاج المعلومات والثقافة وتنظيمه على أساس لامركزية المال العام، وفق نموذج قد يكون مستحيلاً في القرن العشرين. ويعني التغيير الأول أن الأسلوبين الجديدين للإنتاج – المتمثل في نشوء الأسواق الافتراضية ولامركزية المال العام – سينشأان إذا سمح لهما في صميم اقتصاد الدول الأكثر تقدماً ولن يكونا على حافته. ويشير ذلك إلى أن الإنتاج الاجتماعي التعاوني والمقايضة التجارية سيؤديان دوراً أكبر من أي وقت سابق لدعم الديمقراطية الحديثة، مقارنه بما حققته العقارات ومنتجات الأسواق التقليدية.

وسيؤسس الجزء الأول من هذا الكتاب، لعدد من الملاحظات الأساسية الاقتصادية، في محاولة لإثبات أننا نشاهد اليوم نشوء مرحلة جديدة في الاقتصاد المعرفي، أسميتها "اقتصاد المعلومات المترابطة"، وهي توازي اقتصاد المعلومات الصناعي، الذي ارتبط بإنتاج المعلومات منذ النصف الثاني من القرن التاسع عشر تقريباً وحتى القرن العشرين. ويتميز اقتصاد المعلومات المترابطة باللامركزية في أداء الأفراد، الذي أدى دوراً أكبر لكثير مما حصل أو يمكن أن يحصل في اقتصاد المعلومات الصناعي، المتمثل في التعاون والتنسيق الجديدين المهمين. فالأنشطة التي تمارس من خلال انتشار آلية بيئة سوق افتراضية، تعتمد على إستراتيجية المال العام. والعامل المساعد لهذا التغيير سببه اختراع تقنية الحوسبة وتأثيراتها المتتالية من خلال تطور تقنية الاتصالات وحفظ

والبيانـات وتخزينها. ومن الناحية العملية؛ فإن الانخفاض الحاد في أسـعار الحواسـيب والاتصـالات وتخزين البيانات، جعل وسـائل إنتاج المعلومات والمواد الثقافية، في متناول عدد كبير من سـكان العالم، قد يصـل إلى بليون شـخص منتشـرين في الكرة الأرضية. ومنذ القرن التاسـع عشر انتشرت الصفة المميزة لمنتجات الاتصالات، وتقنية المعلومات، والثقافـة، على نطاق واسـع اجتماعيًّا وجغرافيًّا، معتمدةً على توافر الاتصـالات الناجعة وانتشـارها، ما زاد الحاجة إلى تنمية الموارد والمكونات، ذات الصـلة المباشرة بالسياسة والاقتصـاد، عن طريق اسـتثمارات مادية كبيرة. وقد أصـبحت المخترعات العلمية مثل مولدات الضـغط العالي الكهربائيـة والنظام البرقي والمحطات الإذاعيـة القوية وأخيرًا المرسـلات التلفزيونيـة والكوابل والأقمار الصـناعية والحواسـيب الضـخمة ضـرورية لصـناعة المعلومات ونشـرها، في مجالات تتعـدى المحيطات المحلية، مـع أن الحاجة إلى التواصـل مع الآخرين ليست سـبباً كافياً لتقدم الاتصـالات وتقنية المعلومات لتصل إلى هذا المسـتوى المتنامـي. ونتيجة لتقدم التقنية، توالى نمو إنتـاج المعلومات والثقافة خلال هـذه الحقبة، مـا أدى إلى الحاجة إلى أشـكال وأنواع وأنظمة صـناعية كثيرة، تتواصـل آليًّا فيما بينها بوتيرة أكبر مما يحتاج إليه اقتصـاد المعلومات نفسـه. كما أن نشـوء بيئة الاتصـالات المعتمدة على تحكم الحواسـيب غيّر كثيراً من الحقائـق، فمنذ عقدين فقط أصـبحت المكونات والأدوات الضـرورية لإنتاج معلومات واتصالات مؤثرة، تحت تصرف أفراد مستقلين تضاعفت أعدادهم مرات عدة، لتصبح أكبر بكثير من الملاك التقليديين لوسائل إنتاج المعلومات وتوزيعها.

وبمجـرد إزالـة العوائق المادية في صـناعة المعلومـات الفاعلة، أصـبحت الإبداعات الإنسـانية واقتصـاديات المعلومـات، تمثل جوهـر البناء الفعلـي في اقتصـاد المعلومات المترابطـة الجديـد، الذي يتمتع بمميـزات مختلفة تماماً عما كان عليـه الفحم والحديد والقوة البشـرية اليدوية، التي تميزت بها الأسـواق الصـناعية التقليدية، وسيطرت على تفكيرنا فيما يتعلق بالإنتاج الاقتصـادي خلال القرنين الماضيين. وقد نتج عن ذلك ثلاث صـفات تتعلق بنشـوء نظام إنتاج المعلومات؛ الصـفة الأولى: إسـتراتيجية الاعتماد على المـال العام وهـي الأكثر أهمية في إنتـاج المعلومات، مقارنة بإنتاج الحديد أو السـيارات،

حتى عندما كانت اتصالات الاقتصاد العالمي تقاس بالنماذج الصناعية. ونتج عن تلك الإستراتيجية أن الأسواق الافتراضية تضخ في المجتمعات جميع وسائل المعرفة والفنون والعلوم والمناظرات السياسية والخلافات الدينية عن طريق المؤثرات، أكثر مما يمكن أن تفعله سوق السيارات مثلاً. وبدورها أدت إزالة العوائق المادية، التي جعلت معظم بيئتنا المعلوماتية تصب في وعاء الملكية الخاصة وإستراتيجيات الأسواق التقليدية، لتصبح الأسواق الافتراضية والملكية العامة وأشكال المحفزات والتنظيمات أكثر أهمية لنظام إنتاج المعلومات، من حيث المبدأ.

وظهرت الصفة الثانية، عندما اتضحت الأهمية القصوى لنشوء الإنتاجية في الأسواق الافتراضية، وتمكن الأفراد من تعليم وتثقيف ملايين البشر في العالم، من خلال تواصل لم يكن متوافراً لأشخاص وأفراد لديهم أهداف ومحفزات متباينة من قبل، ما لم تصب جهودهم في منظمات سوقية أو منظمات خيرية أو الحصول على دعم حكومي. وفي الحقيقة؛ جميع الجهود والمنتجات البشرية المتاحة لكل من يستطيع الوصول لشبكة الاتصالات من أي مكان، أدت إلى نشوء جهود منسقة. ومن المعلوم أن تنسيق الجهود في العمل الفردي، حتى إن لم يكن بصورة تعاونية مقصودة، ينتج جهداً منسقاً لبيئة معلومات غنية، ولا يحتاج الشخص إلى أكثر من تصفح آليات البحث الإلكتروني مثل "جوجل" في أي موضوع أو حقل اهتمام ليكتشف جودة وكمية المعلومات المتوافرة كاستجابة لتساؤلاته، وكيف أن تلك الاستجابة أنتجتها جهود منسقة لعمل غير منسق، في مجالات واسعة ومنوعة لأشخاص ومنظمات تعمل في نطاقٍ عريض من الحوافز والأهداف، سواء كان ذلك في الأسواق التقليدية أو الأسواق الافتراضية، حكومية وغير حكومية.

أما الصفة الثالثة؛ (وقد تكون أكثر غموضاً وأصعب استيعاباً على المتابعين)، فإنها تتمثل في بروز جهود مؤثرة على نطاق تعاوني واسع، نتج عنه ما أسميته "الإنتاج التعاوني Peer production" للمعرفة والثقافة، وكان لها تأثير هائل، واعتمدت على تعاون شامل تجسد في ظهور البرمجيات المجانية Sharewares. وقد بدأنا نلاحظ التوسع في هذا النموذج، ليس فقط في جوهر بيئة البرمجيات، ولكن في تجاوزها إلى إنتاجية جميع حقول المعرفة والثقافة المتنوعة – وسأعاود الحديث عن ذلك في هذا الكتاب لاحقاً في

حقول متعددة – ابتداءً من الإنتاج التعاوني للموسوعات، ووصولاً إلى الأخبار والتحاليل الإخبارية ومجالات الترفيه.

ومن السهل عدم ملاحظة التحولات التي تسير في اتجاه معاكس لأجزاء دقيقة من بعض أسس بدهيات اقتصادنا، وأقصد بذلك البدهيات التي صُقلت في الاقتصاد الصناعي في الوقت الذي كان فيه البديل الوحيد الجاد، هو النظام الاقتصادي الشيوعي الذي يقوم على مقولة: إن الثروة والممتلكات ملك للجميع أو لفائدة الجميع، وهي بديل يعد اليوم خاطئاً على مستوى العالم. كما أن نجاح اقتصاد البرمجيات المجانية، الذي لا يمكن تفاديه، دفع بعض الاقتصاديين المتمكنين من محاولة معرفة كيف استطاعت آلاف البرمجيات المجانية المتوافرة في الشبكة الإلكترونية العالمية أن تنافس "ميكروسوفت" في صميم تخصصها، لتنتج بيئة تشغيلية مثل "جينو لينكس GNU/Linux". فالأدبيات المتنامية المتعلقة بأهداف نشوء الإنتاجية في الأسواق الافتراضية، ركزت على البرمجيات وبصورة خاصة المجانية و"مفتوحة المصادر Open Source"، والمجتمعات المطورة لها، كما أن ملاحظة "إرك فون هيبل Eric von Hippel" المتعلقة بمبدأ "الإبداع لتحقيق رغبة المستخدم" بدأت تتوسع لتغطي حاجة الفرد والإبداع المؤدي للابتكار على مستوى الأشخاص، ونشره من خلال الشبكة لغيرهم من الذين يشاركونهم التفكير نفسه حول العالم. وكانت السياسة الضمنية للبرمجيات مفتوحة المصادر، هي مركز الحركة التي قادها "رتشارد ستالمان Richard Stallman وطوّرت بتشجيع ونظرة ثاقبة من قبل "إبان مورجان Eben Moglen"، وهذه البرمجيات ليست إلا مثالاً واحداً وواضحاً لظاهرة واسعة جدًّا. والمحير في هذا الصدد هو كيف استطاع خمسون ألف متطوع تأليف موسوعة "ويكيبيديا Wikipedia" التي تعد اليوم أهم بديل في الشبكة للموسوعة البريطانية "بريتانيكا"؟ ثم قدموها بالمجان لمستخدمي الشبكة؟ ولماذا ساهم أربعة ملايين ونصف مليون متطوع لتقديم ما لا يحتاجون إليه من قوة حواسيبهم، لإنتاج أقوى وأضخم حاسوب في العالم SETI@HOME؛ وحتى الآن لم يطرح نموذج تحليلي مقبول لتفسير هذه الظواهر التي كثيراً ما نفسرها بأنها نتيجة الفضول وحب المعرفة، أو أنها نزعة مؤقتة قد تكون مهمة في جزئية محدودة من حياتنا. وكان الأجدر بنا بدلاً

مـن ذلـك أن نحـاول فهـم حقيقتها، فهي مجرد أسـلوب جديـد للإنتاج بـرز من خلال اقتصـاديات الدول الأكثر تقدماً في العالم، والاقتصـاديات الأكثر مكننة والأكثر اتصالا بالحواسيب والشبكة العالمية التي احتلت فيها قيمة سلع المعلومات والخدمات أهم الأدوار في الاقتصاد العالمي الحديث.

مـن المعلـوم أن الجنس البشـري كائن يتأثر بمحفـزات متباينة ومتنوعـة، فكما أنه يسـتجيب للذرائع والأسـباب، فهو أيضـاً يعمل دون ذرائع وأسـباب. ونحن نعمل لمكاسب مادية، ولكننا أيضاً نعمل لأسباب نفسية (سيكولوجية) ونعمل لتحقيق حياة أفضل، ونعمل لتحقيق الرِّضـى والترابط الاجتماعي، ولا يوجد جديد أو مبالغة في ذلك سـوى أن بعض الاقتصاديين قد لا تعجبهم هذه الحقائق. فالاقتصاد الصناعي بصورة عامة، واقتصاد صـناعة المعلومـات على وجه الخصـوص، تقيدهمـا متطلبات الموارد ورأس المال، الذي يسهم لإيجاد معظم الفرص التي تنتج الأشياء الأكثر قيمة وأهمية لأكثر الناس. إن مجرد الرغبة في تنفيذ عمل ما، ليس شـرطاً كافياً لتحقيقـه، فالحاجة إلى الآلة البخارية وإلى خطوط الإنتاج في المصـانع وإلى المطابع العادية وإلى الاتصالات عبر الأقمار الصناعية، لا تجعلنا ننفذها، وذلك بسـبب القيود على المـوارد المالية المطلوبة. ومن المؤكد في الوقت نفسـه أن توجه وفرة الموارد المالية، نحو المشـروعات التي تحتاج إلى موارد مالية كبيرة، مع توافر إسـتراتيجية تنظيمية تبرر الاستثمار في المشـروع، ويعني هذا ضرورة أن توجه الأسواق الاقتصـادية نحو الأسواق الإنتاجية. أما في الاقتصاد الحكومي فإنها توجَّه نحو الأهداف البيروقراطية للحكومة وفي أي من الحالتين فإن حرية الفرد العملية للتعاون مع الآخرين لعمل أشياء ذات فائدة تكون مقيدة بحجم رأس المال المطلوب للإنتاج.

أما في اقتصاد المعلومات المترابطة، فإن رأس المال المطلوب للإنتاج يوزع على نطاق واسـع في المجتمع البشري، كما أن الحواسـيب الشخصية والروابط الآلية متوافرة في كل مكان وزمان، وهذا لا يعني أنها لا تسـتخدم للتسـوق، أو أن الأفراد سيتوقفون عن البحث عـن فرص تسـويقية، لكنه يعني أنه عندما يوجد شـخص من بين بلايين الأشـخاص في أي مكان وزمان، وعندما يكون من ضـمن المتصـلين بالشـبكة، ويرغب في إنتاج أي شيء يتطلب إبداعاً وحاسـوباً واتصالاً آليًّا، فإنه يسـتطيع ذلك منفرداً أو بالتعاون غير الملزم

مع آخرين. ويمكن القول: إن شخصًا بتلك الإمكانات، يملك الموارد الضرورية لتحقيق هدفه، إن لم يكن منفرداً فعلى الأقل بالتعاون مع الآخرين، الذين سيعملون معه لأسباب تكميلية فقط، وتكون النتيجة أن بإمكانه أن يحقق مقداراً أكبر من الإبداع بالتعاون مع عدد من الأفراد الذين سيتفاعلون مع بعضهم اجتماعيًّا، كأفراد وكمجتمع، وليس كتجار من خلال النظام المالي. وفي بعض الأحيان وتحت ظروف سيأتي شرحها بالتفصيل لاحقاً تكون هذه الأسواق الافتراضية التعاونية أفضل إذا كان هناك جهود محفزة، لأنها تسمح للمبدعين بالعمل في المشروعات المعلومات بفعالية أكثر، مقارنةً بما يمكن تحقيقه من خلال آلية الأسواق التقليدية المتوافرة لدى الشركات والهيئات الحكومية. والنتيجة هي ازدهار قطاع الأسواق الافتراضية في مجالات المعلومات والمعرفة والمنتج الثقافي المؤسَّس على البيئة المترابطة والمرتبط بما يتخيله الفرد المتصل بالشبكة من معطيات. وهو قطاع لا يخضع للملكية الخاصة، لكنه يخضع لأخلاقيات الشراكة المفتوحة مع الآخرين للبناء عليها وتوسيعها وتنفيذ مشروعات تخص الجميع.

ولأن الأسواق الافتراضية وأهميتها تنشأ بعيداً عن تنبؤات الأشخاص الذين يعيشون في اقتصاديات الأسواق التقليدية في نهاية القرن العشرين، فقد أوضحت في الباب الأول من هذا الكتاب تفصيلاً تحليليًّا لمستوى معقولٍ وبأسلوب تقني، يعالج ما نعرفه بحدسنا، لكنه يحتاج إلى تحليل محكم، أما القراء الذين لا يميلون إلى التحليل الاقتصادي، فعليهم على أقل تقدير قراءة التمهيد في الجزء الأول وبالأخص القسم المعنون بـ "عندما يلتقي إنتاج المعلومات مع شبكات الحواسيب"، وكذلك قسم "تباين الإستراتيجيات في نظامنا الإنتاجي الحالي" في الفصل الثاني ودراسة الحالة في الفصل الثالث وسيؤدي هذا إلى تصور كافٍ لما قصدته بقولي تباين إستراتيجيات إنتاج المعلومات، وبروز الأسواق الافتراضية الفردية والتعاونية لتستخدم أساسًا معياريًّا إضافيًّا للكتاب. أما القراء المشككون في استدامة الأسواق الافتراضية وفاعليتها وكونها في معظم الأحوال إستراتيجية فاعلة لإنتاج المعلومات والمعرفة والثقافة الاجتماعية، فإنه يلزمهم قضاء وقت أكثر لقراءة كامل الباب الأول. وبالتحديد فإن ظهور هذه الإمكانية والممارسات تؤكد في رأيي أن الالتزامات الحرة تترجم التجارب الحية في البيئة المترابطة وفي النماذج الواقعية للنظريات السياسية والمناظرات القانونية التي سأشرحها في بقية الكتاب.

اقتصاد المعلومات المترابطة والمجتمعات الديمقراطية الحرة

إن كيفية صنع المعلومات، وكيفية الحصول عليها، وكيفية مخاطبة الآخرين، وكيفية مخاطبة الآخرون لنا، هي التي توضح العناصر الجوهرية لمظاهر الحرية في أي مجتمع، والباب الثاني من هذا الكتاب يقدم نظرة مفصلة تبين تأثير المتغيرات في بيئة معلومات الشبكة المرافقة للتقنية والاقتصاد والمقدرة الاجتماعية، التي يحدثها تتابع حقائق مؤثرة في مجال واسع من الديمقراطيات الحرة.

إن الفرضية الأساسية المطروحة، هي أن تنوع طرق تنظيم إنتاج المعلومات واستخدامها يفتح قدراً من الخيارات لمتابعة جوهر القيم السياسية للمجتمعات الحرة والحرية الفردية، المتمثلة في نظام سياسي بمشاركة فعلية وثقافة انتقادية وعدالة اجتماعية. وتؤدي هذه القيم إلى إيجاد اتجاه سياسي أخلاقي، يمكن أن يشكل أبعاداً للمجتمع الحر، ولأن التطبيقات العملية للسياسات كثيراً ما تكون متناقضة وغير متكاملة، فإن ممارستها سوف تحدد طريقة تكيفنا مع الآخرين وتوجه مجتمعات حرة متنوعة لمراعاة تلك السياسات بأساليب مختلفة. وفي كل الظروف؛ فإن المجال الطبيعي لتلك المجتمعات، يتحكم في قدرة المجتمع على فرض قوة الأغلبية من صنّاع القرار، وجعلها تصب في مصلحة الحرية الفردية، أو إلى جعل تلك القوة تمارس العدالة الاجتماعية. وقد فرضت منتجات الاقتصاد الصناعي ورؤيتنا للإنتاجية والنمو، قيوداً على إمكانية ممارساتنا لأي مزيج من التدابير، لتطبيق التزاماتنا نحو الحرية والعدالة، وكثيراً ما تُقدَّم "سنغافورا" على أنها مثالٌ هائل للتضحية بالحرية مقابل تحسين المعيشة، على الرغم من أن جميع الدول الديمقراطية ذات الاقتصاد الرأسمالي المتطور تمارس بعض التضحيات المشابهة، إلا أن تنبؤاتنا عن مدى قدرتنا على إطعام أنفسنا دائماً ما تُكوِّن محركاً مهمًّا لقراراتنا، مثل قرارنا في إخضاع إنتاج القمح لدعم الديمقراطية أو إخضاعه لتطبيق إستراتيجية المساواة والعدالة الاجتماعية، كما أن الجهود لرفع مستوى ديمقراطية مواقع العمل كثيراً ما تسير نحو الأسهل من تلك القيود – سواءً الحقيقية منها أو الخيالية – كما هي حال خطط كثيرة ظهرت لإعادة التوزيع باسم العدالة الاجتماعية، وكثيراً ما يعتقد المهني العادي أن الملكية الخاصة المعتمدة على الأسواق التقليدية أكثر إنتاجية، على الرغم من أن نشوء اقتصاد المعلومات المترابطة يشير

إلى توسيع الأفق لما هو ممكن في الخيال السياسي. فقد اتضح أنه من الممكن أن تمارس حكومات حرة كثيرة مزيجاً متنوعاً من احترام أساسيات الحرية والعدالة واختيار ما يناسب توجهاتها السياسية. ومع هذا، فإن قدراً هائلاً من القيود التي فرضت بما يمكن أن يعد أمراً ضرورياً للنموذج الصناعي لإنتاج المعلومات والثقافة، قد أدى إلى تحول ملموس في القيود المؤثرة على ممارسة الالتزام بالحريات.

دعم الاستقلال

لقد أصبح من الثابت أن اقتصاد المعلومات المترابطة يؤدي إلى تطوير القدرة الفعلية للأشخاص من خلال ثلاثة أبعاد، هي:

1) أنه يحسن قدرتهم على عمل المزيد بأنفسهم لأنفسهم.

2) أنه يقوي قدرتهم لعمل المزيد من خلال الآخرين في تنظيم تعاوني غير ملزم ودون الحاجة للقيود التي تنظم العلاقات ضمن نظام مالي أو هيكل تنظيمي ملزم في منظمة اقتصادية واجتماعية.

3) أنه يحسن قدرة الفرد لعمل المزيد من خلال منظمات رسمية تعمل خارج مجتمع السوق التقليدي، وتقع هذه الاستقلالية في صميم مجمل التطويرات التي شرحتها، حيث إن حرية الأفراد العملية الجديدة الموسعة تستخدم للعمل والتعاون مع الآخرين، بطرق تؤدي إلى تطوير التجربة العملية للديمقراطية والعدالة والنمو، والثقافة الحقيقية ورفاهية المجتمع.

لهذا سأبدأ بتحليل تأثير اقتصاد المعلومات المترابطة على الاستقلال الشخصي: أولاً، يمكن للأفراد عمل المزيد لأنفسهم دون الحصول على إذن أو تعاون الآخرين، كما يمكنهم إنتاج وتحديد أساليبهم وطرقهم الخاصة، والحصول على المعلومات التي يحتاجون إليها بأقل اعتمادية على الوسائل الإعلامية التجارية المعتادة في القرن العشرين. ثانياً، يستطيع الأفراد عمل الكثير، وبأهمية لا تقل عن سابقتها، من خلال تعاون غير ملزم مع الآخرين ودون الحاجة إلى علاقات طويلة الأمد كتلك التي يمارسها

الموظفون في المنظمات الرسمية لتأمين تعاون ناجع. ويمكن القول: إن عددًا ضئيلاً جدًّا، من الأشخاص الذين يعيشون في اقتصاد المعلومات الصناعي يستطيعون - بأي مقياس منطقي - أن يقرروا بناء مكتبة الإسكندرية مثلاً، بحيث يمكن الوصول إليها من أي مكان في العالم، أو أن يبدؤوا في إنتاج موسوعة عالمية. وكلما أصبح التعاون بين أفراد منتشرين في أصقاع الأرض أكثر شيوعاً أصبحت فكرة عمل أشياء تحتاج إلى تعاون الآخرين أكثر مزاولةً. إن حجم المشروعات المطروحة للاختيار والتبني في تزايد مستمر على مستوى العالم؛ لأن سهولة الالتزام المطلوب وتقليله، في أي علاقة تعاونية يزيد مجال وتنوع العلاقة التي يمكن أن يدخل فيها الناس، مما ينتج عنه توسيع المشروعات التعاونية المتاحة التي يمكن تطويرها وتنويعها.

لا شك في أن هذه الوسائل التي تدعم الاستقلال تحتاج إلى نظرة واقعيه وقوية، لتقديمه بوصفه تجربة يمكن أن يعيشها المجتمع، بدلاً من التصور الفلسفي السابق، الذي يحب أن يفكر فيه بعض أفراد المجتمع. ولفهم الاستقلال في مجالات كثيرة متنوعة يمكننا القول على أقل تقدير ومن منظور ضيق: إن الأفراد أقل تأثراً باحتكار المنتجات لتحقيق مصلحة شخصية، من أي فئة أخرى رسمية، مثل مالكي البنية التحتية للاتصالات والوسائط المتعددة. كما أن اقتصاد المعلومات المترابطة يوفر بدائل تمكِّن مالكي الوسائط المتعددة من نشر وسائطهم الفاعلة، ولديهم وسائل متنوعة تمكنهم من اختيار ما يمكن عرضه للآخرين. وبذلك يؤثرون على رؤية المجتمع فيما يمكن وما لا يمكن فعله. بالإضافة إلى أن تباين الرؤى فيما يتعلق بمعرفة الاتجاه الذي يسلكه العالم اليوم والاتجاه الذي يمكن أن يسلكه مستقبلاً، قد تزايدت من حيث الحجم عند الأفراد، مما وفر لهم دوراً ملموساً في تصميم حياتهم بالطريقة التي يرغبونها، وذلك بتمكينهم من رؤية مجال واسع من البدائل وتزويدهم بأدوات ومقاييس غنية لقياس فعالية ما يختارونه.

الديمقراطية والمجتمع المدني المترابط

المؤشر الثاني الأهم هو اقتصاد المعلومات المترابطة، ويتمثل في التحول الذي أحدثه عندما حول المجتمع المدني، من مجتمع يتأثر بالإعلام الجماهيري المباشر، إلى مجتمع

مـدني مترابط. واعتمد هذا التحول في الوقت نفسـه، على الحرية المتنامية التي حققتها شـبكات الاتصـال للأفراد، ما مكنهم من الإسـهام في إنتاج المعلومات والمعرفة والبدائل التي قدمها الفرد للمجتمع المدني الجديد، لينشـأ بجانب سوق الوسائط المتعددة. وفكرة مسـاهمة الإنترنـت في تطوير الديمقراطية ليسـت جديـدة، فالكتابة عـن الإنترنت هي السـمة الأساسـية منذ بداية التسـعينيات، حيث تحدث الجيل الأول - الذي يعد نوعاً ما سـهلاً - عن التأثـير الناتج من حرية الكتابة، والتدوين في الإنترنت، كما لخصـه مجمع المحكمـة الأمريكية العليا، عندما أبدى رغبته الضـمنية لتمكين جميع الأفراد ليصـبحوا مدونـين في الإنترنـت، الأمـر الـذي أدى إلى انتقـادات ومهاجمـات متباينـة على مدى العقد والنصـف عقد الماضيين. وسأعرض هنا تحليلاً مفصـلاً يوضح أن نشوء اقتصاد المعلومات المترابطة، على وجه الخصـوص، بوصـفه بديلاً للإعلام الجماهيري، يصقل وينمي الإطار السياسـي للمجتمع المدني. وإن انتقادات الجيـل الأول التي تدعي أن تأثير الإنترنت على الديمقراطية يعتمد على أفكار ضـمنية متنوعة للمشـكلات الصـعبة التي ستعاني منها حرية نشر المعلومات طبقاً لـ"اعتراض بابل" التي تؤكد أنه "عندما يتحدث الجميع لا يسـتطيع أحد أن ينصـت؛ فإما أن ينزلق المجتمع نحو التنافر الأدبي، أو العودة للمال بوصـفه عاملاً مميزًا للأحاديث المسـموعة والمغيبة". أمـا الجيل الثاني فإنه يميل إلى أن الإنترنت ليست كاملة اللامركزية، كما كنا نعتقد في التسعينيات، إذ إن نمط نشوء الإنترنت يشـير إلى أن مواقع قليلة سـتتمكن من جذب انتباه عـدد متزايد من الجمهور، بينمـا ملايين المواقع غير معروفة. وفي عـالم كهذا يمكن إهمال اعتراض بابل، لكن ذلك سيكون على حساب بطلان مقولة: إن الإنترنت وسيلة لنشر الديمقراطية.

في الفصلين السادس والسابع قدمت تحاليل مفصلة وحديثة عن تأثير الإنترنت على التحرر، قد تكون أفضـل ما عرف من افتراضـات وأكثرها جدلاً. ومن المهم أولاً فهم أن أي اعتبار لتأثير الإنترنت على دعم الديمقراطية، يجب أن يقاس على ضوء تأثير وسائل الإعـلام الجماهيرية التقليديـة المعتمدة على المجتمع المدني، وليـس بمقياس أفلاطوني مثالي كالذي تشـبثنا به منذ عقد من الزمن، وقادنا إلى تصـور مسـتقبل الإنترنت. وقد دُرسـت جميع الوسـائل الإعلامية التجارية التي سـيطرت على المجتمع المدني، في جميع

الدول الديمقراطية الحديثة بعمق وتمعن، وتبين أنها تظهر أدبيات كثيرة تشير إلى فشل مستمر في منابر الحوار العام، هي: أولاً، أن الوسائل الإعلامية التجارية – تتيح ولو بنسبة يسيرة – وسيلة إدخال محدودة لبوتقة المعلومات، بمعنى أن ملاحظات وقضايا عدد كبير من أفراد المجتمع الحديث المعقد، تهمل وتترك دون أي عناية من قبل الصحفيين التجاريين، المهتمين بمتابعة مجال القضايا التي تهم المجتمع المدني في أي جزء من مكوناته. ثانياً، توفر هذه الوسائل الإعلامية –وخاصة في السوق المزدحمة – لمالكيها سلطة كبيرة، لتشكيل الآراء والمعلومات، ما يمكنهم من استخدامها أو بيعها لمن يدفع أكثر. ثالثاً، يتمكن مالكو الوسائل الإعلامية، عندما يرغبون في عدم ممارسة سلطتهم بهذه الطريقة، أن يقدموا مسكنات تافهة بدلاً من الاتجاه نحو الانشغال السياسي، فيميلون إلى تسهيل الحوار العام الذي يشغل المجتمع. وعلى ضوء هذه القيود الموجودة في الوسائل الإعلامية التجارية، أشرت إلى أن المجتمع المدني المترابط يُتيح لعدد كبير من الأشخاص إيصال ملحوظاتهم وآرائهم إلى شريحة واسعة من المجتمع، دون تدخُّل أو تحكُّم من قبل مالكي الوسائل الإعلامية، كما أنه ليس من السهل إفساد هذا الترابط التقني بالمال، كما هي الحال في الوسائل الإعلامية التجارية.

وقد وفرت الأدبيات التجريبية والنظرية، لدراسة تقنية الشبكات، الحلول لجميع التوجهات النقدية المتعلقة بتحسين البيئة الاجتماعية للمجتمع المدني بواسطة الإنترنت، وبينت بصورة خاصة، آليات كثيرة ألحقت بالنظام الاجتماعي، لجمع المعلومات السياسية الصرفة، والمشاهدات والتعليقات، وتوفير منصات ومنابر حوار، بدءًا من القوائم البريدية العادية، ومروراً بالمواقع الساكنة "static Web pages" وحتى نشوء المواقع الديناميكية التي وفرت حرية التحرك، ومكنت المتصفح من نشر كتاباته. وهذه المنابر أزالت بعض أساسيات القيود التجارية وقدمت الوسائل الإعلامية المكثفة، بوصفها منبرًا جوهريًّا للمجتمع المدني، ضمن ديمقراطيات عصرية معقدة، مكنت أي شخص في أي مكان من المضي في حياته العملية ومتابعة البيئة الاجتماعية من خلال مراقبين جدد يستطيعون بالفعل ضخ فكرة أو انتقاد أو اهتمام في حوار عام. وأصبح الأفراد أقل سلبية، وأكثر ممارسة للملحوظات التي من الممكن أن تصبح موضوع نقاش سياسي، كما أصبحوا

مشـاركين في الحوارات المتعلقة بآرائهم وملاحظاتهم، وبمعنى آخر؛ فإن النماذج المتعددة للمجتمع المدني المترابط أوجدت لكل فرد مداخل مكنته من الحديث والتسـاؤل والمراقبة، دون الحاجة إلى الوصول إلى موارد المنظمات الإعلامية الكبيرة. إننا نشاهد حالياً، نشوء وسـائل جديدة من توزيع لامركـزي لملء مهمة المراقبة، والمشـاركة الفعلية، في المناظرات السياسـية والهيئات التنظيمية. وقد أخذت هذه على أسـاس سـوق افتراضـية واضـحة، بوسـائل قد يكون من الصـعب ممارستها بفاعلية بوصـفها جزءًا قياسيًّا من بنية المجتمع بأكمله قبل ظهور بيئة المعلومات المترابطة، ومن خلال الأمثلة المفصـلة، حاولت أن أنشـر التفاؤل للفوائد الديمقراطية الناتجة عن المجتمع المدني المترابط، بحوارٍ محدد ودقيق.

وقـد بـدأ المجتمع المـدني المترابط يتجاوب مع مشـكلة حجـم المعلومـات المتنامية في الشـبكة العامة، دون العـودة لهيمنة قوة الوسـائل الإعلامية الجماهيرية المتخصصـة في تنقيـة المعلومات والتحقق من مصـداقيتها، وهناك عنصـران جوهريـان لهذه التطورات، العنصـر الأول: أننا بدأنا نرى نشـوء السـوق الافتراضية، من خلال مصـادر إنتاج بديلة لتنقية المعلومات وتصـفيتها وتوثيقهـا، لتحل محل بدائل السـوق التقليدية. ويمكن القول: إن التنقية والتحقق من الموثوقية الموضـوعية ليسـت سوى سـلع، لا تختلف عن البرمجيات والموسـوعات. فما نشـاهده في الشـبكة من تصـفية للمخرجات والتحقق من مصداقيتها، أصـبح منهجـاً للممارسـات الواسـعة في تحديـد الموضـوعات ذات الاهتمـام المشـترك، ومراجعتها وتدقيقها أو مراجعة مصـادرها الأصـلية بهدف تفحص مميزاتها واسـتكمال المعلومـات، وذلك لكـي يتمكن القادرون مـن أفراد المجتمـع من تقييم المميـزات والتعليق عليها. العنصر الثاني: قد لا يكون مؤكداً، وإن كان مشاهدًا بالتجربة؛ وهو يتعلق بملاحظة الطريقة الفعلية التي يسـتخدمها المتصـفحون للشـبكة. وللتوضـيح يمكن القول: إن تدفق المعلومات في الشـبكة ينسـاب بمنهجية أكثر تنظيماً، مما قد يتصـوره المـرء من أنه تدفق عشـوائي في زخـم المعلومات العشـوائية، أو أنه أقـل مركزية مما كانت عليـه بيئة الإعلام الجماهيري، ويتضـح ذلك بجلاء، سواءً عند تصفح كامل الشبكة، أو عند النظر في مواقع لها الاهتمام نفسه، أو عند تتبع مستخدمين يحاولون التكتل حول موضوعات متشابهة. وبما أنه يمكن الوصـول لبعض المواقع وتصـفحها أفضـل من غيرها؛ فإن معظم المهتمين الذين

راقبوا هذا النموذج فسروه بأنه عودة للإعلام الجماهيري التقليدي، بسبب سيطرة المواقع الأكثر حضـورًا على الشـبكة. إلا أن تدقيق النظر في العناصر المختلفة من أدبيات الشبكة، يظهـر غير ذلك، فمعظـم الأدبيات تؤكد نشـوء نظام في بيئة الشـبكة دون العودة لمكونات الإعلام الجماهيري الفاشـلة، التي سيطرت على المجتمع المدني، وذلك بالتكتل عن طريق وضع روابط في المواقع الأكثر حضوراً. ومن أمثلة المواقع المتكتلة في منطقة الاهتمام: مواقع إدارة مكافحة الحرائق الأسـترالية، حيث ترتبط جميع مواقع إدارات مكافحة الحرائق في أسـتراليا مع بعضـها، وكذلك مواقع مدونات حزب المحافظين السياسـية التي تترابط مع بعضـها في الولايات المتحدة الأمريكية (على هيئة مدونات في الشبكة أو دوريات إخبارية)، وأيضاً - ولكن بأهمية أقل وبقدر من التوسع - المدونات السياسية لحزب الأحرار. ويستمر هـذا النمـوذج في بعض المواقع الأكثر تصـفحاً لمجمل المواقع المترابطـة، إلا أنه كلما نقص عدد المواقع المترابطة إلى حد مقبول يمكن ربط عدد أكبر من المواقع مع بعضها.

ومن خلال ذلك النموذج يتبين أن الشبكة تكَوِّن عموداً فقريًّا لجذب انتباه المتصفحين، كما أن المواقع المحلية المترابطة التي تكون مجتمعات ذات اهتمام مشـترك، يمكن أن تقوم بمراجعـات مبدئيـة وتدقيق تعـاوني وتوفر خـبرات ومرجعيات جيدة لإسـهامات الأفراد. وكذلـك فإن الملحوظـات المهمة في المجتمعات التي لها اهتمامات مشـتركة، تتحول نسـبيًّا نحو المواقع المشـهورة في المواقع المترابطة، لتصـبح أكثر بروزاً وتصفحاً في الشبكة، عندما يصـبحون شـركاء لتكتل إقليمي أوسع. ويسـتمر ذلك في التوسع حتى نصـل إلى مشاهدة مواقع ضخمة يتصفحها مئات الآلاف من المتصفحين ويستخدمونها. ويدعم هذا الأسلوب الممارسة السهلة نسبيًّا، لنشر التعليقات بصورة مباشرة لمعظم المواقع الضخمة التي تحقق طريقاً مختصراً لجذب واسع للانتباه. ومن السهل بمكان إدراك سبب نشوء هذه النماذج، فالمتصـفحون للشـبكة، يميلون إلى متابعـة خيارات الآخريـن فيما يرغبون الوصـول إليه وتصفحه، بوصفه مؤشرًا جيدًا لما هو مفيد لهم، وهم في ذلك غير مقلدين، لكنهم يطبقون بعض تقديراتهم فيما إذا كان من يتابعون من المتصـفحين، على سـبيل المثال، متعصـبين سياسيين لخط معين، أو أنهم معجبون ببرنامج تلفزيوني معين. وهذا أفضل مؤشر لما يمكن أن يعـدوه أكـثر أهمية لهـم. والنتيجة أن تحفيـز الانتباه في بيئة الشـبكة، يعتمد أكثر على

مـدى اهتمام مجموعة من الأشـخاص المشـاركين، على عكس ما هو قائـم في بيئة الإعلام الجماهـيري التقليـدي التـي تفضـل اهتمامًا محدودًا مـن قبل عدد كبير من المشـاهدين المشـاركين أسـبوعيًّا. وحيازة الاهتمام في الإنترنت أكثر صعوبة مما يمكن فعله في مخارج الوسـائل المتعددة التقليدية، والأكثر صعوبة هو استخدام المال لإسكات وجهة نظر مغايرة، وذلك بسـبب التزايد المتنامي الكبير للترابط بين المواقع، وبسـبب أن أكثر التكتلات مبنية على مكاسـب مشـتركة، وليس على اسـتثمارات مالية. وهذه الخواص هي التي حمت بيئة الشبكة من "اعتراض بابل" دون استخدام قوة مؤثرة على أي طرف منفرد أو تكتل صغير، ودون التسبب في إحياء دور المال بوصفه شرطاً مسبقًا لإمكانية التخاطب مع الجماهير.

العدالة والنمو الإنساني

تـؤدي المعلومـات والمعرفة والسـلع الغنيـة بالمعلومـات والأدوات، دورًا مهمًّـا للفرص الاقتصـادية والنمو الإنسـاني، وعلى الرغم من أن اقتصـاد المعلومات المترابطة، لا يمكنه حل مشـكلات الجوع والأمراض في العالم، إلا أن نشـوءه يوفر وسائل متعددة لمعالجة وبناء المتطلبات الأساسـية للعدالة والنمو الإنساني. ولأن مخرجات اقتصاد المعلومات المترابطة، غالباً ما تكون غير خاضـعة للملكية الخاصـة، فإنها تتيح وسيلة وصـول مجانية، لعدد من الوسائل الأساسية لدعم الفرص الاقتصادية، وتزود المجتمع بالمعطيات الأساسية للاقتصاد المعرفي. ومن وجهة نظر مستقلة لمفهوم العدالة، فإن هذه المخرجات تصبح على أقل تقدير متوافرة بيسر "بوصفها سلعًا جاهزة"، لمن هم أقل ثراءً. والأهم من ذلك أن توافر مصادر المعلومات المجانية، يقلل من اعتمادية المشـاركة في الاقتصـاد، عند تجاوز حواجز الوصول للتمويل والتعاملات الاجتماعية، التي كثيراً ما تقف عائقاً أمام معالجة الفقر في الاقتصاد الصناعي؛ لذا فإن هذه المصادر والأدوات تسهم في تحسين تكافؤ الفرص.

ومن منظور عالمي وموضـوعي، يتضح أن حرية استخدام الموارد الأساسية والقدرات تُركـز على النمو الإنسـاني، وتسـمح بتطوير المشـاركة في إنتاجية المعلومـات والملحوظات المعتمـدة علـى المعلومـات. كمـا أن نشـوء نطاق واسـع من وسـائل البرمجيـات المجانية وأدواتها، سـهَّل علـى الدول الفقيرة ومتوسـطة الدخل، الحصـول على قـدرات تتبع من

جوهر البرمجيات، والأكثر أهمية أن البرمجيات المجانية، أدت إلى نشوء القدرات المحلية لإنتاج خدمات برمجية على مستوى الاستخدامات الوطنية، وكوَّنت أساسًا للمشاركة في صناعة الخدمات البرمجية على مستوى العالم، دون الحاجة إلى الحصول على موافقة من شركات صناعة البرامج العالمية. كما أن المطبوعات العلمية قد بدأت في استخدام إستراتيجيات مشاعة لإصدار موارد معلومات مهمة، تتعلق بمنهجية توافر موارد المعلومات في الدول الأكثر فقراً. وبمزيد من الحرص بدأنا نرى جهوداً مشتركة بين العامة والمنظمات غير الربحية ومصادر البحوث المجانية، وذلك في مجال البحوث الزراعية، حيث تكاتفت تلك الجهود، لتطوير وتطبيق حلول للمشكلات المتعلقة بالمبتكرات الزراعية بهدف تطوير مجموعة قدرات أساسية، ينتج عنها تعاون المزارعين والعلماء في الدول الفقيرة، مع بقية دول العالم لتطوير محاصيل زراعية أفضل جودةً وذات قيمة غذائية أكبر تهدف إلى تحسين الأمن الغذائي في مناطق العالم الفقيرة. وبتحدٍّ متساوٍ، ولكن بفاعلية أقل، بدأنا نرى جهوداً جديدةً لترجمة هذا النظام المبتكر في الإنتاجية المتعلقة بالصحة.

إن جميع هذه الجهود موجهة نحو حل مشكلة من أكثر المشكلات وضوحاً، وهي الفقر ونقص التنمية الإنسانية في اقتصاد المعلومات العالمي. وبرغم زيادة الثراء في اقتصاد القطاعات الغنية نتيجةً لما تتيحه المعلومات والابتكارات، لحياة أطول وأكثر صحةً، ومع كونه معززاً بقدرات أفضل للوصول للمعلومات والمعرفة والثقافة في أماكن كثيرة، إلا أن متوسط الأعمار في تناقص، ونسبة حصول الأمراض في تزايد، والجهل مازال منتشراً. ويمكن القول: إن بعضًا، وليس جميع هذا الظلم العالمي، يحدث بسبب حقيقة أننا بدأنا نعتمد كليًّا على نموذج الملكية الخاصة، في العمل الاقتصادي الصناعي، لتوفير بعض أهم أساسيات عناصر معلومات التنمية البشرية. وكلما طور اقتصاد المعلومات المترابطة وسائل جديدة لإنتاج معلومات متاحة للجميع بالمجان دون حصر المصادر وملكيتها؛ فإن ذلك يهيئ فرصاً متواضعة، ولكنها هادفة لتحسين التنمية البشرية في كل مكان، ونشاهد اليوم مؤشرات أولية لظهور نظام بيئي للإبداع، ناتج من تضافر التمويل العام والمنظمات غير الربحية التقليدية وقطاع البيئة التعاونية الناشئة حديثاً.

ثقافة الانتقاد والعلاقات الاجتماعية المترابطة

لقد أدى اقتصاد المعلومات المترابطة لظهور ثقافة أكثر انتقادية وأكثر تفحصاً. وبدأ في العقد الماضي مجموعة من المتخصصين القانونيين، أمثال "نيفا إلكن كورين Niva Elkin Koren" و"تيري فيشر Terry Fisher" و"لاري ليسنج Larry Lessing" و"جاك بلكن Jack Balkin"، يبحثون في تأثير الإنترنت على الديمقراطية والثقافة الإنسانية المتعددة. وبمتابعة هذا العمل وعطفه على نسيج حوار النظرية الديمقراطية، أستطيع القول: إن بيئة المعلومات المترابطة، زودتنا بنظام إنتاج ثقافي مغرٍ وجذاب للغاية، من منطلقين متميزين:

1) - جعلت الثقافة أكثر انتشاراً وشفافيةً.

2) - جعلتها أكثر مرونة وقابلية للتكيف، ومن خلال هذين المنطلقين نشاهد نشوء إنتاج ثقافة مجتمع جديدة، الأمر الذي لم يكن مقبولاً لإنتاج الثقافة في أثناء العصر الصناعي، ما جعل كثيراً منا يشارك بفعالية في تحريك الثقافة والبحث عن معنىً للعالم من حولنا، وهذه الممارسات جعلت من يستخدمها قارئاً أفضل ومتأملاً ومنتقداً للثقافة التي يعيشها بأسلوب أوسع. وقد أدى ذلك إلى تحول أفراد المجتمع إلى مشاركين في الحوارات الثقافية بأفق أوسع. كما وفرت تلك الثقافة، للأفراد حرية أوسع للدخول في حوارات لصقل ثقافات الآخرين، وضخ ثقافتهم الخاصة في تلك الثقافات، أكثر مما وفَّرته ثقافة وسائل الإعلام الجماهيرية التقليدية، كما اقترح "بالكن Balkin". ومن هذه المنطلقات يمكن اعتبار أن الثقافة أصبحت أكثر ديمقراطية، لأنها نتاج انعكاسات شخصية ومشاركات عامة.

وسأضع النقاط على الحروف من خلال معظم فصول هذا الكتاب، لإيضاح قدرات الأفراد المتنامية بوصفها أساسًا لدفع القوى الاجتماعية خلف اقتصاد المعلومات المترابطة. وهذه القدرات العالية للأفراد أثارت اهتمام الكثيرين لمتابعة ظهور مجموعة إضافية من مجتمع الإنترنت، تسعى للنزعة التصنيعية طويلة الأمد. ومع ذلك هناك أدبيات إحصائية

بحجم لا بأس به، توضح أننا في حقيقة الأمر، نستخدم الإنترنت بصورة واسعة على حساب البث التلفزيوني. وهو استبدال صحي من وجهة نظر الترابط الاجتماعي؛ لأننا نستخدم الإنترنت للتواصل مع العائلة والأصدقاء سواء في المنطقة الجغرافية الواحدة، أو المناطق البعيدة لدرجة أننا أصبحنا نشاهد تحولاً ملموساً في الروابط الاجتماعية، لأننا بالإضافة إلى تقوية أواصر الترابط فيما بيننا، فإننا أيضاً نزيد نطاق الاتصالات وتنوعها بعد أن كانت تتسم بالضعف. وفي اتجاه ما آل إليه كل من "مانيول كاستلز Manuel Castells" و"باري ولمان Barry Wellman"، أرى أننا أصبحنا أكثر تكيفاً لملء بعض الأدوار المولدة للعواطف والظروف نفسها، التي كانت فيما سبق تعمل على تحريك المجتمع لشبكة من تداخل الترابط الاجتماعي المحدود من حيث الاستمرارية والكثافة.

أربعة تعليقات منهجية

لقد تولدت عندي أربعة تعليقات منهجية تتضح كلها في الجزئية التي استعرضتها حتى هذه المرحلة، ومن ثم في كامل الكتاب، ما يتطلب توضيحاً ودفاعاً: التعليق الأول- أنني أعطيت التقنية دورًا مهمًّا وأساسيًّا. التعليق الثاني- أنني قدمت تفسيرات تتمحور حول العلاقات الاجتماعية العاملة في مجال الاقتصاد بدلاً من علم الاجتماع. التعليقان الثالث والرابع- يدخلان في عمق النظرية السياسية الحرة، ففي الاختيار الثالث انتهجت النظرية السياسية الحرة، ولكن سلكت طريقاً كثيراً ما يقاوم في هذه الأدبيات، وذلك باعتماد تركيبة اقتصادية مع الاهتمام بالقيود على السوق ومنظماته الداعمة من منظور الحريات، دون قبول السوق بحالته الراهنة، منتقداً ومدافعاً عن التكيفات الناتجة، من منظور يركز على توزيع العدالة. أما الرابع فهو الطريقة التي سلكتها للتركيز على تصرفات الفرد في علاقاته مع الأسواق الافتراضية. وتدور معظم الدراسة حول الخيار بين تصرفات المجتمع في السوق التقليدية، والسوق الافتراضية، حيث ليس للحكومات في معظمه أي دور. وربما يقال: إنها تمارس أدواراً سلبية بطرق معارضة لنمو بعض فروع أفكار السياسة الحرة؛ وبخاصة الفروع التي تفسر بأنها تحررية أو أفكار ثورية. إنني لا أستثني أو أتجاهل دور الحكومات، كما سأشرحه لاحقاً، ولكنني أُبرز تزايد تأثير الأفراد

وعلاقاتهم الحرة مع السوق الافتراضية بصفتهم وسطاء الاقتصاد السياسي. وكما تكيف السوق لا بد للحكومات أن تتكيف مع هذه النزعة الناشئة من السلوك الإنساني. وعلى نظرية السياسة الحرة أن تقبل ذلك، وتتفهمه قبل أن تبدأ في طرح برامجها وخططها للحكومة الحرة لاتباعه أو لا.

دور التقنية في الشؤون الإنسانية

الاختيار المنهجي الأول، يعالج أساليب التعامل مع دور التقنية في تنمية أحوال الناس. مثل "الحتمية التقنية technological determinism" التي جسدها "لويس ممفورد Lewis Mumford" أو كالتي جسدها "مارشال مكلهام Marshall McLuhan" في مجال الاتصالات تحديداً؛ وقد استقبل معظم الوسط الأكاديمي ذلك، على أنهما مبالغان في هذا التوجه، مع أن المجتمع الثقافي عموماً لا يرى ذلك. ومن أفضل الجهود المختلفة قليلاً، والمتزامنة مع ظهور تلك المنهجية المبنية على التشريع، واختيار التفسيرات السياسية، قد يكون ما جسده "بول ستار Paul Starr" أخيرًا، في عمله الرائع "ابتكار وسائل الإعلام Creation of Media" ومع أن هذه الجهود الحديثة عظيمة في واقعها، إلا أنه يجب عدم الخلط بين حتمية "مكلهام" وبين بقية الأعمال كالذي قدمته "اليزبيت أسينستاين Elizabeth Eisenstein" حين ناقشت بتفصيل وعناية رائعة "الصحافة المطبوعة بوصفها عاملاً للتغيير". ومع افتراض أن التقنية مجرد أدوات وجدت بالمصادفة، وأن توظيف أي مجتمع وثقافة لها، بنمط يعتمد فقط على استفادة ذلك المجتمع والثقافة منها، بوصفها أمراً ملزماً للغاية، فالمجتمع الذي ليس لديه عجلة أو مغزل وقدرة على الكتابة يكون مقيداً فيما يمكن أن يفعله. وأدخل "باري ولمان Barry Wellman" في علم الاجتماع تعبيراً، استعاره من علم الهندسة، وهو "الاستطاعة[1]"Affordance. وسمى "لانجدون وانر Langdon Winner" هذه بـ"المزايا السياسية للتقنية"[2]. وأفضل ما قيل في ذلك تصور "هارولد إنيس Harold Ennis" في كتاب "تحيز الاتصالات" [3]the bias of communications. حيث أصبح هذا الاتجاه مقبولاً في حوار قانون وسياسات الإنترنت بتأثير من "لورانس لسج Lawrence Lessig الذي صنفها في كتاب: "اللائحة قانون" [4]Code is law.

ومن السهل شرح الفكرة وتمييزها عن المفهوم السطحي للحتمية، حيث إنها تنتج أفعالاً إنسانية مختلفة، وتعاملات تؤدَّى بأسلوب أصعب أو أسهل عن كل تقنية مختلفة، أما فيما عدا ذلك فإن الأفعال والموضوعات تتساوى. فما هو سهل سينفذ على نطاق أكبر، وما هو صعب سينفذ على نطاق أقل، ومن المستحيل أن تتساوى جميع الأمور من حيث الصعوبة والسهولة. لهذا فإن "الحتمية التقنية" لا تسمح بأن يكون نشوء بيئة أو علاقات إنسانية ملازماً دوماً لظهور تقنية معينة. وللتوضيح؛ فإن الملاحة في المحيط لها تطبيقات واستخدامات متباينة، فعندما تمارسها دول لتوسيع سيطرتها الملاحية ستواجه بتحديات من جيرانها الأقوياء، مثل إسبانيا والبرتغال، مقارنة بما سيواجه الأمة التي تركز على بناء إمبراطورتها في محيط أراضيها مثل الصين. كما أن للطباعة تأثيرات مختلفة على الجهل، ففي دول يشجع فيها الدين الأفراد على القراءة مثل "بروسيا – أسكتلندا – إنجلترا – ونيو إنجلترا"، يكون التأثير أكبر منه على دول لا يشجع فيها الدين على القراءة أو التدخل في التعامل مع النصوص مثل "فرنسا وإسبانيا". وهذا النموذج من مفهوم دور التقنية هو المطبق هنا، إذ أوجدت التقنية بعض الأبعاد لتصرفات الفرد والمجتمع غير الملتزمة بالحتمية ولا بالمرونة التامة، نتج عنها أن بعض الأفعال والعلاقات والمنظمات والأعراف، تكون سهلة الممارسة، في حين أن هناك أخرى أكثر صعوبة. وبيئة التحديات، سواء كانت تحديات بشرية أو طبيعية، بإمكانها أن تزيل بعض التصرفات، وذلك بزيادة فعالية إستراتيجية التنافسية المباشرة.

ومع ذلك، وفي نطاق الممكن للاستخدامات غير المسلم باستحالتها سواء كان ذلك من خلال تطبيق التقنية أو عدمه، فإن السمات المختلفة لتطبيق تقنية معينة واستخدامها، ينشأ عنها علاقات اجتماعية مختلفة تماماً. وما لم تكن هذه السمات متنافسة أو حتى إذا كانت متنافسة فعلاً، فإنها ستكون إلى حد ما أقل فعالية لمواجهة التحديات، بسبب تمسك مجتمعات مختلفة بسمات مختلفة مدة زمنية طويلة. إن إمكانية الاستدامة طويلة الأمد لاستخدامات النماذج والسمات المختلفة هي التي جعلت هذا الكتاب ذا صلة بالسياسات، وليس بالنظريات. وكما أن التقنية لشبكات الحواسيب يمكن تطبيقها نفسها من خلال نماذج مختلفة، كذلك ليس هناك ضمان في أن تقنية شبكة المعلومات ستقود لتطوير

الإبـداع، والحرية، والعدالة، التي أشـرت إلى أنها ممكنة، إنها خيـارات تواجه المجتمع، ويمكن القول بتحليل دقيق: إن أسـلوب نمونا، سـيعتمد على خياراتنـا في العقد أو العقود القادمة.

دور التحليل الاقتصادي وعلم المنهجية الفردية

لا بد من التأكيد؛ كنقطة أخرى، أن هذا الكتاب يتبع منهجية وصفية موجهة بوضوح نحو الفردية والاقتصـاد، وهي بالكاد الطريقة الوحيدة لدراسـة هذا الموضوع. فالمعالجة القانونية التي طبقها "مانيول كاستلز Manuel Castells"، على مجتمع الإنترنت[5] هي التي حددت خصائصـه المركزية، التي نتجت بسبب التحول من المجموعات والتسلسلات الهرميـة إلى الشـبكات كنموذج اجتماعي وتنظيمي – وجعلتهـا تدابير غير ملزمة ومرنة في الشـؤون الإنسـانية. وطور "كاسـتيلز Castells" هذه النظرية بشرح نطاق واسع من المتغيرات، لتتحول من كونها شـبكات نقل إلى شـبكات عالمية وتصنيعية. كما أن الإنترنت تتوافق مع توجهاته، ما يوفر تنسـيقاً وتعاونًا أفضـل في هذا النوع من الشـبكات المفتوحة المشـار إليهـا. أما تركيزي فهو على الأدوار المحـددة المتعلقة بقطاع الأسـواق التقليدية والأسـواق الافتراضـية وكيف رسَّـخ هـذا التغيير، اللامركزيـة الجديدة، التي لمسـناها بوصفها شواهد اجتماعية وسياسية. إنني أضع خصائص شبكات الحواسيب والمعلومات التقنيـة والاقتصـادية في صـلب التحـول الاجتماعي، ما يوفـر محوراً في اتجـاه الإنتاج اللامركزي الجديد. وهي تشكل التحول من بيئة معلوماتية تسيطر عليها الملكية الخاصة والفعاليات المتعلقة بالأسـواق التقليدية إلى عالم يحقق فيه المال العام وتعاملات الأسواق الافتراضـية، دوراً واسـعاً في مجال منتجات الأسـواق. وهذا البروز الجديد لقطاع المال العام، يؤثر بقوة في مجمل بيئة المعلومات التي يستطيع أن يمارس فيها الأفراد والمجتمعات حياتهم الخاصـة. والدرس الذي يمكن تعلمه من العولمة، وترابطها المتنامي مع الأسواق، هو أن منطق السوق يمارس ضغطاً هائلاً على التركيبة الاجتماعية الحالية. وإذا شاهدنا بالفعل ظهور عنصـر حقيقي لمنتجات سـوق افتراضـية في صـلب آلتنا الاقتصادية – أي إنتاج المعلومات وتبادلها، ومن بينها السـلع المعتمدة علـى المعلومات والأدوات والخدمات

والقدرات – عندها يمكن القول: إن هذا العنصر يوحي بقيود حقيقية على اتساع السوق. ومثل هذه القيود تنمو من داخل السوق التي تقيده في أفضل مراكز تقدمه، وسيمثل هذا تحولاً حقيقيًّا في اتجاه ما يمكن أن يوصف بأنه إنجاز عالمي متنامٍ للسوق الاقتصادية، والمجتمع في نصف القرن الماضي.

البنية الاقتصادية في النظرية السياسية الحرة

أما النقطة الثالثة فهي تتعلق بدور البنية الاقتصادية في النظرية السياسية الحرة، وتحليلي في هذا الخصوص؛ عملي ويتمحور حول الإنسانية. والمقصود هنا توضيح أمرين: الأول هو الاهتمام بالكائن البشري ممثلاً في الأفراد الذين يتحملون الأعباء الأخلاقية فيما يتعلق ببنية الأنظمة السياسية والاقتصادية التي يعيشونها. فمن عمق التقاليد التحررية اعتمدتُ الموقف الإنساني والجماهيري بدلاً عن السياسة والتمييز. ويتعلق هذا الموقف أولاً وأخيراً بمراعاة الإنسان بوصفه إنسانًا وليس من خلال المتطلبات الديمقراطية أو مدى استحقاقه للمواطنة أو العضوية في مجتمع يتمتع بحكم ذاتي شرعي وهادف. وهناك طرق كثيرة متنوعة لاحترام الاعتبارات الأساسية لحرية الإنسان وكرامته ورفاهيته، التي تمارسها حكومات حرة مختلفة، ويوجد خليط من الأنظمة السياسية التي تحقق ذلك. وقد أثَّر بروز البناء الاقتصادي المعرفي والترابط العالمي على المجتمعات الإنسانية في كل مكان. ففي بعض الأماكن دعم التقاليد الديمقراطية، وفي مواقع أخرى أضعف التسلط على الحريات. ولفهم تصوراتنا لهذه المرحلة في إطار الحرية والنمو البشري فإنه لا بد من تجاوز حدود بعض التقاليد المحررة أو المقيدة لأي أمة. فالممارسات الفعلية للحرية، كما نراها تنشأ في بيئة الشبكات، تؤدي إلى ترابط المجتمعات متجاوزةً محيط إقليمها أو مجتمعها، عابرةً الحدود والخلافات السياسية، وتسمح للمجتمعات بحل المشكلات في إطار روابط وعلاقات جديدة خارج حدودها الرسمية ومجتمعها السياسي الشرعي. ومن هذه البيئة الاجتماعية والاقتصادية المتدفقة، نتجت الاعتبارات الفردية بوصفها ركيزة أخلاقية لتبني هيكلية القوة واستغلال الفرص، لتحقيق حرية الإنسان ورفاهيته. بالإضافة إلى أنه غالباً ما يكون معاملة عناصر المنظمات والمجتمعات بوصفها كيانًا قانونيًّا، مريحاً

ومقبولاً على نطاقٍ واسع، مع أنها ليست أدوات لقياس الصواب والخطأ. ويتفرع دورها في تحليل الحرية والعدالة من دورها النشط والعميق، في سياق هيكلي يجد الإنسان فيه نفسه مجرد أداة حقيقية لقياس أخلاقيات الاقتصاد السياسي. ومن هذا المنظور فإنني، أعترف بأن موقفي هنا مستقل وليس مجرد موقف شخص متعاون أو ناقد.

موقفي الثاني هو أنني مركز اهتمامي على المجتمع الإنساني الحقيقي، بخلفيته التاريخية الفعلية، وليس من خلال استعراض الأشخاص وتجريدهم من واقعهم، ويعني هذا الالتزام، أن الحرية والعدالة لأشخاص لهم موقع تاريخي، تقاس من المنظور العملي لكل فرد، ولن أتجاوز الضوابط ومصادر عدم المساواة المفروضة على الحرية الفردية، دون أن أدققها وأحققها وأراجعها، ولن أجعل وجهة نظري هذه، منحازة لأي اعتبارات خاصة، ولن أعطي أي وزن أو اعتبار أخلاقي مستقل للاقتصاد، ولا للموروثات الثقافية؛ لأنني أؤمن بأن الشخص الذي تتحكم في حياته وعلاقاته، قوة خارجية ليس حرًّا، سواءً كانت مصادر هذه القوة الأسواق، أو السلطة، أو قيم المجتمع التقليدية. وهذا التوجه لا يقود للفوضى والانحلال، لأن المنظمات والمجتمعات والتركيبات الخارجية الأخرى، ضرورية لإنعاش الإنسان وتمكينه من العمل بحرية وفعالية، ما يعني أنني أنظر لهذه الهيكلية، من منظور تأثيراتها المحددة على الإنسان ومن قيمتها المشتقة فقط، من أهميتها للإنسان الذي يتبناها، ويهيئ نفسه للأحسن أو الأسوأ من خلالها. وكواقع عملي، فإن هذا يوفر اهتماماً بتركيبة السوق والمنظمة الاقتصادية، الأمر الذي يقربها كثيراً من موضوع الحرية، عما يمكن أن تحققه في الغالب نظرية الحرية. فالمستقلون يميلون إلى ترك الهيكلية الأساسية للممتلكات والأسواق، إما للتحرريين أمثال "فردرك هايك Friedrich Hayek" الذين قبلوا هيكليتها الحالية بوصفها إطارًا طبيعيًّا، وعنصرًا جوهريًّا داعمًا للحرية، أو أنهم يتركونها للماركسيين والماركسيين الجدد. لقد تناولْتُ الممتلكات والأسواق بوصفها مكونًا واحدًا للعمل الإنساني، بقدراته ومعوقاته، إذ إن توافرها أضاف بعض أبعاد الحرية، مع أن احتياجات تنظيمها، قد يصبح مصدراً من مصادر التقييد، عندما تحد الممتلكات من حرية التصرف في نطاق السوق الافتراضية، وعندئذ يصبح تعديل وسيلة الوصول للأسواق، جوهريًّا، ليس فقط لشكل العدالة أو الازدهار الاجتماعي، ولكن أيضاً للحرية نفسها.

أين تتجه الحكومة؟

النقطة الرابعة المدهشة والأخيرة في اقتصاد المعلومات المترابطة، ظهرت في مواقع عدة من هذا الكتاب، وتحتاج إلى ملاحظة خاصة، وهي تتعلق بنمو القدرات الفردية والدور الذي غالباً ما تؤديه التصرفات الفردية والاجتماعية، لزيادة سمة نسبة المال العام. وكان التركيز على الاستقلال والديمقراطية والعدالة وثقافة الانتقاد، وكذلك التركيز على تزايد إنجازات الفرد والمؤسسات التعاونية الخاصة والتناقص النسبي في تأثير سيطرة السوق التقليدية والملكية الخاصة. والسؤال المطروح الآن ما موقف الحكومات من كل هذا؟ والأهم - كما سأوضحه بصورة خاصة في (الفصل الثاني) - هو أن الحكومات في الولايات المتحدة وأوروبا قامت بدور داعم من خلال الأسواق التقليدية الصناعية العاملة في القرن العشرين، وساندت معظم أجزاء أنظمة إنتاج المعلومات على حساب مصالح الأفراد الذين أسهموا في نشأة اقتصاد المعلومات المترابطة. ومعظم التدخلات الحكومية إما أن تكون على هيئة تشريعات إلزامية للخدمات أو مع افتراض حسن النية - وفي أحسن الأحوال - يكون ذلك على هيئة جهود متعنتة ولكن بحسن نية، لرفع مستوى الأساليب القديمة المستخدمة لإنتاج المعلومات والثقافة، من خلال علم التنبؤات المقنن. ومن منظور تقليدي للنظرية السياسية، يصبح الموقف الذي طرحته هنا هو إمكانية تحقيق الحرية والعدالة، إذ إنها - من الأفضل أن تتحقق - عن طريق توحيد نشاط الأسواق التقليدية وعن طريق نشاط خاص وتطوعي (دون القول: إنه صدقات أو تطوع) يأتي من السوق الافتراضية. بالإضافة إلى أنه من المحتمل نوعاً ما، أن يكون تدخل الدولة محايداً. ومع افتراض أنني ميَّال لتأييد قواعد انتقادية مماثلة صممت لدعم "الملكية الخاصة"، مثل: "الحقوق الفكرية" أو حق "استخدام الطيف الترددي"، فإن ذلك قد يبدو دعوة للفوضى التي تركز على دور المساعدات المتبادلة والمرتابة التي تقدمها الدولة. (وينظر إلى الحرية هذه الأيام على أنها موضة، كما هي الحال منذ عقود، ما جعل موضة التمرد أكثر مما كانت عليه منذ قرن).

والحقيقة السهلة، هي أن موقفي ليس نابعاً من الارتياب النظري لتوجهات الدولة لكنه يتمحور حول التدقيق العملي للفرص والعوائق وإستراتيجيات تحقيق النمو والتطور،

التي تصب في حرية البشر مع افتراض المستويات والحالات الفعلية للتقنية والاقتصاد والسياسة. ومن حيث المبدأ؛ لا يوجد أي اعتراض على الحكومات الحرة الفاعلة، التي تلتزم وتنفذ عدداً من المشروعات المتعلقة بالحرية. وفي مواضع مختلفة في هذا الكتاب سيجد القارئ إشارات إلى أن الحكومات تستطيع أن تقوم بأدوار بناءة، إذا تجنبت الاستماع للشائعات مدة كافية لاكتشاف حقيقة الوضع. ومن بين هذه الأدوار على سبيل المثال؛ تمويل محلي لـ"شبكة اتصال ذات المجال العريض" وتمويل حكومي لـ "الأبحاث الأساسية"، وكذلك إمكانية التدخل في التنظيم الإستراتيجي، بهدف القضاء على احتكار الموارد الأساسية في البيئة الرقمية. وبرغم ذلك؛ فإن ضرورة الدور التعويضي للحكومات، غير واضح. ويتضح ذلك من تحليلاتي المتعلقة بتوجه الأسواق، من جهة، وأداء الأفراد والمجتمعات من جهة أخرى، في البيئة الرقمية المترابطة. وقد تضافرت الاقتصاديات المتعلقة بالحوسبة والاتصالات والمتعلقة باقتصاد المعلومات والمعرفة والإنتاج الثقافي والدور النسبي للمعلومات في الاقتصاد المتطور الحديث، لجعل أنشطة الأسواق الافتراضية ونشاط الفرد والمجتمع أهم عوامل النمو في جوهر المسؤولية التحررية. وباعتبار هذه الصفات بالتحديد، يظهر قدر أكبر من الحرية من خلال فتح مجالات مؤسساتية لفعاليات التطوع الفردي والأنشطة التعاونية. مقارنة بما يمكن أن تقدمه الحكومات من فعاليات عالمية عامة. ومع كل هذا؛ فإنني لم أقدم أسباباً محددة، لرفض كثير من الأدوار التقليدية التي تؤديها الحكومات التي تمارس الحرية.

كما أنني – على سبيل المثال – لم أقدم أي سبب لوجهة نظري في عدم استمرارية اعتماد التعليم على تمويل تلك الحكومات الديمقراطية بصورة أساسية، ضمن أنشطتها العامة ومسؤولياتها الجوهرية تجاه مجتمعاتها وكذلك الحال بالنسبة للصحة العامة. ولدي كل الأسباب، لأعتقد أن نشوء إنتاجية الأسواق الافتراضية، تدعم إلى حد كبير تبرير تمويل الحكومات للعلوم الأساسية والبحوث، لأن ما سأشرحه عن تأثير إنتاج المعلومات الممون من القطاع العام، سيصبح الآن أكثر وأوسع فعاليةً وانتشارًا واستخدامًا لازدهار المجتمع. ومع هذا؛ فإن الحقيقة الجديدة المهمة التي تظهرها البيئة المترابطة هي فعالية ومركزية الفرد، وكذلك النشاط الجماعي في المجتمعات. وفي معظم المجالات،

فإن حرية أنشـطة الأشخاص الفردية أو الناتجة عن تعاون غير ملزم مع الآخرين، يمكن أن تحقـق الكثير مـن الرغبات التحررية التي أشـرت إليها في هـذا البحث. ومن منظور عالمـي؛ فإن تمكين الفـرد من العمل على هذا النمط، سـيؤدي إلى توسـيع الحرية خارج الحدود، كما سـينمي قدرة الفرد في الدول الدكتاتورية، لانتزاع مقدار أكبر من الحرية، يفوق ما تسـمح به أنظمتها السياسية. وعلى العكس؛ كلما استمرت الحكومات في محاولة رفع فعالية البنية الأساسـية، لدعم هيمنة اقتصـاد المعلومات الصـناعية على الاقتصاد المتطور، الذي يعتمد على الأسـواق التقليدية، سـيؤدي ذلـك إلى مقاومة الحريات وليس دعمها. وبمجرد أن يستقر اقتصاد المعلومات المترابطة، ونتفهم الأهمية النسبية للنشاط التطوعي الخاص خارج الأسـواق التقليدية، فإن الحكومات سـتبدأ في تكييف سياسـاتها لاستيعاب أنشـطة الأسواق الافتراضية والاسـتفادة من منتجاتها لتطوير دعمها لجوهر الالتزامات التحررية.

ركن القضية الأساس: معركة "علم البيئة" في البيئة الرقمية

لا توجـد قوة محركـة تاريخية يمكـن الإشـارة إليها لقيـادة هذه الحقبـة التنموية المهمة في اقتصـاد التقنية، لدفعه في اتجاه حر ومتنوع ومتوازن. وإذا حدث التحول الذي أشرت إلى إمكانية حدوثه؛ فإن ذلك سيقود إلى إعادة توزيع هائل وملموس، للإمكانيات والمـال وينقلها من تحكم المنتجين الصـناعيين الذين سـيطروا على المعلومـات والثقافة والاتصالات، في القرن العشرين (أمثال هوليوود ومصانع إنتاج الموسيقى، وربما المحطات الإذاعيـة والتليفزيونية وعدد من عمالقة مقدمي خدمات الاتصـالات) إلى تحكم مزيج واسـع الانتشار، من الأفراد والفاعلين الأساسيين المنتشرين في شتى أنحاء العالم، الذين سينتجون الأدوات التي تمكن المجتمعات العالمية من صناعة بيئة المعلومات بقدرات أفضل، بدلاً من شرائها جاهزة. ويمكن القول: إن عمالقة الصناعة القدامى ينظرون إلى إعادة التوزيـع هذا بتخوف جدي ويسـعون لمقاومته، وقد لا تسـتطيع التقنية مجابهة مقاومتهم بقوة تصاعدية يعجزهم تطويعها. فمن المتوقع أن إعادة تنظيم الإنتاج والقيم المصاحبة له مثل الحرية والعدالة، سـتتطور نتيجة للنشـاط الاجتماعي والسياسي الهادف لحماية

النمـط الاجتماعي الجديـد من هجمات المقاومين له. وقد كتبت هـذا الكتاب بالتحديد، لتوضـيح هذه التهديدات مبيناً مشـروعية محاربتها. كما أنني من ناحية أخرى، لا أدعي ضمانات النجاح لأي من ذلك.

فمعركة البروز النسـبي للملكية الخاصـة، الواضـحة نوعاً ما والنماذج الصـناعية لإنتاج المعلومات وتبادلها ونشـوء اقتصـاد المعلومات المترابطة، يمكـن أن تعالج في إطار "الدراسات المنظِّمة" للبيئة الرقمية. وعلى نطاقٍ واسع من السياق؛ يمكن طرح عدد من الأسـئلة التنظيمية مثـل: إلى أي مدى تكون الموارد الضـرورية، لإنتاج المعلومات وتبادلها محكومة – كموارد عامة وفي متناول الجميع - لاستخدامها مجاناً ودون أفضلية الحصول عليها، من قبل فئة أو أشخاص معينين؟ وإلى أي مدى تكون هذه الموارد مملوكة ومتوافرة للمهنيين العاملين في السـوق فقط، أو من خلال شـكل من أشـكال الأسـواق الافتراضية الممولة من الحكومة أو المنظمات الخيرية؟ إننا نشهد سير هذا الصراع في كل مستوى من مسـتويات بيئة المعلومات، مثل: الأدوات المادية والقنوات المترابطة الضـرورية للاتصـال ومـوارد المعلومـات والثقافـة المتوافـرة التي تحتـاج إلى وضـع قواعد تنظيميـة والموارد الرقمية (مثل البرمجيات والمقاييس) الضـرورية لترميـز اللغة التي يتحدث بها المجتمع لتصـبح إشـارات كهربائية تفهمها الآلات وتتعامل بموجبها. والسؤال الأساسي المطروح، يتعلـق بمـدى توافر بنية عامة جوهرية يتحكم فيها العمـوم، وتكون متاحة لكل من يرغب المشـاركة في بيئـة المعلومات المترابطة خارج نطاق الأسـواق التقليديـة المعتمدة على بيئة الملكية الخاصة أو لا.

وليس المقصود القول: إن التملك عادة سيئة بطبيعته؛ لأن الممتلكات والعقود المصاحبة لها تشكل جوهر العنصر القانوني للأسواق التقليدية. وهي أيضاً جوهر العنصر التشريعي في المجتمعـات الحـرة. فهـي التي تمكن البائعين من الحصـول على أثمان بضـائعهم من المشـترين وتطمئن المشـترين بأنهم عندما يدفعون الثمن، سيكون في مقدورهم استخدام ما دفعوا ثمنه. وتوضـح أيضـاً قدرتنا على التخطيط للأعمال التي تحتاج إلى الاسـتفادة من الموارد التي لا يمكن الحصول عليها دون حقوق التملك وإن كان التملك يحد أيضاً من الأداء. وكذلـك فإن قوانين التملك، تقيد وتهدف إلى اسـتنباط معطيات خاصـة بالرغبة

والقـدرة على دفـع الثمن من أجل السـيطرة التامة على اسـتخدام مـوارد يملكها الغير. وتحدد أيضـاً، الموارد التي يستطيع أن يقدمها شخص لآخر، أي لاستخدام المورد بأسلوب محدد دون غيره وكشف أو حجب معلومات محددة للمورد، وما إلى ذلك. وتعد هذه القيود ضـرورية ليتمكن الأفراد من التعامل مع بعضـهم في الأسـواق، بدلاً من الاسـتحواذ غير المشـروع أو باستخدام شـبكات المجتمع المختلفة. ويتم ذلك على حسـاب تقييد الفعاليات خارج الأسواق، بحيث تخضع التعاملات التجارية لإمكانية الوصول لتلك الموارد.

ويعـد المـال العام عنصـرًا قانونيًّـا جوهريًّا آخر، للأنشـطة الحـرة في المجتمعات الحـرة، ولكنـه مقنن، بحيث يمكن من التحرك خارج السـيطرة الحصـرية المطلقة على الموارد الضـرورية للنشاط. ولتوضـيح ذلك؛ فإنه يمكن – على سـبيل المثال – التخطيط لإقامـة حفلة مفتوحـة بنوع من الثقة، عند اسـتئجار حديقة أو شـاطئ خاص من خلال نظام الملكية الخاصـة، أو بدلاً من ذلك، يمكن التخطيط لمقابلة أصـدقاء في شاطئ عام أو في الحديقة العامة. كما يمكن الاستئذان من الجار لاستخدام الممرات الخاصة بعقاره للوصول لشاطئ النهر. ويمكن استخدام الممر الخلفي للجار بهدف الوصول لأقرب طريق لمواقع المواصلات العامة. إن كل إطار من النماذج التنظيمية سواء أكان ملكاً للغير أو ملكاً للعمـوم؛ فإنه يسـمح لقدر من الحرية ولدرجة من التخمين، للتوثق من إمكانية الوصـول للموارد العامة، كما أن التعايش التكاملي والسـمة النسبية لأداء هذه النماذج التنظيمية، هي التي تحدد الوصـول النسـبي للسـوق التقليدية ولمجال أداء السـوق الافتراضية على المسـتويين الفـردي والاجتماعـي، وذلك فيمـا يتعلق بالمـوارد التي يمتلكونها والأنشـطة الموصـلة إلى تلك الموارد. والآن بعد أن حققت الأوضـاع المادية الملموسـة، نشـوء نشـاط أوسـع للأسـواق الافتراضـية؛ فإن مجال جوهر البنية العامة وتوافرهـا وما تحتويه من الموارد الأساسـية الضـرورية لإنتاج المعلومات وتبادلها، سيحدد درجة قدرة الأفراد على العمل بجميع الوسـائل التي شرحتها، بوصفها مركزًا لنشوء اقتصاد المعلومات المترابطة والحرية المصاحبة له.

ومـن منظـور الطبقة المادية البحتة "Physical Layer"، فقد صـاحب التحول إلى النطـاق العريض، بنيـة سـوقية أكـثر تركيـزاً على شـبكة الخطـوط عريضـة النطاق

والأسلاك والموصلات المادية، معتمدةً على تنظيمات وقواعد تحد من درجة تحكم المالكين في تدفق المعلومات والبيانات المنقولة على شبكاتهم، كما أن ظهور الشبكات اللاسلكية العامة المبنية على الملكية العامة للطيف الترددي "Spectrum Commons"، تعكس إلى حد ما هذا التوجه، كما هي الحال فيما يقوم به مالكو شبكات النطاق العريض، الذين لا يستخدمون حقوق ملكيتهم للتحكم في تدفق المعلومات من خلال شبكاتهم. إن الجهود الساعية لتجنب تركيز الأسواق على شبكات النطاق العريض يلوح، من خلال تطوير شبكة مدنية عريضة النطاق، تحظى حالياً بصراع كبير لدى المنظمات التشريعية. والجهد الذي قادته سابقاً صناعة السينما في "هوليوود" ونتج عنه ضرورة أن تصمم مصانع الأجهزة الحاسبة أنظمتها، بحيث تدعم مطالب الحقوق الفكرية والتراخيص التي يفرضها مالكو الأعمال الرقمية لاستخدام منتجاتهم، يعد أهم عنصر منفرد يهدد التطور في الطبقة المادية خلال السنوات القليلة الماضية. وفيما لو نجحت هذه الجهود؛ فإن جوهر ما تتميز به الحواسيب (كونها أدوات استخدامات عامة يمكن تغيير قدراتها مع تقدم الوقت وتغيير الاستخدامات والأولويات من قبل مالكيها)، سيهجر مقابل آلات يمكن الاعتماد عليها للعمل حسب مواصفاتها الأساسية، بصرف النظر عن رغبة المالك لتلك الآلات. والسبب الرئيس لعدم نجاح مثل هذه القوانين في الوقت الراهن واحتمال عدم نجاحها مستقبلاً، هو أن صناع أجهزة الحواسيب والبرمجيات والإلكترونيات والاتصالات متيقنون من أن ذلك سيقوض ابتكاراتهم وإبداعهم. أما على مستوى طبقة المنطق "logical layer"، فإننا نلحظ جهوداً مكثفةً تقودها أيضاً "هوليوود" وشركات إنتاج المسجلات الصوتية، بهدف تشكيل البرمجيات والمعايير بأسلوب يضمن استمرارية بيع المنتجات الثقافية المشفرة رقميًّا بوصفها سلعًا مجمعة. كما أن قانون حقوق ملكية الألفية الرقمية "The Digital Millennium Copyright Act"، وكذلك الصراع الموجه ضد تقنيات الإنتاج الجماعي يعد من أكثر الأمور وضوحاً في هذا الخصوص.

وبصورة عامة؛ فإن المعلومات والمعرفة والثقافة قد تعرضت لحركة احتواء ثانية، حسبما شرحه بتوسع، أخيرًا "جيمس بويل James Boyle". حيث رأى أن حرية التصرف للأفراد الراغبين في إنتاج المعلومات والمعرفة والثقافة قد تعرضت لتقليص منتظم

يهدف إلى ضمان تأمين متطلبات العوائد الاقتصادية، لمصلحة شركات صناعة اقتصاد المعلومات الصناعية، ونتيجة لهذه القيود المتنامية تطورت أدبيات ثرية في القانون، خلال العشرين سنة الماضية. بدأت باستطلاعات "ديفيد لانج David Lange" المثيرة في كتاب "النطاق العام Public Domain" وتنبؤات "باميلا ساميلسون Pamela Samuelson " في مناقشتها الانتقادية لتطبيقات الحقوق الحصرية لبرامج الحواسيب والمواد الرقمية وتواصل العمل في هذا المجال من قبل "جسيكا لتمان Jessica Litman" في عملها (النطاق العام والحقوق الرقمية الحصرية) وكذلك ما وضحه "بويل Boyle" في (أسس الافتراضات الرومانسية التي تبرز نشوء الملكية الفكرية)، الذي أكد فيه على ضرورة بناء كيان بيئي لحفظ النطاق العام. وحققت الأدبيات أقصى بلاغتها في التعبير، في مناقشة "لورانس ليسج Lawrence Lessig"، المتعلقة بمركزية التبادل الحر للأفكار والمعلومات في المساعي إلى تحقيق إبداعات أكثر، وتشخيصه للآثار المدمرة نتيجة التقييد الحالي للحركة.

إن هذه الشكوك المتنامية لدى الأكاديميين القانونيين، يقابلها شكوك قائمة منذ وقت طويل لدى الاقتصاديين (وقد خصصت كثيراً من النقاش لهذا المجال في الفصل الثاني) إذ إن شح القواعد التحليلية أو التجريبية لمحركات التشريع في اتجاه حقوق الملكية المطبقة، لم ينتج تحولات سياسية لتنظيم الإنتاج الفكري. وقد بدأنا أخيرًا نرى نشوء حوكمة لسياسة المعلومات، والملكية الفكرية ناتجة عن ترابط السياسة العامة لدى مهندسي الحواسيب وطلبة الجامعات والناشطين المعنيين بإعادة توجيه المناصرين، لنشر الوسائل الإعلامية المتواضعة عالميًّا والاعترافات التدريجية من قبل شركات التقنية المتقدمة، والقواعد المدعومة من "هوليوود"، التي تؤكد أن ذلك يمكن أن يعيق نمو الأعمال المعتمدة على الحواسيب. وهذه الحركة العكسية مرتبطة بمميزات أساسية للغاية، في مجال تقنية اتصالات الحواسيب، واستمرارية النمو في ممارسة المشاركة الاجتماعية، مثل مشاركة الأشخاص المرتبطين باهتمامات متشابهة، أسميتها الإنتاج التعاوني بين الفئات المتماثلة "Peer-to-Peer Production" وهم المنخرطون لتبادل الملفات بأسلوب يتعارض مباشرة مع متطلبات الملكية الخاصة، بالإضافة إلى ممارسات أخرى

متنامية أدت إلى نشوء أمثلة لأفعال تُخضِع المعلومات لنماذج المال العام ولنماذج المشاركة الفرديـة التي أنتجها الأشـخاص أنفسـهم في المجتمع بدلاً من نموذج السـوق التقليدية. وهذه القوى الاقتصـادية والشـعبية تدفع بعضها البعض في اتجاهين متعاكسين، كل منها يحاول أن يشـكل البيئة التشـريعية لخدمة احتياجاته وما زلنا نقـف عند مرحلة إمكانية تنظيم إنتاج المعلومات، بهدف تحويل معظم المسـتخدمين نحو النموذج الصناعي، الذي سيسحق نشوء نموذج الفردية اللامركزي وإنتاجية السوق الافتراضية وحضورها المتطور في الحرية والعدالة.

فالمنظمـون الاجتماعيـون والاقتصـاديون غير مرنـين في جميع هـذه الحالات، كما أنهم غير شـفافين بشـكل دائم لإظهار التصاميم الخاصـة، إذ إن الممارسات الحقيقية للتفاعلات البشـرية، مع المعلومات والمعرفة والثقافة، بالإضـافة إلى الإنتاج والاستهلاك هـي نتيجة تأثـير ارتـداد التفاعل بين الممارسـات الاجتماعيـة والمنظمات الاقتصـادية والقـدرات التقنيـة والهيمنة الرسـمية على التصـرفات من خلال القانون والتشـريعات الأخرى. كما أن هذه العناصر المقيدة ومقدرة الإنسان على التصرف، تتفاعل مع بعضها بصورة متغيرة، لتحد من التوتر بين القدرة التقنية والممارسات الاجتماعية والاقتصادية والتشريع ليصبح أقل عنفاً. وخلال مراحل الركود تصبح عناصر الهيكلة التي يعيش فيها المجتمع الإنسـاني متطابقة في معظمها وداعمة لبعضـها بعضًا، ومع أن حالة الركود هذه معرضـة للاهتزاز في أحد مكوناتهـا، تأتي الهزة أحياناً على هيئة أزمة اقتصـادية، كما حصل في الولايات المتحدة خلال مدة الكساد العظيم، وغالباً ما تنتج من تهديدات مادية خارجية للمنظمات الاجتماعية كالحروب، وأحياناً وإن كان نادراً – تأتي بسـبب القانون، ويمكـن أن تأتي من قرارات عنصـرية، كما قـد يقترح آخرون، مثل مـا نتج عن مواجهة (بـراون للمجلس التعليمـي Brown v. Board of Education). وقـد تأتي من التقنية، كما حصـل في التحول الذي سببه اختراع الطباعة، وأيضاً – بكل تأكيد ما أحدثه اختراع الآلـة البخارية. وقـد ترافق اختراع المكابـس الميكانيكية، ذات السـعة العالية والتلغراف مع نمو عصـر وسـائل الإعلام الجماهيري. كما أن اختراع المذياع أدى إلى تحول مشابه سـبب لفترة قصيرة عدم اسـتقرار نموذج الإعلام الجماهيري، ولكنه سرعان ما التقى

معـه. وفي جميع الحالات أتاحت مراحل التحولات فرصًـا أكـثر ومجازفة أعظم مما كان موجودًا في أحقاب الاستقرار. وخلال مراحل التحول تلك، خضعت معظم الأساليب التي اتبعتهـا المجتمعات لسـيطرة التنظيمات والقانون، أكثر من خضـوعها للحوار والتفاهم، بينما تكيفت بقية العناصـر المتنوعة والمتعلقة بالاسـتقرار الإنساني مع المتغيرات. ويمكن العـودة لتعبير سـتيفن جـي جولـد "Stephen Jay Gould"، الذي اسـتخدمه في بحثه المتعلـق بنظريـة النشـوء "evolutionary theory" حيـث ربـط تعايش المجتمعـات الإنسـانية في متتاليات من التوازن المحدد. كما أن أحقاب عدم التوازن ليسـت بالضرورة طويلة. فالمذياع لم يمكث أكثر من خمسـة وعشرين عاماً منذ اختراعه ليتكيف مع نموذج الاتصال الجماهيري ومرت فترة مشابهة بين ظهور الهواتف وانضمامها لنموذج المرافق المهيمنـة، الذي مكن من الاتصـال بـين طرفين فقط من خلال الاتصـالات المقيدة. وكل حقبـة يمكن أن تسـلك طرقاً مختلفة، فالمذياع وضـح لنا، حتى في القرن الماضـي، كيف أن بعض المجتمعات سـلكت طرقاً مختلفة واسـتمرت عقودًا عدة. ومع ذلك وبعد مدة من عدم التوازن اسـتقرت العناصر المختلفة، بما فيها قيود التّصرفات الإنسانية وقدرتها في تصـنيف ثوابت جديدة. وعليه، فإنه خلال حقب الاسـتقرار يمكننا أن نأمل، في أكثر من مجرد المرور على حافة الشؤون الإنسانية.

لهذا، فإنني أقدم هذا الكتاب بوصـفه تحديًا للديمقراطية الحرة الحديثة، كوننا في قمة التحول التنظيمي للتقنية والاقتصاد، اللذين يسمحان بالعودة للتحاور في مصطلحات الحرية والعدالة والإنتاجية في المجتمع المعلوماتي. أما كيف سنعيش في البيئة الجديدة؛ فإن ذلك وبقياسـات محددة يعتمد على اختيار السياسـات التي نعتمدها خلال العقد القادم. ولإمكانية تفهم هذه الخيارات من أجل تحقيق اختيار أفضل؛ فإنه لا بد من إدراك أنها جزء أساسـي من خيار اجتماعي وسياسي، وهي خيار للحرية والمساواة والإنسان المنتج، ضمن مجموعة جديدة من الأوضـاع التقنية والاقتصـادية. ومن المنظور الاقتصـادي الصرف، فإن السـماح لفائزي الأمس في أن يفرضوا شـروطهم على تحديات اقتصاد الغد، سيكون كارثة، أما من المنظور الاجتماعي فإن إضاعة فرصة إثراء الديمقراطية والحرية والعدالة في مجتمعنا، مع إبقاء أو حتى دعم إنتاجيتنا سيكون خطأً شنيعاً لن يغفر.

obeikandl.com

الفصل الأول

اقتصاد المعلومات المترابطة

لأكثر من 150 عاماً تركزت تقنية الاتصالات الجديدة نحو إنتاج المعلومات وتبادلها والمتاجرة بها والتوسع في انتشارها جغرافيًّا، لتصل إلى مختلف المجتمعات. وأدى اندماج آلات الطباعة ومكابس الطباعة الميكانيكية ذات الحجم العالي والتلغراف إلى ممارسة أعمال جديدة، نتج عنها تحول ملموس في جهود توزيع الصحافة، فنقلها من التوزيع المحلي المحدود، إلى إعلام جماهيري واسع. وأصبحت الصحافة وسيلة اتصال عامة، تهدف للوصول إلى قراء يتزايد حجمهم وانتشارهم وتحتاج إدارتهم إلى موارد استثمارية كبيرة. وكلما ازداد عدد القراء وتوسعت منطقتهم الجغرافية وتوسع انتشارهم الاجتماعي، زاد تطور نمط الخطاب الجماهيري أحادي الاتجاه. فالمعلومات والآراء المعروفة على مستوى واسع، التي كوَّنت أسس المشاركة في المناقشات السياسية والعلاقات الاجتماعية الواسعة، نتجت من التجارة المعتمدة بشمولية على رأس المال، والمنتجون المهنيون، الذين يوجهون منتجاتهم للمستهلكين العاديين، غير القادرين على التمييز بين المنتج المفيد وغير المفيد. ولا يخفى على القارئ أن هذا النموذج الإعلامي، قد استخدم على نطاق واسع عند إنتاج المذياع والتلفاز، وأخيرًا عند ظهور اتصالات الأقمار الصناعية والكوابل التلفازية. وهو لا ينطبق على جميع أنواع الاتصالات والثقافة حيث ظهرت بدائل أخرى مثل: الهاتف والتعاملات الشخصية كأجهزة الفواتير اليدوية mimeographed handbills التي تتميز بأهمية عالية برغم قلة انتشارها.

ويمكن القول: إن النمو في مواصلات النقل الفعالة، والتحكم الناجح في البنية الإدارية الضخمة، يعني أن مصادر السياسة المؤثرة والقوة الاقتصادية، تتوزع على

مساحات جغرافية أوسع، وتتطلب الوصول لمواطنين أكثر انتشارا وتوزيعاً. وتصنف أنظمة التوزيع الجماهيري لمسافات طويلة، من المنظور الاقتصادي، بأنها ذات تكاليف إنشائية عالية ومسبقة الدفع وتوزع بهامش تكلفة منخفض، لتصل للمعنيين من المواطنين الذين يزداد انتشارهم باستمرار، وهاتان الصفتان (تكلفة الإنشاء العالية والتوزيع المنخفض)، تقودان الإنتاج الثقافي نحو انتشار يتوسع باستمرار لإنتاج حثيث النمو، لسلع عالية التكلفة، تصل لأكبر عدد من الجمهور. ويوزع سعرها الثابت على مستفيدين تتزايد أعدادهم باستمرار كما هي الحال في المسلسلات التلفازية والتسجيلات الموسيقية والأفلام. وبسبب هذه المميزات الاقتصادية؛ فإن نموذج الإعلام الجماهيري لإنتاج المعلومات والثقافة وتوزيعها، أصبح النموذج المهيمن للاتصال الجماهيري في القرن العشرين.

وتوفر الإنترنت إمكانية تحول جذري لهذا المسار الطويل، وتعد أول وسيلة اتصال حديثة توسع حجم إمكانية وصولها للمجتمع، بتوزيع موارد الإنتاج ونشر المعلومات والثقافة والمعرفة على عدد هائل من المجتمع. إن كثيراً من الأصول المادية، التي تنقل معظم المعلومات في الشبكة، يمتلكها وينشرها المستخدم النهائي على نطاق واسع. ولا تختلف موجهات الشبكة ومزوداتها "Network routers and servers"، من حيث النوعية، عن معدات الحاسب الذي يملكه المستخدم النهائي، بعكس محطات الإذاعة وأنظمة القنوات الإذاعية، التي لكي يتم استقبالها تحتاج إلى أجهزة تلفازية، تختلف كليًّا من حيث صفاتها الاقتصادية والفنية عن محطات البث. إن هذا التغيير الأساسي في الوضع المادي لإنتاج المعلومات والثقافة وتوزيعها، له تأثير ملحوظ على اتجاهنا لفهم العالم الذي نعيش فيه ومعرفة ما يتوافر لنا من بدائل للعمل بوصفنا أفرادًا ومشاركين في المجتمع. ومن خلال هذه المؤثرات نشأت هيكلية البيئة المترابطة التي حددت رؤيتنا وممارساتنا، لجوهر القيم في المجتمعات الحرة الحديثة.

ومع ذلك، فإن التقنية بمفردها لا تحدد البنية الاجتماعية، فظهور الطباعة في الصين وكوريا لم يؤدِّ إلى التغيير العميق نفسه الذي أحدثته طباعة "التوراة" وتوزيعها في أوروبا على الدين والسياسة، ولكن من الضروري، الاعتراف أن للتقنية علاقة بذلك، فحوار "لوثر Luther" لم يكن أول حوار يعلَّق على مدخل الكنيسة. لكن الطباعة

أدت بطبيعة الحال، إلى توزيع أكثر من 300.000 نسخة من مطبوعات "لوثر" بين عامي 1517م و1520م، بطريقة لم تكن ممكنة لأي حوار سابق[1]. إذ أصبحت القراءة باللهجات الدارجة "للتوراة" وسيلة ممكنة للتوجيه الشخصي للمتدينين، عندما أمكن طباعة التوراة وتوفيرها للأفراد العاديين، بتكلفة اقتصادية معقولة. وهذا بعكس ما كانت عليه عندما كانت جميع النسخ تطبع وتنشر تحت سيطرة القساوسة والكنيسة. وكذلك فقد أوجدت التقنية مساحة توافقية للممارسات الاجتماعية، إذ إن هناك أشياء أصبحت أسهل وأرخص وأخرى أصعب وأغلى ثمناً، من حيث إمكانية تنفيذها، تحت شروط تقنية مختلفة. إن الذي يحدد جودة المرحلة هو التفاعل بين الاقتصاد والتقنية داخل هذه المساحة التوافقية، وردود الفعل الاجتماعي لهذه التغيرات، سواءً على مستوى التغييرات التشريعية، مثل القانون والتنظيمات أو التغيير في الممارسات الاجتماعية. فالذي يزيد في جاذب المجتمع أو ينقصه، هو الممارسات الاجتماعية للحياة الفعلية التي يعيشها الناس، في مجموعة من الأطر المترابطة تقنيًّا واقتصاديًّا وتنظيميًّا، وهو ما يجعل ممارسات المجتمع حسنة أو سيئة.

هناك نقطة لقاء محدد بين التغييرات في التقنية والاقتصاد، غير أسلوب إنتاج وتبادل المعلومات والمعرفة والثقافة الحالية، بأسلوب قد يغير تعريفنا للممارسات الأساسية، أولاً: في الاقتصاد المتطور. وثانياً: في العالم بأسره. فالانتقال المتوقع عن اقتصاد الـ150 سنة الماضية، يبرره إلى حد ما الاستخدام الدقيق لمصطلح: "الاقتصاد المعلوماتي"، ببدائل مختلفة منذ حقبة السبعينيات الميلادية، فقد استخدمت تلك المصطلحات لتوضيح الزيادة المثيرة لأهمية المعلومات الممكن استخدامها، بوصفها وسيلة للتحكم في الإنتاج وتدفق المدخلات والمخرجات والخدمات. وبرغم ما يثار بكثرة حول الاعتقاد بأن اقتصاد المعلومات، يوازي ما بعد عصر التطور الصناعي؛ إلا أنه، في الحقيقة، ارتبط بشدة، خلال القرن العشرين، بالتحكم في معالجة الاقتصاد، الصناعي وأوضح ما يتجلى ذلك، في حالات شركات المحاسبة والأسواق المالية، لكنه أيضاً جوهري في التنظيمات الرسمية لصناعة المخرجات الثقافية. لقد أنشِئت "هوليوود" وشبكات البث الإذاعي وشركات صناعة التسجيلات، حول نموذج مخرجات مادية. وبمجرد إنتاج

النصـوص الثقافية سـواء كانت موسـيقى أو أفلاماً، يبدأ الإنتاج المبدئي لها في الحال، ثم تثبت على وسـيلة مناسـبة لتخزينها، وبعد ذلك تأتي مرحلة نشرها وإذاعتها ثم يقوم اقتصـاد الإنتاج والتوزيع بممارسـة دوره. وبعد معالجة النصـوص الأوليـة وتثبيتها على الوسـيلة المادية التي ستحفظها (وسيلة التسجيل مثلاً)، تأتي الحاجة إلى استثمار مالي كبير مسـبق الدفع للإنتاج، مع العلم أن إنتاج نسـخ كثيرة ليس أغلى بكثير من إنتاج عدد محـدود من النسـخ، وهو بـكل تأكيد منخفض التكلفـة إذا ما نظرنـا إلى تكلفة الوحدة. ويسـتثمر مالكو المصـانع مبالغ كبـيرة لإنتاج عدد محدود لعمل فني عـالي التكلفة. ويتم بعد ذلك استنساخه، وطباعته على شكل نسخ فنية، منخفضة التكلفة أو إذاعتها ونشرها وتوزيعها، من خلال أنظمة عالية التكلفة، بأسـعار هامشـية منخفضة لاستهلاك قصير الأمد، يشـاهد ويستمع إليه من خلال شاشات ومسـتقبلات. وهذا يتطلب مجهوداً كبيراً لإدارة طلبات ذلك المنتج، الذي تم تسـجيله وتكراره، أو توزيعه وبيع كميات كبيرة لأعداد قليلة من النصـوص الثقافية، بأسـعار منخفضـة لكل وحدة، بدلاً من بيـع وحدات قليلة لعدد كبير من النصـوص الثقافية، بأسـعار مرتفعة للوحدة. وبسبب تركيز مهارة الإنتاج والتوزيع، على تكثيف الموارد المادية يكون من الأفضل اعتبار هذه المرحلة، مرحلة اقتصاد المعلومات الصناعي "industrial information economy".

فالتوزيـع الكبـير الخارج عن المألـوف، المتعلق بنشـر المعلومات عن طريق شـبكات الاتصـالات، وتكثيف المعلومات والمعرفة والثقافة والأفكار، في أنشـطة اقتصـاد متقدم، أدى إلى ظهور مرحلة جديدة من مراحل اقتصاد المعلومات، يعرف بـ"اقتصاد المعلومات المترابطـة the networked information economy"، وفي هـذه المرحلـة الجديـدة يمكننـا اسـتغلال طـرق وأدوات كثـيرة ومتنوعـة، لنقل الثقافـة، التي قيدهـا ميزان الاقتصاد الذي نتج عنه تطور نموذج الإعلام الجماهيري المركز والمحكوم، إما بالتجارة أو بتسـلط الحكومات. وأهم جانب في اقتصـاد المعلومات المترابطة، هو إمكانية انفتاحه لتغيير مسـار مركز التحكم في اقتصاد المعلومات الصناعي وعلى وجه الخصوص، توفير إمكانية لعكس مسـارين أساسيين في مشروع التحكم في إنتاج الثقافة، هما مسار التركيز والمتاجرة.

وقد تغيرت حقيقتان أساسيتان، في علوم الدراسات الاقتصادية التي برزت فيها الشركات الصناعية العملاقة، وذلك بنمطين أولهما: أن المخرجات الأساسية التي سادت في معظم الاقتصاديات المتقدمة، أصبحت مفاهيم إنسانية واتصالات، وثانيهما: أن الموارد المادية الأساسية الضرورية للتعبير عن المعاني الإنسانية وتداولها تكمن في الترابط الإلكتروني للحواسيب الشخصية. ونتج عن ذلك أن سيطرت مجموعة كبيرة جدًّا واسعة الانتشار من المستخدمين، على أسس مهنية المعالجة، والتخزين، والاتصال. وهذه المتغيرات مجتمعة هي التي أخلت بتوازن مرحلة اقتصاد المعلومات الصناعي بجانبيه: القدرة والمضمون (أي القدرة على ترميز وفك ترميز مضمون المعاني الإنسانية وإمكانية بث مضمون تلك المعاني الفردية حول العالم) وهذا المفهوم يمكن الحصول عليه، أو توفيره بسهولة لمئات الملايين من المستخدمين حول العالم. وأصبح باستطاعة أي شخص لديه معلومات، أن يتصل بأي شخص آخر يحتاج إلى تلك المعلومات، كما أن أي شخص يريد أن يجعل منها معنى في محيط أو بيئة معينة يمكنه فعل ذلك. حيث إن التكلفة العالية التي كانت في الماضي، مطلباً أوليًّا وأساسيًّا لأغراض الجمع والإعداد والاتصال المتعلق بالمعلومات والمعرفة والثقافة، أصبحت اليوم موزعة على نطاق واسع في المجتمعات ولم يعد حاجز الدخول في الأسواق المفروض سابقاً يمثل نقطة مركزية للمنظمات الكبيرة التي كانت تهيمن على بيئة المعلومات. وبدلاً من ذلك ظهر نموذج من إنتاج المعلومات والثقافة، يقوم أساساً على نماذج غير مركزية من التعاون والمشاركة. ولكنه أيضاً يعكس تناسقاً محدوداً من التعايش المشترك، الذي بدأ يأخذ دوراً متنامياً في اقتصاد المعلومات المترابطة، لطريقة إنتاجنا للمعلومات المفيدة والمعرفة والثقافة.

ولو أخذنا على سبيل المثال، استجابة موقع "جوجل" لأي استفهام عن أي موضوع، بأجوبة صادرة من قبل عدد كبير من المواقع؛ فإن ذلك يعد مثالاً واضحاً للتنسيق والتعايش المشترك، لإنتاج المعلومات. وكما شرحت "جيسيكا لتمان Jessica Litman" في كتابها "المشاركة والاختلاس Sharing & Stealing"، أن مئات المنتجين للمعلومات المستقلين، يعملون لأسباب تتعدد من الهواية والمتعة، إلى الفعاليات والتجارة. حيث إن إنتاج المعلومات باستقلالية وبتكاليف مختلفة تتعلق بالهدف من إنتاجها، والجميع في

ذلك متعايشون سوياً دون أن يعرف أحدهم الآخر، بل إن معظمهم يعمل دون التفكير أو التخطيط لخدمة شخص بعينه أو حتى مجموعة من المستخدمين، إلا أن مجرد اتساع حجم الاهتمامات وتعددها وتنوع الموارد، هو الذي سمح لانتشارهم ونمو جهودهم المستقلة، لتصبح منسقة من خلال خوارزميات "جوجل"، سواءً بالاعتماد على أنفسهم أو من خلال آخرين كثيرين في صورة ذات معنى توفر في الوقت نفسه الجواب لجميع التساؤلات. ونشأ أيضاً، في الإنترنت، مؤسسات أخرى أعمق ارتباطاً وتنسيقاً. فعلى سبيل المثال تعد "ويكيبيديا Wikipedia" الموسوعة متعددة اللغات أحد الأمثلة العملية الحية لواحدة من المؤسسات الكثيرة، التي أسهم في تأليفها نحو خمسين ألف متطوع.

وأدى الوضع التقني لمعالجة الاتصالات والمعلومات، إلى نشوء الممارسات الاجتماعية والاقتصادية الجديدة، لإنتاج المعلومات والمعرفة. وقد وثَّق "إينستين Eienstien" بدقة كيف أن الطباعة خلخلت سيطرة الكنيسة، على إنتاج المعلومات والمعرفة في أوروبا، وعلى وجه الخصوص "بروتستانت الشمال"، وأدت إلى ظهور المؤسسات الرأسمالية الحديثة، على هيئة متاجر للطباعة وهذه المطابع تمكنت من استخدام عائداتها المالية لتستقل عن الكنيسة والأمراء، الأمر الذي لم يتحقق من قبل لمحترفي النسخ. ونتج عن ذلك، قاعدة اقتصادية وشعبية لسوق حرة، تعتمد على حرية التفكير وانفتاح الاتصالات. وعلى مدى القرن ونصف القرن الماضيين، تحولت هذه المطابع الأولية إلى وسائل إعلام جماهيرية تجارية، لنوع خاص من الأسواق، المعتمدة على تكثيف إنتاج شديد التجانس وبتوجه تجاري لا يقل عنه، وقد هيمن ذلك على بيئتنا المعلوماتية مع نهاية القرن العشرين. وعلى خلفية هذا الدور المهيمن، أصبح احتمال ظهور نموذج مختلف من حيث الجوهر لإنتاج المعلومات أمراً متوقعاً. وسيكون نموذجاً غير مركزي وغير موجه تجاريًّا ومتنوعاً بمقدار تباين الأفكار الإنسانية نفسها وتنوعها، محققاً بذلك التوقعات، لتغيير عميق في رؤيتنا للعالم من حولنا وعن كيفية معرفتنا به وطريقة تقييمه، وكذلك عن قدرتنا على التواصل مع بعضنا، لتبادل المعرفة والمعتقدات والخطط.

وقد كرست هذا الفصل من الكتاب لشرح التحول التقني والاقتصادي، الذي أدى إلى هذه الممارسات. ولم يكن هذا بسبب أن الاقتصاد يقود كل شيء، وليس بسبب أن

التقنية تحدد الطريق الذي يسلكه المجتمع، أو تتبعه الاتصالات؛ ولكن بسبب الصدمة التقنية المقرونة بالاقتصاد المستديم، المنبثق من نشوء الممارسات الاجتماعية، التي وفرت السمات الجديدة للفرص الاجتماعية والسياسية، وهي موضوع هذا الكتاب. وبتوظيف اقتصاد هذه الممارسات، نستطيع فهم عناصر الاقتصاد، التي من خلالها يمكن أن يعمل الإنجاز السياسي والتصور الواقعي، لبيئة الشبكة الرقمية. لقد وصفْتُ مؤسسات إنتاجية قادرة على البقاء، وتعتمد أسلوب الإنتاج اللامركزي وترتكز على الأسواق الافتراضية. ووضَّحت - أيضاً - سبب أن الإنتاجية والنمو متوافقان مع التحول في اتجاه هذا الشكل من الإنتاج. وما شرحته ليس مجرد تكهن أفلاطوني، وليس رؤية للعودة إلى عالم ما قبل العصر الصناعي للإنتاج، بل إنه مجرد توقع عملي نتج مباشرة من فهمنا لاقتصاديات المعلومات والثقافة بوصفها وسيلة إنتاجية. إنه محصلة تحليل اقتصادي معياري، جرى تطبيقه على حقيقة اقتصاد غير عادي، اقتصاد وضِعَتْ من خلاله جميع الوسائل الإنتاجية ووسائل تبادل المعلومات والثقافة، في أيدي مئات الملايين من البشر، وأخيراً تحت سيطرة بلايين من الناس، منتشرين حول العالم، لتوفر لهم إمكانية العمل، ليس فقط عندما يقصدون السوق من أجل العيش والمتعة (جسماً وروحاً)، ولكن أيضاً، وبفعالية مساوية لذلك، عندما ينشطون بوصفهم جزءًا من المجتمع أو بمفردهم، في محاولة لإعطاء معنى لحياتهم بصفتهم أفرادًا وبوصفهم أعضاء في مجتمعاتهم.

obeikandl.com

الفصل الثاني

بعض أساسيات اقتصاد إنتاج المعلومات والابتكار

يمكننا القول: إنه لا يوجد مصانع سيارات غير تجارية، كما أنه لا يوجد مصاهر صلب تطوعية ولا أحد يختار أن يصبح مصدر خبزه الرئيس معتمداً على تبرعات الآخرين. لكن العلماء المنتجين لمعظم أساسيات العلوم، يعملون في معاهد بحوث غير تجارية، ممولة من قبل منظمات علمية غير ربحية ومنح حكومية. وهناك شبكة تعاونية ضخمة من المتطوعين المنتشرين حول العالم، منهمكين في كتابة البرمجيات والمعايير التي تشغّل معظم تطبيقات الإنترنت، وتمكننا من استخدامها بفعالية. كما يوجد أناس كثيرون، يعتمدون على الإذاعات المحلية والعالمية، بوصفها مصدرًا موثوقًا للأخبار. والسؤال المطروح هنا: ما المميزات التي تنفرد بها المعلومات لتفسير هذا الاختلاف في أسلوب الإنتاج؟ بمعنى لماذا نعتمد حصراً إلى حد ما، على السوق والشركات التقليدية، لإنتاج السيارات، والحديد، والقمح، بينما نعتمد على هذا النوع من الأسواق والشركات بمستوى أقل بكثير، عندما يتعلق الأمر بإنتاج أهم المعلومات التي تحتاج إليها مجتمعاتنا المتقدمة؟ هل هي مصادفة تاريخية؟ أم أن هناك شيئاً ما في خصائص المعلومات يجعل موضوع إنتاج الأسواق الافتراضية منتجات مرغوبة؟

إن الجواب التقني والاقتصادي، هو فعلاً، وجود صفات معينة في المعلومات والثقافة تجعلها مختلفة، فهي تعد "سلعاً عامة" بدلاً من كونها مجرد "سلع خاصة" أو "سلع

obeikandl.com

اقتصادية عادية"، إذ إن الاقتصاديين يصنفون المعلومات، على أنها سلع "غير تنافسية" والسلعة غير التنافسية، هي السلعة التي لا يؤثر استهلاكها من شخص ما على درجة توافرها لشخص آخر. كما أنه بمجرد إنتاج السلعة لا يكون هناك حاجة إضافية لاستثمار موارد اجتماعية أخرى، من أجل توفير أعداد إضافية منها، لإرضاء مستهلكين آخرين. فعلى سبيل المثال؛ تعد ثمرة التفاح سلعة تنافسية؛ لأنه عند أكل تفاحة لا يمكن أن يأكل شخص آخر تلك التفاحة. وإذا رغب شخص آخر في أكل تفاحة فإن الأمر يستوجب توافر موارد إضافية (شجر وجهد)، وهذا يحتاج إلى قرار من سلطة معينة (ملاك المزرعة، مثلاً) لزراعة أشجار تفاح أخرى، بهدف تحقيق رغبة ذلك الشخص. وعليه يكون الثمن الاجتماعي، الذي سببته حاجة ذلك الشخص لاستهلاك التفاحة الثانية، هو أن المجتمع أقدم على زراعة شجرة إضافية، دون حاجته إلى الموارد الإضافية الأخرى المرتبطة بزراعة الأشجار، مثل إنتاج الأخشاب، التي تعد أفضل مورد إضافي للشجرة، وبمعنى آخر، فإن الثمن الذي يدفعه المجتمع هو عدم حاجته، إلى صناعة كرسي إضافي، برغم توافر خشب إضافي من تلك الشجرة.

أما المعلومات، فهي لا تعد تنافسية؛ لأنه بمجرد أن يكتشف الباحث حقيقة، أو بمجرد أن يكتب مؤلفاً مثل كتاب ليو تولستوي Leo Tolstory «الحرب والسلام»، فلا الباحث ولا "تولستوي" يحتاجون إلى قضاء دقيقة واحدة، أو دفع أي تكلفة لإنتاج مخطوطة، أو دراسة للمئة أو الألف أو المليون شخص الإضافيين، الذين قد يستخدمون ما أنجز كتابته، في حالة تجاهل ثمن الورق، أو تكلفة التحرير والطباعة، أي إنه لا حاجة لكتابة المعلومات مرة أخرى. ويسمي الاقتصاديون مثل هذه السلع "سلع عامة" لأن السوق التقليدية لن تنتجها إذا كانت ستطرح بسعر "الهامش الفعلي لما فوق الصفر Over marginal cost-zero"؛ أي إن تكلفتها بعد الإنتاج المبدئي تكون قريباً من الصفر. ولتوفير دخل "تولستوي" ودخل الباحث ظهرت قوانين لحماية الناشرين من منافسيهم الذين يريدون دخول السوق بتلك السلعة. ولعدم السماح لأي منافس من دخول السوق بنسخ إضافية من "الحرب والسلام"، مثلاً، باستطاعة الناشر أن يسعر محتوى الكتاب أو المجلة بسعر يزيد على أصل هامش ما فوق الصفر. عندئذ ستحول بعض من العوائد

الإضافية للمؤلف. ومع أن هذه القوانين ضرورية لتوفير حوافز النشر، إلا أن السوق التي ستنشأ معتمداً عليها من الناحية المنهجية ستكون من منظور فني اقتصادي غير فاعلة، كما شرحها "كينيث أرو Kenneth Arow" عام 1962 بقوله: "بكل تأكيد وحسبما تصل إليه نجاعة (حق التملك) سينتج نقص في استخدام المعلومات"[1]. وبحسب المفهوم الاقتصادي، فإن السوق "منتج ناجح للسلع" عندما يسعِّر السلعة عند هامش تكلفتها، كما هي الحال في سلعة المعلومات، ولأغراض الاقتصاد تعد الثقافة والمعرفة، من أنواع المعلومات التي لا تباع أبداً بسعر موجب، أي "أكبر من الصفر greater than zero" وعند "هامش تكلفتها its marginal cost" لكونها مرشحاً أساسيًّا دائمًا لمنتج سوق افتراضية.

وهذا التفسير المقبول على نطاق واسع في مجال اقتصاد إنتاج المعلومات، أدى إلى اعتبار أن الأسواق المبنية على مراعاة الحقوق الفكرية، وحقوق براءة الاختراع، تشمل المقايضة بين كفاءة السكون وكفاءة الحركة Static & Dynamic efficiency؛ بمعنى أنه عند النظر في حالة العالم في يوم معيَّن، يظهر للوهلة الأولى أن بيع أي شركة أو أناس للمعلومات التي يمتلكونها، لا يكون ناجعاً، حتى لو نظر إليه من منظور الصالح العام للمجتمع؛ لأن أنجع الأمور يكون بتوفير المعلومات من قبل مالكيها، دون مقابل أو ربما بتكلفة نقلها فقط. وبصورة دائمة يؤدي تطبيق قانون حفظ الحقوق، إلى نقص الاستفادة من المعلومات، بسبب خضوعها لحقوق الملكية الفكرية، ومع ذلك وبالنظر إلى المدى البعيد لمشكلة إنتاج المعلومات؛ فإن المبررات لدى المؤيدين لتطبيق الحقوق الحصرية المعتادة (مثل حقوق النشر)، تكمن في توقع عدم اكتراث الأفراد والشركات لزيادة الإنتاج، عند معرفتهم أن منتجاتهم ستتوافر في الأسواق دون أي فوائد إضافية لمصلحتهم. ومن أجل تشجيع الفرد الذي يسعى للربح أو الشركة الربحية لأن تبذل جهوداً أكبر في البحث والتطوير؛ فإنه يلزم قبول مقايضة بعض القصور في الكفاءة الساكنة Static inefficiency مقابل القصور في الكفاءة المتحركة Dynamic inefficiency، بمعنى أننا على استعداد لقبول بعض الشح، في عدم كفاءة الوصول للمعلومات، بصورة يومية مقابل تشجيع أكبر عدد من الأشخاص لإنتاج المعلومات على المدى البعيد. ومن

المعلوم أن المؤلفين والمخترعين، وبصورة عامة الشركات التي تتعاقد مع الموسيقيين وصناع الأفلام والعلماء والمهندسين، يستثمرون في البحوث وإنتاج سلع ثقافية؛ لأنهم يتوقعون بيع منتجاتهم المعلوماتية. ومع الوقت تزيد هذه الحوافز المالية من حجم الابتكارات والمخترعات. وفي أي لحظة يمكن أن تتفوق هذه الحوافز على تدني الكفاءة الناتجة بسبب بيع المعلومات بسعر أعلى من هامش تكلفتها. وهذا الدفاع عن الحقوق الحصرية، يعتمد على دقة ونوع الحوافز التي يتلقاها منتجو المعلومات، كلما توافر لهم نموذج خطة عمل يحقق لهم منافع استثمارات مناسبة. وفي حالة عدم رغبة بعض منتجي المعلومات، في أن يحققوا منافع اقتصادية لمنتجات معينة، تعتمد على ما يملكون من معلومات أو أن بعض الأعمال يمكن أن توفر لهم قيمة اقتصادية لمخرجات ما لديهم من معلومات، دون استخدام الحماية الحصرية لمنتجاتهم، في هذه الحالة تضعف تبريرات الحماية باستخدام حقوق الملكية، وتسجيل براءات الاختراع. وكما سأشرح بالتفصيل لاحقاً، فإن كلا هذين القيدين المفروضين على الدفاع المعتاد لتبرير الحماية الحصرية ملموسان واقعيًّا.

بالإضافة إلى ذلك، فإن غياب التنافسية لا يعد صفة شاذة وغريبة في عملية إنتاج المعلومات، بوصفها ظاهرة اقتصادية، إذ إن الأمر الغريب الآخر والمهم جدًّا هو أن المعلومات، تعد مدخلات ومخرجات لخطوط إنتاجها في الوقت نفسه. أي إنني عندما أريد كتابة بحث أكاديمي أو موضوع إخباري، فإنني أحتاج إلى مقالات وتقارير الأمس. ولكتابة رواية أو فيلم أو أغنية؛ فإنني أحتاج إلى أن أستخدم وأعيد عمل نماذج ثقافية سابقة، مثل نصوص الأحداث الدرامية والحوارات القصصية. ويعرِّف الاقتصاديون هذه الصفات بتأثيرات "التسلق على أكتاف العمالقة" مستدعين جملة تنسب إلى إسحاق نيوتن، وهي: "إن كنت أرى أبعد من غيري، فلأنني أقف على أكتاف العمالقة". وتلك الصفة الغريبة الثانية للمعلومات بوصفها سلعًا منتجة، جعلت أشباه الأصول، مثل الحقوق الحصرية أقل جاذبية، بوصفها نظامًا تشريعيًّا مهيمنًا على إنتاج المعلومات والثقافة، مقارنةً بما قد تتصف به هذه الحقوق فيما لو أصبح عدم التنافسية هو الصفة الغريبة والحصرية للمعلومات. والسبب أن التشدد في تطبيق حقوق الملكية الفكرية على المعلومات المتوافرة في أثناء الإنتاج لأي سلعة معلوماتية أو ابتكار جديد، سيرفع قيمة التكلفة التي

ستفرض على المستثمرين، لإنتاج المعلومات في الحاضر، وذلك لصالح من سبق أن أنتجها في الماضي، إضافة إلى زيادة العائد الذي سيحصل عليه منتج المعلومات في المستقبل. وبمنظور الحاضر، وباعتماد عدم التنافسية فإن ما يتم دفعه اليوم لمعلومات الأمس يعد ثمناً باهظاً، وغير مجدٍ بصورة كاملة؛ لأنه تجاوز هامش تكلفة-الصفر "Marginal cost-zero"، ولا سيما أن المستفيدين الحاليين من المعلومات، ليسوا فقط قراء وزبائن الحاضر، لكنهم أيضاً، منتجو الحاضر ومخترعو المستقبل، وإن صافي ربحهم يأتي من تطبيق قوانين براءة الاختراع، أو قانون حقوق الملكية، الذي لا يحقق فقط زيادة كبيرة في العوائد المحتملة، ولكنه أيضاً؛ يتسبب في خفض سعر التكلفة. وعند تطبيق تشريع صارم لتنظيم إنتاج المعلومات، بحيث يسمح للمستفيدين من هذا التشريع، أن يفرضوا رسوماً عالية جدًّا، على المخترعين في الحاضر، فإننا لن نتسبب فقط في خفض استعمال المعلومات ولكن أيضاً سنتسبب في نقص إنتاج معلومات جديدة لاستخدامات المستقبل.

هنا نقول: إن تأثير دمج غياب التنافسية مع مقولة "التسلق على أكتاف العمالقة"، يوضح عدم فاعلية التوسع الزائد في حماية حقوق الملكية الفكرية، من المنظور الاقتصادي. وربما يعد ما لخصته القضية التي طرحها الاقتصاديون في المحكمة العليا، وهي قضية إلدريد ضد أشكروفت "Eldred v. Ashcroft"[3]، أكثر الوثائق إثارة، بإجماع علماء الاقتصاد اليوم. حيث تحدت القضية قانون تمديد مدة حماية حقوق النسخ، بهدف رفعها من خمسين عاماً، لتصبح سبعين عاماً، وبالنسبة للمؤسسات تكون الزيادة من خمسة وسبعين عاماً إلى خمسة وتسعين عاماً. ولو كانت المعلومات أصولاً مادية، مثل الصلب أو الأراضي، فإن المدة المثالية للملكية من المنظور الاقتصادي ستكون إلى الأبد. وقد تطوع أكثر من 24 اقتصاديًّا محترفًا لتوقيع مذكرة ضد التشريع القائم، من بينهم خمسة من الحاصلين على جائزة نوبل، وعلى رأسهم الجدلي المعروف "ميلتون فريدمان Miton Friedman"، في هذه القضية التي سعت لجعل "حق التملك" مماثلاً لحقوق النسخ.

ويمكن القول: إن كفاءة تنظيم إنتاج المعلومات والمعرفة والثقافة، من خلال تشريع صارم لحفظ حقوق النسخ وبراءات الاختراع، ليس غامضاً نظريًّا فقط، ولكن تنقصه قواعد

الخبرة العملية. وتتركز الآن التجارب العملية، المتعلقة بموضوع براءات الاختراع، على تقييم مدى تأثير حفظ "الحقوق الفكرية" على الإبداع. ولا يوجد الآن سوى قدر ضئيل من الدعم، لتبرير المطالبة بتطبيق الحقوق الحصرية الصارمة والمتنامية، مقارنة بالنوع الذي شهدناه خلال العقدين والنصف الماضيين من القرن العشرين. وعملياً، فإنه لا تتوافر دراسة تبين منافع واضحة لقانون صارم فيما يتعلق بتطبيق حفظ حقوق براءات اختراع مدة زمنية طويلة الأمد[4].

ويعد ما نشره جوش ليرنر "Josh Lerner"، من الدراسات المفاجئة في اقتصاد الابتكار في السنوات القليلة الماضية، عندما درس التغيرات في قانون الحقوق الفكرية خلال مئة وخمسين عاماً في ستين بلداً. حيث راجع "ليرنر" التغييرات التي طرأت على ما يقارب ثلاث مئة سياسة تشريعية للحصرية في الدول النامية والمتقدمة اقتصادياً، وبالأخص، (التي يوجد فيها تشريعات لحفظ حقوق براءات الاختراع محلياً وعالمياً لشركات محلية)، ووجد أن استثمار الشركات المحلية في البحث والتطوير، ينخفض بمقدار ضئيل كلما ازدادت صرامة تشريع حفظ الحقوق الحصرية![5]، ويستدل من ذلك، أنه عندما تدعم الدولة حماية حقوق البراءة، فإنها تحد قليلاً من مستوى الاستثمار في بحوث الابتكار، لدى الشركات المحلية. وينطبق ذلك على البلدان عموماً، سواءً التي لديها نظام جيد لحفظ الحقوق الحصرية، أو البلدان النامية. ولا يمكن قبول هذا التوجه، بالاعتماد على الحدس منفرداً دون إدراك الخلفية النظرية؛ لأن السؤال المنطقي هو: لماذا تقلص الشركات أو المخترعون من مخترعاتهم، عندما يحصلون على حماية أفضل؟ ولكن بمجرد فهم تأثير التفاعل بين غياب التنافسية ومبدأ "الصعود على أكتاف العمالقة" سيتضح بجلاء انسجام النظرية. إن تعزيز حماية الحقوق الحصرية، في الدول النامية التي تعتمد على استيراد التقنية المتوافرة والعلوم التي تحظى بنوع من حماية الحقوق الفكرية وقدر معقول من حماية المبتكرين، سيضيف إلى التكاليف التي سيتحملها المخترعون الحاليون للمعرفة المتوافرة، أكثر مما يزيد في إمكانية تحقيق منافع لإسهاماتهم البحثية. فعند تفحص مجموعات الضغط، التي تبحث عن سياسات بيع وتأجير حقوق الملكية الفكرية، مثل شركات تطوير الأدوية أو "هوليوود" وشركات صناعة التسجيلات، وأيضاً عند الابتعاد الحقيقي عن الخطأ، وتصفية ضمائر المحامين الذين

يدافعون عن الصناعة المعتمدة على الحماية الفكرية وبراءات الاختراع والقضاة الذين سيصبحون فيما بعد منظرين ومسيطرين حقيقيين على اقتصاد الملكية الفكرية، عندئذ ستؤكد شواهد التنظير والحقائق؛ أنه عند حماية المعلومات والمعرفة والثقافة باستخدام أدوات تشريع حقوق الملكية الفكرية، يكون الدعم الناتج للاقتصاد ضئيلاً جدًّا.

ولكن إذا لم يأتِ الإبداع وإنتاج المعلومات، مما يضخه المشاركون في سوقٍ تعتمد على حقوق الملكية الفكرية، كما يعتقد الكثيرون، فمن أين أتى؟ الجواب أن مصدر ذلك، هو نتيجة مزيج من:

(1) موارد أسواق افتراضية تضم فئات حكومية وغير حكومية.

(2) المشاركون في الأسواق التقليدية الذين لا تعتمد نماذج أعمالهم على منهجية تنظيم الملكية الفكرية. ويعدُّ غالبية الممولين الاقتصاديين الذين هم من فئة المنتجين الحكوميين، جواباً لحل مشكلات السلع التعاونية، مثل إنتاج المعلومات، إذ إن تلك الفئة تعد من أهم مصادر التمويل البحثي في الولايات المتحدة الأمريكية؛ مثل: معهد الصحة الوطني "The National Institutes of Health"، وجمعية العلوم الوطنية الخيرية "National Science Foundation"، ووزارة الدفاع، وكذلك الحال في أوروبا واليابان وبعض الدول الصناعية الكبرى الأخرى. أما الفئة الأخرى (وأعني بها المنتجين الذين يعتمد وجودهم وأهميتهم على السوق التقليدية، ونموذج عملهم لا يحتاج إلى حماية الملكية الفكرية ولا يعتمد عليها)، فإنهم من الناحية النظرية غير ملحوظين ضمن ذلك النموذج، لكن بمجرد التمحيص يمكن التنبؤ بوجودهم.

وهناك اعتقاد سائد؛ وهو أن الصحف اليومية تستفيد من تطبيق تشريع "حفظ الحقوق"، وبالنسبة لهم لا يتجاوز ذكر مصدر الخبر لنشر كل ما تريده الصحيفة، وحقيقة الأمر أن مثل هذا الاعتقاد خاطئ، فلا يمكن لصحيفة يومية أن تستمر، إذا جعلت عملها يعتمد على انتظار منافسيها للصدور ثم تنقل عنهم الأخبار، وتعيد نشرها في إصدارات تنافسية، بل إنها تحتاج إلى عدد من الموارد لضمان تحقيق عائداتها، مثل كشك الصحف المنخفض التكلفة والاشتراكات وعوائد الدعايات وجميع هذه الموارد لا تخضع لتشريعات "حقوق النشر". وبمجر أن ندرك أن القراء لن ينتظروا نصف يوم حتى تصدر صحيفة

منافسة لتوفير عدد ضئيل من المال في سعر الصحيفة، تظهر لنا هذه الحقيقة بوضوح. فعائدات الصحف لن يتأثر كثيراً حتى لو ألغيت جميع قيود "حقوق النشر" عن الصحافة[6]. وعلى سبيل المثال يشير التقرير السنوي لعام 2003م، لعدد من شركات الصحف المشهورة في الولايات المتحدة، إلى أن صحيفة "نيويورك تايمز" حققت أكثر بقليل من ثلاثة بليون دولار سنويًّا، من عائدات الإعلانات والتوزيع، وأكثر بقليل من مائتي مليون دولار من جميع الموارد الأخرى، وحتى لو كان كامل عائدات بقية الموارد يأتي من الأخبار والصور، (التي في الغالب تضخم دور المصادر المعتمدة على مراعاة حقوق النشر) فإنها لا تمثل إلا أكثر بقليل من 6% من مجموع العائدات. كما أن العائدات التشغيلية الصافية لشركة "جانت Gannett"، تقدر بأكثر من خمسة وستة أعشار بليون دولار، من عائدات إعلانات الصحف والتوزيع، مقارنة بحوالي ثلاث مئة وثمانين مليون دولار من باقي العائدات مجتمعة. وكما هو الحال لشركة نيويورك تايمز؛ فإن ذلك يمثل كأقصى حد أكثر بقليل من 6% من العائدات المنسوبة للأنشطة التي تعتمد على مراعاة حقوق النشر. أما في حالة شركة "نايت إدر Knight Edder"، فإن أرقام عام 2003م هي اثنان وثمانية من عشرة بليون ومئة مليون دولار، على التوالي، أي أنها تزيد بمعدل 3.5% عن أعلى نسبة عوائد من "حقوق النشر"، وبالتدقيق في هذه الأرقام، يمكن القول دون أدنى تردد: إن الصحف اليومية ليست صناعة معتمدة على تشريعات حقوق النشر، برغم أنها بوضوح سوق يرتكز على صناعة إنتاج المعلومات.

ولا يعتقد المديرون التنفيذيون في جميع القطاعات الصناعية، فيما عدا القلة (مثل شركات تطوير الأدوية) أن "براءات الاختراع" أهم وسيلة للحصول على فوائد البحوث والتطوير التي قاموا بها، حسبما أظهرت دراسات مسحية متكررة منذ عام 1981م[7]. ويعتقدون كذلك أن فوائد البحوث والتطوير تسهم فقط في خفض التكاليف، وتطوير جودة التصنيع، لأن سبق الظهور في السوق، أو تطوير علاقة سوقية قوية، يعد أكثر أهمية من تسجيل البراءة. بالإضافة إلى ذلك؛ فإن مصطلح "الحقوق الفكرية"، أخذ رؤية ثقافية عالية هذه الأيام. وتحتل "هوليوود" وشركات صناعة التسجيلات وشركات تطوير الأدوية، الريادة في خريطة سياسات تشريع صناعة المعلومات، على المستويين الوطني والعالمي، ومع هذا؛ فإن المزيج الكلي لنظام إنتاج المعلومات والمعرفة والثقافة،

يمثل محصلة الوزن الإجمالي للمشاركين في السوق المعتمدة على التشريعات الحصرية. ومن المدهش أن ذلك يكوِّن نسبة ضئيلة، مقارنة مع ما تمثله مجموعة قطاعات السوق الافتراضية والحكومات والمنظمات غير الربحية والمشاركين في الأسواق التقليدية التي لا تعتمد نماذج أعمالهم المتعلقة بمخرجات معلوماتهم، على الملكية الحصرية.

وحصيلة الاتجاه السائد في التحليل الاقتصادي لإنتاج المعلومات اليوم هو أن التصور المدرك على مستوى واسع، هو الذي جعل الأسواق التقليدية أفضل منتج للسلع على جميع الأصعدة، وأن مراعاة حقوق الملكية وإبرام العقود، تعد أساليب كافية لتنظيم قرارات الإنتاج، كما أن الإعانات تشوه قرارات الإنتاج، وهو أمر شديد الغموض عند تطبيقه على المعلومات. وبينما يمكن أن يحل الإنتاج، المعتمد على مراعاة الحقوق الحصرية جزئيًّا مشكلة أسلوب إنتاج المعلومات في مجتمعنا؛ إلا أن نظام تشريع شامل يحاول محاكاة الملكية في هذا الحقل (على غرار محاولة الحكومة الأمريكية والاتحاد الأوروبي لتطبيق ذلك، محليًّا ومن خلال الاتفاقيات الدولية) لا يمكن أن يعمل على نحو تام، حتى في سوق مثالية تحكمها أشد النماذج الاقتصادية موضوعية. وبدلاً من هذا، فإن غالبية الأعمال في معظم القطاعات تؤكد أنها لا تعتمد على مراعاة "حقوق الملكية الفكرية"، بوصفها آلية رئيسة في تحقيق عوائد استثمارات البحوث والتطوير، بالإضافة إلى أن وجود دور ملموس للتمويل الحكومي، يجعل البحوث غير الربحية أكثر فعالية من البحوث الربحية. وهذا هو الاتجاه السائد عند الاقتصاديين، وبأسلوب آخر؛ فإن الإنتاج المعتمد على الملكية العامة "nonproprietary" يمكن أن يؤدي دورًا مهمًّا في تسيير نظام إنتاج المعلومات.

تنوع الإستراتيجيات في نظام إنتاج المعلومات الحالي:

الكم الفلكي الحقيقي المتنامي لإنتاج المعلومات في الاقتصاد، لم يكن مبنيًّا على حقوق الملكية والمتاجرة بسلع المعلومات، كما قد يبدو من واقع تزايد الانشغال بفكرة "الحقوق الفكرية"، في الربع الأخير من القرن. وبدلاً من ذلك يتبين من متابعة الأعمال الأكاديمية والنظرية أن العاملين في إنتاج المعلومات من الأفراد والشركات يستخدمون نطاقاً واسعاً من الإستراتيجيات، بعضها فقط يعتمد على الحقوق الحصرية (مثل حقوق

البراءة وحقوق النشر) ويهدف هؤلاء الأفراد والشركات إلى بيع المعلومات بوصفها سلعة في سوق المعلومات، بينما الأغلبية لا يفعلون ذلك. ولتقديم صورة واضحة لشكل نماذج هذه الإستراتيجيات؛ فإنه يمكن طرح عدد من أنواع الأعمال، لتمثل إستراتيجيات إنتاج المعلومات، وليس المقصود هنا تقديم خريطة لحصر أدبيات الأعمال التجريبية، بل لتوفير إطار تحليلي ميسر، لفهم مختلف الإستراتيجيات المتوافرة للشركات والأفراد، ليحققوا عوائد لاستثماراتهم (في الوقت أو المال أو كليهما)، من خلال الفعاليات المنتجة للمعلومات والمعرفة والثقافة، والأهداف المنشودة في غاية السهولة: "تخفيض التكلفة وزيادة الربح".

ويمكن لأي من الإستراتيجيات استخدام مدخلات يملكها الغير، مثل تلحين وغناء قصيدة محددة لشاعر معين، أو استخدام براءة اختراع لغرض التطوير، ويكون ذلك بشراء رخصة أو إذن، من مالك الحقوق الحصرية لتلك المدخلات. ويعود تخفيض التكلفة هنا لنموذج مثالي من الإستراتيجيات، وهو استخدام أكبر قدر ممكن من مدخلات المعلومات بهامش تكلفة الصفر marginal cost of zero، بدلاً من شراء رخصة مدخلات بتكلفة السوق الموجبة. ويتحقق ذلك باستخدام مواد من النطاق العام، مثل المواد التي يملكها المُنتِج نفسه، أو مشاركة الآخرين، في مدخلات يملكونها ومقايضتهم بأخرى يملكها هو. ويتحقق الربح إما بالاعتماد على تثبيت حقوق الملكية الفكرية، أو باتباع إستراتيجية الانفتاح، وذلك باستخدام آليات أخرى تحسن موقف المنتجين للمعلومات، كونهم يستثمرون في إنتاجها. ويمكن ممارسة إستراتيجية الانفتاح لزيادة الربحية لكلٍّ من الناشطين في السوق التقليدية والسوق الافتراضية. ويوضح (جدول 2.1) تسعة أنواع للإستراتيجيات المثالية مصنفة حسب هذه العناصر. وبتحليل تلك الإستراتيجيات يمكن استنتاج أن الإستراتيجية المثالية التي توضح حقوق براءة الاختراع وحقوق النسخ هي إستراتيجية "المبدعون العاطفيون Romantic Maximizers" وهي تمثل مؤلفًا أو مخترعًا مستقلاً ينتج إبداعات خاصة به (ومن هنا أتت كلمة عاطفي)، لكنه يتوقع الحصول على رسوم حقوق الامتياز "Royalties" بدلاً من الشهرة الدائمة والمديح وتسجيل اسمه في التاريخ. وهذا النموذج يقوم به فرد، أو شركة مبتدئة صغيرة يطورون برامج أو أعمالاً أخرى، ويبيعونها للشركات الكبيرة، ويشترك معهم كذلك في هذا النموذج المؤلف الذي يبيع حقوق نشر كتابه أو أفلامه. أما النوع المثالي الآخر،

الناشئ من الصناعة المعتمدة على حفظ الحقوق الحصرية، (مثل صناعة الشخصيات الكرتونية Mickey)، فهو الشركات الكبيرة التي تملك قائمة كبيرة من الحقوق، التي إما أنها طورتها داخل الشركة أو اشترتها من المؤلفين العاطفيين. والآلية المتبعة في هذا النموذج لخفض تكلفة السلع - مثل رموز ميكي "Mickey" – تتمثل في توظيف المبدعين لزيادة قائمة ممتلكاتهم الإبداعية. وذلك لتجنب تحمل أعباء مالية أعلى من هامش سعر التكلفة في السوق. وهذه الإستراتيجية هي الأكثر نجاعةً، عندما تكون في بيئة تحرص على مراعاة الحقوق الحصرية، لأسباب متعددة، منها:

أولاً؛ القدرة على تحقيق أجرة أعلى من قائمة السلع المعلوماتية المتوافرة لديهم، ولكنها تعد قيمة كبيرة للشركات التي تتميز بصفتين، (أ) تمتلك قائمة حقوق حصرية كبيرة، و(ب) تعتمد على تطبيق الحقوق الحصرية بوصفها أسلوبًا للحصول على الفوائد. ثانياً: ارتفاع تكاليف الإنتاج، المرتبطة بالحرص على مراعاة تطبيق الحقوق الحصرية، يسهل قدرة الشركات على مراجعة موجودات قوائم ممتلكاتهم، بدلاً من العمل بمواد تتناقص بشكل كبير في النطاق العام، أو الدفع لكل مصدر من مصادر الإلهام، أو عنصر من عناصر بناء العمل. وربم "ديزني Disney" يعد أسوأ نموذج لهذه الإستراتيجية إذ إنها تنتج مثلاً، برنامجاً تلفازيًّا لمدة ثلاثين دقيقة على أنه "رياضة شتوية" وذلك بربط مناظر من عدد من الأفلام الكرتونية المتوافرة لديهم أصلاً؛ وعلى سبيل المثال، يعرض الشخصية الكرتونية "جوفي" وهو يمارس لعبة الهوكي، متبوعاً بمشهد، من البطة "دونالد" وهي تتزلج على الجليد، وهكذا. أما الأكثر مكراً ودهاءً في هذا التحليل، فهو نموذج إعادة استخدام الحقوق التي سبق شراؤها، وذلك بأن تحصل شركة "ديزني" مثلاً، على حقوق نشر كتاب مثل Winnieth – Pooh وبعد إنتاج نسخة لرسوم متحركة من الكتاب الأصلي، يستمرون في إنتاج أعمال أخرى تعتمد على الشخصيات الكرتونية نفسها، مستخدمين العلاقة الأصلية التي عقدوها مع المالك الأساس، مثل ما حصل في: Winnie-the-Pooh وFrankenpooh أو Stormy—Beautyand the Beast—Enchanted Christmas The Little Mermaid the Wild Seahorse). والإستراتيجية الثالثة المبنية على حقوق الحصرية، أسميتها إستراتيجية مجموعة RCA نسبة لشركة RCA، وهي عبارة عن اتفاق بين مالكي قوائم ممتلكات حقوقية أي؛ "مزيج من براءات اختراع"، مرخصة لجميع الشركات المشاركة.

جدول 2.1 إستراتيجيات الإنتاج المثالية

تخفيض التكلفة/تحقيق الربح Cost Minimization/ Benefit Acquisition	النطاق العام Public Domain	إطار ممتلكات الشركة Intra-firm	مشاركة/مقاسمة Barter/Sharing
تطبيق الحقوق الحصرية (تحقيق الربح عن طريق مراعاة حقوق الملكية- التراخيص وإعاقة التنافس).	المبدعون العاطفيون (Romantic Maximizers) (المؤلف أو الملحِّن يبيع عمله للمنتجين أو لمنتجي الشخصيات الكرتونية Mickeys).	الشخصيات الكرتونية Mickey (ديزني يبيع مشتقات عمله ويشتري منتجات الآخرين).	مجموعة شركة RCA عدد من الشركات تَشاركتْ في دمج براءات اختراعاتها لاستخدامها أدوات لإنتاج سلع ثمينة.
الانفتاح في السوق التقليدية Nonexclusive Market (تحقيق الربح من إنتاج المعلومات دون تطبيق حقوق الحصرية).	المحامون العلميون Scholarly Lawyers (كتابة مقالة لكسب زبون أمثلة أخرى: الفرق الموسيقية تقدم مقطوعات بهدف الدعاية لجولات جمع التبرعات؛ المبرمجون الذين يكتبون البرامج ويعدلونها بسعر محدد للتوافق مع احتياجات الزبون؛ إدارة المواقع؛ وكذلك تقديم المشورة والتدريب).	تطوير التقنية Know – How (الشركات التي تمتلك وسيلة إنتاج أفضل وأرخص بسبب أبحاثهم، سيخفضون تكاليفهم ويرفعون من جودة سلعهم وخدماتهم الأخرى وأيضا مكاتب المحاماة التي تستخدم نماذج جاهزة).	شبكات التعليم Learning Networks (مشاركة المعلومات مع منظمات مشابهة بهدف تحقيق الربح بسبب الوصول السريع للمعلومات – مثل تضامن الصحف مع بعضها لعمل خدمات إلكترونية وكذلك تجمع مهندسين وعلماء من شركات متعددة في ندوات لتبادل المعرفة.
الانفتاح في السوق الافتراضية Nonexclusive-Nonmarket.	منظمات مثل Joe Einstein (تقدم معلومات مجانية مقابل مكاسب معنوية لاختراعاتهم – مجال واسع للمحفزين أمثال المبتدئين والكورال "الكورس في الأغاني والأفلام الذين يؤدون مقاطع مجانية" -الأكاديميون الذين يكتبون من أجل الشهرة -كتاب الافتتاحيات -المساهمة في قوائم البريد الإلكترونية – كثير من مطوري البرمجيات المجانية والبرامج المفتوحة للاستخدام).	شركات مثل Los Alamos (المشاركة المفتوحة لاستخدام معلومات الشركة من قبل جميع العاملين – الاعتماد على مدخلات موظفي الشركة لإنتاج سلع ثمينة للجمهور لضمان الدعم والتشجيع الحكومي).	شبكات الشراكة المحدودة Limited Sharing Networks (توزيع ورقة لعدد محدود من الموظفين للحصول على ملاحظات لتطويرها قبل نشرها – استخدام التأخير في الوقت لكسب فوائد نسبية فيما بعد باستخدام إستراتيجية (جو إنستين) -مقايضة المعلومات بصورة رسمية، كأن يرفع تطبيق حقوق الاستخدام في أنشطة المشتقات بغرض التوزيع الواسع).

ومـن أمثلة ذلك اتفاقيات الشـــراكة بين مالكـي براءات الاختـراع الإذاعية التي حـررت في عامـي 1920م – 1921م المشـروحة في (الفصـل السـادس)، وكانـت تلـك الاتفاقيات مثالاً ممتازاً لهذا النوع من الإسـتراتيجيات. وفيها، تمتلك كل من الشـركات RCA وGE وAT&T بالإضافة إلى ويستنجهاوس، براءات اختراع تخص كل منها، تمنع أيًّا منهم أو غيرهم من المنافسين – عدا مالك البراءة – من تصنيع أفضل أجهزة المذياع الممكنة حسـبما توصـلت إليه التقنية في تلـك الحقبة، إلى أن دخلت الشـركات الأربع في اتفاقيـة لتجميع براءات الاختراع وتقسـيم أجهزة الإذاعات وخدمة السـوق فيما بينهم، واسـتخدمت الاتفاقية خلال عام 1920م بهدف تحييد منافسـيهم، والاسـتيلاء تحديداً علـى احتكار عوائد الإبـداع المتوقعة. ومع هذا، فإن نموذج الأسـواق المعتمدة على حقوق الحصـرية، لا يمثل سوى جزء يسير من نظام إنتاج المعلومات. وهناك نماذج تعتمد على السوق التقليدية وأخرى تعتمد على السوق الافتراضية، لتقوية إنتاج المعلومات وتنظيمها. وهي مجتمعة تبرز جزءًا مهمًّا من معطيات معلوماتنا.

وفي الحقيقة؛ فإن المسـح الصناعي المتعلق ببراءات الاختراع يوضح أن أغلب أعمال البحث والتطوير تمارس بإسـتراتيجيات لا تعتمد في الدرجة الأولى على البراءات. وهذا لا يعنـي أن معظـم أو أي مـن الشـركات، التي تمارس هـذه الإسـتراتيجيات، لا تملك أو تطبق الحقوق الحصرية، على منتجات معلوماتها. إنما يعني أن إستراتيجيات إنتاج تلك الشركات، لا تعتمد على ممارسة حقوقهم الحصرية من خلال المنع. وهذه المجموعة من الإسـتراتيجيات التي أسـميتها "المحامون العلميـون Scholarly Lawyers"، تعتمد على المؤثرات الجانبية المسـتحقة، التي يفرضـها المخترع لوصول المسـتخدم للمعلومات، فهو قـد يسـعى أحياناً، لجعل المسـتخدمين لمخترعاته في حاجة للارتباط بـه، ليحقق المنفعة مـن ارتبـاط كهذا، وفي هذه الحالـة يفرض المؤلف رسـوماً مالية مقابـل العلاقة، وليس مقابل استخدام المعلومات. وكمثال لذلك، الشهرة التي يحققها الأطباء والمحامون الذين ينشـرون بحوثهم وموضـوعاتهم في الدوريـات، التي تمكنهم من الحصـول على أعمال، نتيجة هذه الشهرة، فيفرضون الرسوم على تلك الأعمال، وليس على ما ينشرون. وهناك قدر هائل من الأعمال الإبداعية التي تعمل بهذا النموذج، ومعظمها في قطاع البرمجيات.

وحسبما كشفته الإحصاءات الاقتصادية، فإن نحو ثلثي عوائد صناعة تطوير البرمجيات، تأتي من الفعاليات الآتية:

(1) كتابة البرامج وتعديلها وفحصها ودعمها لتلبية احتياجات زبون معيَّن.

(2) تخطيط أنظمة حاسوب وتنظيمها، يشمل المعدات والبرمجيات وتقنية الاتصال.

(3) إدارة أنظمة الحاسوب لعميل وتشغيلها في موقع العمل، أو معالجة قواعد المعلومات.

(4) استشارات ونصائح مهنية وفنية، لها علاقة بالحاسوب، والأنظمة، والتدريب.

وفي المقابل؛ فإن نموذج العمل الذي يعتمد على المبيعات المعتمدة على حماية حقوق النشر التي يمثلها "نشر البرامج Software publishing"، تحقق أكثر بقليل من ثلث العائدات[8]. والمدهش أن نموذج التملك هذا تنبأ به كل من "إيستر دايسون Esther Dyson" و"باري بارلو Perry Barlow"، منذ أكثر من عقد، واعتبراه مستقبل الموسيقى والموسيقيين. حيث تنبؤوا في بداية عام 1990م، عن إمكانية الحصول على نسخ مسجلة، تنشر عن طريق شبكة الاتصالات، ينتج عنها حضور جماهيري كبير، وتوزع عن طريق حفلات تعتمد على تلك التسجيلات، بدلاً من الفرق الحية. وتدفع العائدات للفنانين من قبل المنظمين للحفلات، وليس مقابل بيع مباشر للتسجيلات.

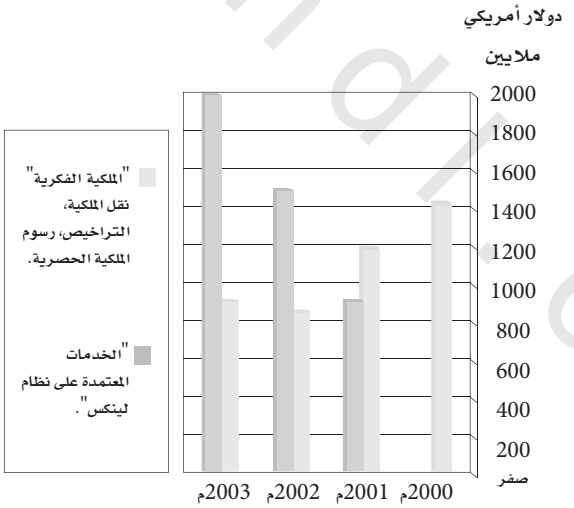
ومع هذا، فإن أكثر نماذج صناعة البحث والتطوير انتشاراً، فيما عدا البحوث الدوائية، تعتمد في إنتاج المعلومات على تأثير الجانب التمويني، كما أن أحد الأسباب الأساسية لإجراء البحوث، هو توقع ما قد ينتج عنها من نتائج تصب في مصالح الشركة، مثل الإلمام بخصائص المنتج الذي يمكِّن الشركة، من الإنتاج بفعالية أكبر من منافسيها، وكذلك بيع منتج أفضل أو أرخص. وفي مجال الإعلام وعلى وجه الخصوص، الصحف اليومية فإن غالبية محرريها يمولون وكالات الأنباء نفسها، بينما يمول كل منها على حدة، مراسلين خاصين لتلك الصحف؛ لأن أسبقية الحصول الحصري على الأخبار والتقارير، تعد ضرورية لصدور صحفهم في وقتها، مزودةً بأخبار جديدة. وكما ذكر

سـابقاً؛ فإنهـم لا يحتاجـون إلى مراعاة حقوق النشـر لحمايـة عوائدهم الماليـة، لأنها محمية بأسبقية نشر الخبر. والدافع لمثل هذه الاستثمارات هو ضمان أسبقية الدخول في سـوق الصـحافة اليومية. وبالمثل تأثير منحنى المعرفة والتعلم في تقنية أشـباه الموصلات Semiconductors، إذ إن الدخول السـريع والريادة في سـوق الدوائر المجمعة الدقيقة، يحقق التفوق على منافسـي الشـركة. ويهدف الدخول في هذا الاسـتثمار إلى الاستحواذ على موضـع ريـادي. أما عوائد الاسـتثمار فيتم الحصـول عليها من الرسـوم التي تأتي من الريادة في الدخول. وتتنافس معظم الشـركات في "تعلم تقنية الشـبكات" للحصـول علـى المنافـع التي تحققها من الاسـتحواذ على آخر ما تنتجه التقنية الحديثة، وإشـراك الآخرين فيما تحققه من تطوير. ولا بد من الابتكار ليتمكنوا من المشاركة في نتائج التطور التقنـي، لأن عدم المشـاركة في الاختراع يـؤدي إلى نقص في قدرة الشـركة، على إدراك مستويات التقنية وتجربتها. ولا يتم استرجاع عوائد استثمارات الشركة، بفرض حقوقها الحصـرية، بل من حقيقة أنها تبيع في مجموعة أسـواق يكون الدخل فيها محميًّا، بسبب قلة عدد الشـركات – نسـبيًّا – التي لديها قدرة اسـتيعاب جيدة أو القدرة على التعامل مع آخر ما توصـلت إليه التقنية. إن مثل هذه الشـركات تكون قادرة على مشاركة آخرين، في أحقيـة الوصـول للمعلومات التـي تملكها أو عن طريق تكويـن مجموعة من المنظمات، التـي لديها معرفة تقنية للاسـتفادة مـن المعلومات المنتجة التي يمكن لأي من الشـركاء اسـتغلالها في هذه البيئة التعليمية الحديثة للحصـول على العوائد من تركيبة الأسـواق المزدحمة.

ويمكن اعتبار شـركة "آ بي إم IBM" خير مثال لإسـتراتيجية أنشـطة تعتمد على مبـدأ تجنب الحقوق الحصـرية، حيث جمعـت كمًّا هائلاً من بـراءات الاختراع منذ عام 1993م وحتى عام 2004م، بلغ مجموعها 29,000 براءة، وبرغم ذلك فإن IBM تعد إحدى الشركات التي تتجه بشـدة لتبني استخدام البرمجيات المجانية، في نموذج عمل الشركة. ويوضح شكل 2.1 العوائد النسبية المستخلصة من الحقوق الحصرية والتراخيص وعوائد المبيعات، في شركة آي بي إم. وكذلك العوائد التي جنتها الشركة من خدمات نظام لينكس Linux خلال أربع سـنوات. وقد تحولت فئة المعلومـات المرتبطة بنظام لينكس، من كونها

عديمة الإيرادات إلى إمكانية توفير ضعف إيرادات جميع الموارد، المتعلقة بالبراءات لصالح الشركة التي تعد أكثر إنتاجاً للبراءات في أمريكا، وتقول شركة آي بي إم: إنها تستثمر أكثر من بليون دولار أمريكي في تطوير البرمجيات المجانية، ووظفت مبرمجين للمساعدة على تطوير أساس برنامج لينكس Linux Kernel وبرامج مجانية أخرى ووهبت الحقوق لمؤسسة البرمجيات المجانية الخيرية "The free software foundation". وقد وفر هذا النشاط للشركة نظام تشغيل متميز؛ جعل خادم النظام، أفضل وأسرع وأكثر فعالية وأكثر نفعاً للمستخدمين. كما أن المشاركة في تطوير البرامج المجانية، مكن آي بي إم من تطوير علاقات خدمية مع عملائها، ومكنها من تقديم حلول مهمة لهم، بالاعتماد على البرمجيات المجانية. بمعنى أن، آي بي إم جمعت إستراتيجيات جانبي العرض والطلب، وتبنت نموذج عمل الملكية العامة الذي حقق أكثر من بليوني دولار سنويًّا للشركة. وإذا لم تكن إستراتيجيتها تكافلية فهي بكل تأكيد مكملة للبرمجيات المجانية.

شكل 2.1 عائدات مختارة لشركة آي بي إم من عام 2000 إلى عام 2003



بدأت هذا الفصل بجملة غامضة، وهي: "إن الاقتصاد المتطور يعتمد على منظمات السوق الافتراضية أكثر من اعتماده على القطاعات الأخرى في مجال إنتاج المعلومات". وتعكس هذه الجملة، حقيقة أنه يوجد أيضاً، بجانب التنوع في نموذج أعمال الأسواق

التقليدية لإنتاج المعلومات؛ تنوع واسع في نموذج أعمال السوق الافتراضية. وبكل تأكيد؛ يمكن أن ينسب هذا التنوع في أشكال التحفيز والتنظيم، الذي يشرح اتساع ممارسة المجتمع والمشاركين في منتجات الأسواق الافتراضية، لـ "جوي إنيستين Joe Einstein". ويشمل ذلك ممارسات الجامعات ومعاهد الأبحاث الأخرى، مثل مراكز الأبحاث الحكومية والمختبرات التي تنشر أبحاثها ووكالات نشر المعلومات الحكومية، مثل مكاتب الإحصاء. وتشمل أيضاً الأفراد، مثل الأكاديميين والمؤلفين والفنانين، الذين يسعون للشهرة، بدلاً من السعي إلى تضخيم عوائدهم المالية من خلال ابتكاراتهم. وقد وثَّق "إرك فون هبل Eric von Hippell" منذ سنوات عدة مستخدمي الابتكارات، في مجالات تمتد من ألواح التزلج، وصولاً إلى آليات جديدة مثل تلك التي تستخدم لإدخال الكوابل الكهربائية في أنابيب التركيب، أو الإنشاء[10].

وقد زوَّدت منظمة الموسيقى الدينية في نيويورك Oratorio Society التي تعتمد على المتطوعين في ترديد الغناء، "صالة كارنجي Carnegie Hall" بالموسيقى التي تشتمل على عروض من Handel's Messiah في شهر ديسمبر من كل سنة، منذ أول موسم للمسرح عام 1891م. وتعد مجموعات الدعم، والأحزاب السياسية، والكنائس، من قلائل المنظمات الاجتماعية، التي زودت بيئة المعلومات بالمعلومات، والآراء. وفي جدول 2.1 يمكن بهدف تلخيص الموضوع، القول: إننا نلحظ أيضاً بعض الاعتماد على قوائم الموجودات الداخلية من قبل بعض منظمات السوق الافتراضية، مثل مختبرات الحكومة السرية، التي لا تنشر ما لديها من معلومات، بل تستخدمها للحصول على التمويل العام وهو ما أطلقت عليه اسم: مشاركة "Los Alamos"، في شبكات محدودة، وهو يحدث أيضاً في علاقات السوق الافتراضية. ومن ذلك مثلاً؛ عندما يوزع أكاديميون مسودات عملهم على زملائهم للحصول على ملحوظاتهم ومرئياتهم. مع أنه في نطاق الملكية العامة المتعلقة بالسوق الافتراضية، كانت هذه الإستراتيجيات في الماضي، إلى حد ما ذات نطاق ضيق وأهمية محدودة، مقارنةً بمبدأ "الأخذ من النطاق العام والضخ فيه". وهو ما يجسد معظم تصرفات "جوي إينيستين Joe Einstein". ولم يظهر التغيير من الضخ في النطاق العام إلى تبني التراخيص الملزمة للعموم مثل إستراتيجية "إلغاء حقوق النسخ Copyleft" الذي شُرح في الفصل الثالث. والذي ميز هذه الإستراتيجيات

عـن إسـتراتيجيات "جـوي إينيسـتين Joe Einstein" هـو أنها تنظم متطلبـات تبادل الامتيازات التجارية على الأقل في بعض المجموعات التي تشترك في الحقوق.

ليس المقصود هنا تقديم قائمة شاملة لجميع أساليب إنتاج المعلومات، ولكن المقصود هو تقديم بعض الأسـس، لتوضـيح أن المعلومات والمعرفة والثقافة تنتج بطرق متعددة في المجتمع المعاصـر. وبهذا نسـتطيع فهم الدور المحدود نسبيًّا، الذي يقوم به الإنتاج المعتمد حصـراً، على الحقوق الخاصـة، مثل الـبراءات، وحقوق النشـر، وغيرها مـن المعوقات التنظيمية المفروضـة على اسـتخدام وتبادل المعلومات، في عمليـة إنتاج المعلومات، وليس جديداً أو غامضـاً، الإشارة إلى أن منتجات السـوق الافتراضية، مهمة لإنتاج المعلومات، أو أن الفعاليـة تزداد عندما يكون إنتاج المعلومات بأسـلوب يسـمح للمنتجين بالحصـول علـى فوائد، دون وضـع رسـوم لاسـتخدام المعلومات، سـواءً كان المنتجـون موجودين في السـوق، أو غير ذلك. ومثل هذه الإسـتراتيجيات منتشرة أيضاً، بين المشاركين في السوق التقليدية والسـوق الافتراضـية. ومن هذا المنطلق يمكن طرح سؤالين مهمين: الأول، هل الآليـات المتشـابهة التـي تطبق على قانـون الملكية الفكريـة لها تأثير على هـذا التنوع في الإستراتيجيات؟ والسؤال الثاني: كيف يمكن تفسير تنوع الإستراتيجيات في لحظة زمنية محددة؟ على سـبيل المثال، هل نشـأ إنتاج السـوق المعتمد على الملكية الخاصـة لصناعة الموسـيقى والسينما، خلال القرن العشرين؟ وماذا عن بيئة الشبكات الرقمية التي يمكن أن تغير هذا التنوع؟

تأثيرات الحقوق الحصرية

إن مجـرد فهم تنوع إسـتراتيجيات الملكية العامـة لإنتاج المعلومات، يظهر بوضـوح سـبباً جديداً لانخفاض الكفاءة، الناتج من التطبيق الصـارم لحقـوق "الملكية الفكرية" الشـبيه بالمال الخاص. وبالعودة لتحليل الاتجاه السـائد لفكـرة أن تطبيق قانون الحقوق الحصرية، يتسبب باستمرار في انخفاض الفعالية الساكنة "Static inefficiency" (أي إنهـا تسـمح للمنتجـين بفرض رسـوم إيجابية لمنتجـات – المعلومات – التـي لها هامش تكلفـة صـفر "zero marginal cost") وإن تطبيـق الحقـوق الحصـرية له تأثير غير

ملحوظ؛ لأنه يزيد العوائد المتوقعة من إنتاج المعلومات. ولذلك يُدخل الاستثمار في إنتاج المعلومات وفي الاختراع ويرفع أيضاً تكلفة معطيات المعلومات. وفي الغالب تكون المبتكرات المتوافرة محمية بحقوق البراءة، ما ينتج عنه فرض رسوم اختراع، أو رسوم استخدام على المنتجين الحاليين، لعملٍ كان متوافراً في الماضي في النطاق العام دون مقابل. وبنظرة شمولية؛ فإن أي تغيير تنظيمي معيَّن يؤدي إلى زيادة مجال الحقوق الحصرية، سواءً أدى ذلك التغيير إلى دعم ابتكار جديد أو تقويضه، فإنه يعتمد على كونه سيزيد تكلفة المدخلات أكثر أو أقل من زيادته لاحتمالية نمو المعطيات التي يمتلكها الشخص المعني، وذلك من منظور، مستوى درجة الملكية الخاصة التي تنتج عن هذا التغير.

كما أن التنوع في إستراتيجيات الملكية الخاصة، يضيف صفة أخرى لهذا الموضوع، يمكن توضيحها بطرح مثال افتراضي: إذا تصورنا وجود عشر شركات متخصصة في إنتاج وسائل عادية لها علاقة بالمعلومات مثل آلات توزيع المعلومات "infowidgets"، فإذا فرضنا أن شركتين منها تُعدّان في عداد الموزعين لتلك الآلات وتطبقان إستراتيجية نموذج المنتجين العاطفيين، بحيث ينتجونها بوصفها سلعة كاملة، ويبيعونها باعتماد حقوق البراءة وأن ست شركات تنتج الآلات باعتبار الجانب التمويني المعتمد على المعرفة، (Know-How) وكذلك جانب الطلب المعتمد على إستراتيجية (المحامون العلميون Scholarly Lawyer) ما يجعل السلعة المادية أو الخدمة الملموسة، أكثر كفاءة وجاذبية للزبائن. أما المنظمتان الأخريان فيمكن اعتبارهما منظمات غير ربحية، تعتمد على تبرعات خيرية، فإذا أنتجت كل شركة من الشركات العشر خمس آلات، ليكون مجموع التموين الفعلي للسوق خمسين آلة، وإذا افترضنا ظهور تغيير في التشريع يرفع من مستوى تطبيق الحماية الحصرية. مع افتراض أن هذا التغيير يهمل تنوع الملكية الخاصة، فإن التغيير في التشريع يعد تغييراً ناجعاً. وإذا زاد تكاليف المدخلات 10%، والملكية الخاصة 20% لعائد ربحي متوقع 10%، فإن كلًّا من شركتي التوزيع في هذه الحالة يحقق ربحاً صافياً 10%. فإذا أدى ذلك إلى أن يزيد كل منهما جهوده بنسبة 10% لإنتاج زيادة 10% من الوسائل، فإنهما سيحدثان تغييراً في إنتاجهما من عشرة إلى إحدى عشرة بسبب تغير القانون. وبالنظر للسوق ككل، فإن الشركات الثماني الأخرى

ستـرى أنها تحملت زيادة 10% في التكاليف، دون أي زيادة لمستوى التملك، وذلك بسبب أن الشـركات الثماني، تعتمد على الحقوق الحصرية لتملك قيمة منتجاتها. فإذا ساوينا في هـذا المثال بين ردة فعل هذه الشـركات وردّة فعل الشـركتين الأخريين، اللتين تعملان في صـناعة النشر؛ فإنه يمكن افتراض أن هذا سـيحدث انخفاضاً في الجهود والإنتاجية من 10% للشركات الثماني. وهذا سيخفض الإنتاج من 40 وحدة إلى 36 وحدة للشركات الثماني، ويكون مجموع الانخفاض الكلي من خمسين إلى سبع وأربعين وسيلة.

ولتغيير القانون تأثير آخر؛ كأن يقنع بعض الشركات لتغيير، أو ترسيخ إستراتيجياتها الإنتاجية. وعلى سـبيل المثال؛ فإنه يمكن تصـور أن معظم المدخـلات، التي تحتاج إليها شـركتا النشر السـابق ذكرها، تملكها الشـركة الأخرى، فإذا اتحدت الشركتان في إنتاج الشخصية الكرتونية "ميكي"؛ فإن لكل منهما الحق في استخدام مخرجات الآخر، بتكلفة هامش الصـفر، بدلاً من سعر الحقوق الحصـرية المطروح في السوق. وهنا يمكن القول: إن الزيادة التي فرضـت على الحقوق الحصـرية، لن تؤثر سـلباً على تكاليف الشـركتين المتحدتين، في اسـتخدام المخارج الخاصـة بهما، ولكنها سـتؤثر على الشركات الأخرى، التي ستضطر لشراء مخرجات تلك الشركتين من الأسواق. وباعتبار هذه المتغيرات؛ فإن قوانين الحقوق الحصرية الصارمة تقود إلى تكثيف قوائم موجودات المالكين لها. ويتضح هذا بجلاء في زيادة حجم قوائم الحقوق الحصـرية في شركات مثل "ديزني"؛ بالإضافة إلى احتمال أن تؤدي الزيادة في إمكانية التملك، في أسواق الحقوق الحصرية، إلى تحول بعض الشـركات التي تعمل ضـمن هامش نموذج الملكية العامة، لتبني نموذج عمل الملكية الخاصـة. وهذا بدوره سـيزيد في كمية المعلومات المتوافرة، من مصـادر الملكية الخاصة فقـط، وتأثير ردة الفعل هذه ستضـيف إلى تسـارع ارتفاع تكاليف مدخـلات المعلومات، ما سـيزيد الفوائد الناتجة من التحول لإسـتراتيجية الملكية الخاصة، وزيادة كمية قوائم المنتجات الجديدة.

وباعتبار تنوع الإسـتراتيجيات؛ فإن التأثير الكبير الذي لا لبس فيه الناتج من زيادة نطاق الحقوق الحصرية وسلامتها، هو الذي يشكل حجم مجموعة إستراتيجيات الأعمال. كما أن الحقوق الحصـرية الصارمة، تحسن الإستراتيجيات المعتمدة عليها، على حساب

إستراتيجيات الملكية العامة، سواءً تعتمد هذه الملكية العامة على السوق التقليدية، أو على السوق الافتراضية. وكذلك تزيد ثمن وجاذبية زيادة حجم قوائم المعلومات المتوافرة، وإضافة مجموعات جديدة لها.

عندما يلتقي إنتاج المعلومات، بشبكة الحواسيب

كانت الموسيقى في القرن العشرين عبارة عن وسيلة للتواصل الاجتماعي، حيث كان يجتمع الأشخاص بالحضور الذاتي للمشاركة في الاستماع والترديد والتطوير. فالطبقات المتوسطة تشتري مجموعة أسطوانات موسيقية وتشغلها للضيوف أو في الحفلات العامة. أما الطبقات الغنية فإنها تستأجر فرقاً موسيقية للغناء والعزف، وأدى ذلك إلى توسع في توزيع الموارد بين الفنانين على شكل آلات موسيقية، أو توزيع جغرافي، يستهدف مالكي صالات العرض وأماكن التجمعات. ويعتمد الإنتاج المبني على السوق التقليدية، على العروض الحية، ويحقق الفرص للفنان، للعيش وممارسة فنه في مجتمعه المحلي، أو أن يصل للنجومية في المراكز الثقافية، دون التخلي عن مشاركاته المحلية. وعند اختراع جهاز تشغيل الأسطوانات، نتجت علاقة اجتماعية جديدة غير ملزمة للاستماع للموسيقى، تحتاج إلى موارد جديدة مثل: أجهزة تسجيل ووسائل نسخ وتوزيع سريع للأسطوانات المختارة. ونشأ عن ذلك سوق تجاري مكثفة، مبنية على استثمار تجاري هائل للدعاية يعتمد على الاستعراضات التشكيلية، التي تهدف إلى جذب أكبر حشد من الناس لشراء التسجيلات الموسيقية، حسب ما يختاره المديرون التنفيذيون لشركات التوزيع. أي إن صناعة الموسيقى حذت حذو نمط الإنتاج الصناعي وإن كثيراً من مسارح العرض المحلية، سواءً في صالات المعيشة الخاصة، أو صالات الرقص المحلية قد أصبحت مكتظة بالتسجيلات الآلية، بدلاً من الموسيقيين المحليين المبتدئين والمهنيين البارعين من الاستعراضيين. وهذا النمط أثرى بعض الأسواق المعتمدة على العروض الحية وليس جميعها، ومنها على سبيل المثال نوادي الجاز، وبارات البيانو، والأعراس، وأنشأت أسواقاً جديدة للعروض الحية، (مثل جولات النجوم الاستعراضية). وتحولت صناعة الموسيقى من الاعتماد على نموذج "المحامون العلميون Scholarly Lawyers" ونموذج، "جوي

إينستين"، للاعتماد على نموذج "المؤلفون العاطفيون" ونموذج "ميكي". وكلما زادت قدرات الحواسيب على تشغيل الموسيقى وتوافرت الشبكات الرقمية في كل مكان وزمان بوصفها وسيلة توزيع، ظهر بجلاء نشوء التعارض الفعلي في تنظيم إنتاج الثقافة، مثل: (قانون حقوق النسخ) كما أوضح نموذج القرن العشرين الصناعي المتعلق بصناعة التسجيلات، وظهور أنظمة التوزيع للهواة، المرتبطة بعودة نشوء اللامركزية في الأسواق المعتمدة على علاقات عمل الفنانين المهنيين.

إن هذا الموضوع المصمم بعناية من قبل شركات صناعة الموسيقى، يجسد وسائل الإعلام العامة، بشمولية عالية. ومنذ اختراع آلات طباعة الصحافة الآلية والمبرقات وما تبعها من آلات تشغيل الأسطوانات، والأفلام، والمرسلات الإذاعية، ذات القدرة العالية، وما تبعها من مخترعات مثل محطات خطوط النقل عريض النطاق، والأقمار الصناعية، أصبحت تكاليف توزيع المعلومات والثقافة في وسائل البث - مثل الصحف والتسجيلات والأفلام والإذاعة وبرامج التلفاز - عالية التكلفة وفي ازدياد مستمر. إن تكلفة الموارد المالية والمادية العالية، المرتبطة بتسهيل إمكانية الوصول لمواد المعلومات وتوزيعها، لتصل إلى مجتمعات يزداد حجمها بانتظام (نتيجة لتوافر أنظمة المواصلات المتطورة والنظم السياسية والاقتصادية المترابطة بشكل متزايد)، نتج عنه تقليص الدور النسبي، لمنتجات السوق الافتراضية، كما عزز دور الشركات التي لديها القدرة على توفير الموارد المادية والمالية الضرورية لتحقيق الترابط الاجتماعي الموسع. وبمجرد ازدياد الحاجة إلى الآلات الضخمة التي ظهرت في العصر الصناعي ازدادت تكلفة الموارد المالية المرتبطة بإنتاج المعلومات والثقافة، وأدى ذلك إلى تنشيط المتاجرة وتركيز استخدامات معظم منتجات هذا القطاع. كما أن توافر معالجات إلكترونية منخفضة التكلفة في كل مكان مع إمكانية الوصول إليها في أي وقت أسهم هو الآخر، في انخفاض كبير لتكلفة موارد المدخلات المطلوبة لتدوين مواد المعلومات والثقافة ونشرها عالميًّا. وقد أدى ذلك إلى إعادة تنظيم جذري، لنظام إنتاج المعلومات والثقافة، وتجنب الاعتماد الكامل على أنماط العمل التجاري المكثف، متجهاً بشدة نحو الاعتماد على إستراتيجيات الملكية العامة وتطبيقها في سوق افتراضية محددة كان مكبوح الفعالية، على مدى الحقبة الصناعية، بسبب ارتفاع تكلفة موارد أنظمة الاتصال الفاعلة.

تنقسم منتجات المعلومات والثقافة، حسب ثلاث فئات رئيسة، الأول: مدى توافرها، وقد سبق شرح ذلك، وإيضاح أن المعلومات المتوافرة ليست سلعة تنافسية، أي إن هامش تكلفتها عند أي لحظة محددة هو صفر. الثاني: إن معظم التكاليف تكون بسبب الوسائل الآلية المستخدمة في دراسة البيئة ومعالجتها ونشر سلع معلوماتية جديدة، وهذا هو سبب التكلفة العالية التي تجسد النمط الصناعي، الذي انحدرت تكاليفه بشدة في شبكات الحواسيب. العامل الثالث: هو قدرة التواصل الإنساني، مثل إمكانية استخدام الابتكارات وتبادل التجارب وقبول الثقافات المتنوعة الضرورية للاستفادة من القدر الهائل، من مصادر المعلومات والثقافة المتوافرة وتحويلها إلى رؤى جديدة ونصوص، أو تصورات يدركها الآخرون، الذين نرغب في التحدث معهم. وباعتبار أن التكلفة تساوي "صفر"، للمعلومات المتوافرة، مع الانخفاض الحاد في تكاليف الاتصالات والمعالجات الإلكترونية، فإن القدرة البشرية تصبح هي المورد الرئيس النادر، في اقتصاد المعلومات المترابطة.

وتعد قدرة الإنسان على التواصل من "المدخلات" لها مواصفات مختلفة جذريًّا، عن مدخلات مطابع الصحف، أو الأقمار الصناعية مثلاً؛ لأنها مرتبطة بكل فرد بعينه ولا يمكن نقلها من شخص لآخر، أو تجميعها، كما هي الحال في كثير من الآلات. فهي برغم اختلاف الجودة والكمية، تكتسب بالفطرة بين شخص وآخر. وبدلاً من القدرات الناتجة من تجميع الموارد المالية، أصبحت القدرات الشخصية للإنسان، في صلب اقتصاد إنتاج المعلومات والثقافة. فبعض القدرات الشخصية المتوافرة حالياً ستظل معروضة للمقايضة في الأسواق بوصفها جهدًا إبداعيًّا. ومع هذا، فهي تعد تحرراً من قيود الموارد المادية، حيث تمكن الأفراد المبدعين من العمل بحرية أفضل، في نطاق أوسع، لممارسة إنتاج المعلومات والثقافة. ومن خلال المقارنة بالماضي، الذي كان الفرد فيه يحتاج، بالإضافة إلى الإبداع والتجربة والإدراك الثقافي، إلى بعض الملايين من الدولارات للعمل في هذا المجال؛ فإنه من خلال الصداقات والعلاقات الاجتماعية، يمكنه العيش وتبادل الأفكار والرؤى والنصوص، في علاقات هي أكثر تنوعاً، ما يمكن أن يهيئه للسوق التقليدية. وفي الاقتصاد المادي كثيراً ما توضع هذه العلاقات، في موضع خارج نظام اقتصاد الإنتاج. والمأمول من اقتصاد المعلومات المترابطة، أن يقود هذا التنوع الواسع في نكهة الحياة الاجتماعية، إلى جوهر الاقتصاد والحياة الإنتاجية.

إذا قمنا بتجربة ميسرة جدًّا، مثل إجراء بحث في الإنترنت، باستخدام محرك البحث "جوجل"، للحصول على جواب، لتساؤلات طفل فضولي يبلغ عمره ست سنوات، عن سفينة القرصان الأسكتلندي "فيكنج Viking"، ماذا ستكون نتيجة البحث؟ إن أول موقع يظهر على الشاشة، هو موقع كندي يحتوي على مجموعة من المصادر والموضوعات والمعلومات المتعلقة بموضوع البحث. والواضح أن أحد مدرسي مدرسة، "جاندر أكادومي Gander Academd"، المتوسطة في مدينة نيوفاوندلاند "Newfoundland" بكندا جمع هذه المعلومات في موقع خاص به وزوده بالموضوعات والمعلومات والأجوبة، لكثير من الأسئلة حول هذا الموضوع، ثم ربطه بمواقع منظمات وأفراد منتشرين على نطاق واسع. مثل المتحف السويدي ومواقع أفراد منتشرة في مدن متعددة. وبالإضافة للمعلومات، زود الموقع بصور لنسخ تقليدية لأصل سفينة "فيكنج"، وجدها في موقع تجاري متخصص في بيع نسخ بحرية. وبعبارة أخرى؛ فإن أحد المواقع الذي يتبع رؤية "جوي إينستين" هو الذي وجه البحث لمواقع أخرى تتبع إستراتيجيته، أو إستراتيجية "المحامون العلميون". وهذه التعددية لمصادر المعلومات، التي ظهرت في أول موقع، تتضاعف كلما استمر الشخص في تفعيل الروابط الأخرى. فالرابط الثاني كان لموقع نرويجي يسمى "شبكة الفكنجز" وهو عبارة عن مجموعة مواقع، مجهزة ومخصصة لاستضافة موضوعات قصيرة عن "الفكنجز" وتشتمل بجانب الموضوعات على بعض الخرائط والصور وروابط خارجية إضافية كموقع أمريكا العلمي "Scientific American".

ولكي تصبح عضواً يلزمك إنتاج صفحة معلومات عن "الفكنجز" في منطقتك، وإرساله إلكترونيًّا لشبكة "الفكنجز"، عندئذ تضاف صفحة معلوماتك إلى موقع شبكة "الفكنجز". والموقع الثالث في قائمة جوجل: يشرف عليه مصور دانماركي مهني مستضاف في "كوبنهاجن"، في صفحة إلكترونية مخصصة للصور الأثرية، من بينها النسخ المتوافرة عن سفن الفكنجز التي يلتقطها المصور الدانماركي. أما الموقع الرابع: فيشرف عليه بروفيسور متقاعد، من جامعة "بتزبيرج Pittsburgh"، والموقع الخامس: يقع في الوسط بين الهواية، والعرض لخدمات شخص ما، وهو عبارة عن خدمات، مقدمة من مدون خدمات عامة. والموقعان السادس والسابع: من مواقع عدد من المتاحف في

النرويج وفرجينيا على التوالي. أما الثامن: فهو موقع مجموعة هواة متخصصين في بناء نسخ لسفينة "فكنجز". والموقع التاسع: يحتوي على مواد فصل دراسي ودليل تعليمي تم توفيره مجاناً في الإنترنت، عن طريق "خدمة البث الأمريكية العامة American Public Broadcasting Service PBS". وبالتأكيد لو أجرى القارئ هذا البحث، في أثناء قراءة الكتاب، لكانت المحصلة مختلفة عما شرح أعلاه، على الرغم من أن نتيجة البحث العامة وتنوعها والسمة النسبية لمنتجي السوق الافتراضية، لن تتغير لدرجة كبيرة.

إن الفرق الذي أحدثته بيئة الشبكات الرقمية، هو إمكانية زيادة الفعالية، ومن ثم زيادة أهمية أمور كثيرة جدًّا وتحقيق تنوعات جمَّة؛ لأن منتجي السوق الافتراضية يتبعون فئة "جوي إينستين" التي تجعل إستراتيجية السوق الافتراضية التي تعتمد على منتجات مواقع الهواة المستقلين والمواقع الرسمية والمواقع غير الربحية، المدعومة بشكل جيد، أكثر كفاءةً مقارنةً مع كفاءتها فيما لو كانت تتبع بيئة الإعلام التقليدي العام. كما أن اقتصاد هذه الظاهرة ليس غامضاً، أو معقداً، ولتوضيح ذلك يمكن افتراض أن مدرس مدرسة متوسطة أراد كتابة عشر صفحات أو عشرين صفحة من مواد مرتبطة بسفينة "فكنجز" لتقديمها لطلبته قبل ظهور الإنترنت؛ فإنه سيتحتم عليه عندئذ أن يذهب إلى عدد من المكتبات العامة والمتاحف ويبحث عن الكتب والصور والخرائط وبعض النصوص. وربما يضطر إلى التقاط بعض الصور (إذا سمح له المتحف)، ثم يكتب المعلومات بنفسه، ويجمع كل ما تمكن من الحصول عليه في بحث متكامل، بعد ذلك عليه أن يختار بعض الأجزاء من البحث ويتحقق من قوانين حفظ حقوق النسخ لإعادة طباعتها. ثم عليه البحث عن مطبعة لترتيب ما يريد طباعته من نصوص وصور، ويدفع ثمن عدد ما يريد من نسخ، ويتولى توزيعها، على من يريد من الطلاب. ويؤكد هذا المثال أن البحث هذه الأيام أسهل وأقل تكلفة. فقطع الصور ولصقها ومعالجة النصوص الرقمية، يعد من أسهل وأرخص الأمور، وقد يكون العمل الذي قام به المدرس قبل الإنترنت مستحيلاً، إذا كان في موقع ليس فيه مكتبات ومتاحف وغير ذلك من مصادر المعلومات، وخاصة إذا كان في مجتمع فقير، لا يوجد فيه كتب عن الموضوع، حيث إن البحث يتطلب سفراً مكلفاً. وحتى لو تم التغلب على هذه العقبات، قبل ظهور الحاسوب الشخصي والإنترنت،

فإن إبراز عمل متكامل بصور عالية الوضوح يشتمل على خرائط وطباعته بشكل واضح، ليظهر بوصفه منتجًا عالي الجودة، بإمكانات عالية، فإن إنتاج صفحة واحدة منه يتطلب مبالغ كبيرة وضرورة الوصول إلى موارد غالباً ما تكون حجر عثرة أمام المدرس لإنتاج كتيب كهذا. وأكثر ما يمكن أن يعمله هو إنتاج صور مطبوعة وقوائم مؤلفات وربما نسخ بعض النصوص، بواسطة آلة تصوير. أما الآن فإنه بمجرد تزويد المدرس بحاسوب، وتوصيله بإنترنت عالي السرعة في منزله، أو في مكتبة المدرسة، ستكون تكلفة هذا المنتج وتوزيعه مبلغاً ضئيلاً لا يذكر، إذ يمكن تسجيل موقع على الإنترنت، بدفع عدد من الدولارات شهريًّا. أما الحاسوب فهو منتشر في كل مكان في العالم المتطور، ما يجعل إنتاج كتيب عالي الجودة، أمراً في غاية السهولة لأي مدرس، نظراً لتوافر كم هائل من المعلومات، لأي شخص في العالم، في كل مكان وفي أي وقت. طالما أنه مستعد لاقتطاع جزء من وقته لتجميع كتيب وعمله، بدلاً من مشاهدة التلفاز أو قراءة كتاب.

وعندما تتراكم، هذه الحقائق الميسرة جدًّا لبليون شخص تقريباً، ممن يعيشون في مجتمعات غنية بما يكفي لتوفير إنترنت في أي مكان وفي أي وقت بأسعار منخفضة؛ فإن حجم وعمق التحول الذي نعيش فيه، يصبح واضحاً جدًّا. إن بليون شخص في بلد متقدم اقتصاديًّا، يستطيعون توفير ما مجموعه بليونان إلى ستة بلايين ساعة يوميًّا، موزعة فيما بينهم. ولاستغلال هذا الكم الهائل من الساعات، يتطلب الأمر تشغيل قوة عمل، تقدر بنحو 340.000 عامل، ليشغلوا وظائف جميع شركات صناعة الصور المتحركة والتسجيلات في الولايات المتحدة الأمريكية بأكملها، بافتراض أن كل موظف يعمل 40 ساعة في الأسبوع، دون الحصول على إي إجازة، مدة تتراوح بين ثلاث سنوات إلى ثماني سنوات ونصف السنة! وبمجرد النظر في حجم هذه القدرات الممكنة؛ يمكن تخفيض حجمها، للتعويض عن اختلاف مستويات البراعة والمعرفة وتأثير الحوافز. وعليه يمكن القول: إنه يوجد بليون متطوع لديهم اهتمامات وقدرات متباينة، مثل تباين الثقافة الإنسانية نفسها، ويملكون القدرة التي تؤهلهم لإنتاج ما يريد الآخرون قراءته، أو رؤيته، أو الاستماع إليه، أو تجربته. بعضهم يهتم بسفن "فيكنجز"، وبعضهم يهتم بدقة آلات التصويت الانتخابية وآخرون يهتمون بفرق موسيقية مغمورة وهناك من لديه غرام بالمعجنات. وكما لخصها

إبـان مولجـان "Eben Molgan"، بقولـه: "إذا وصـلت الإنترنـت لكل إنسـان في هذا الكوكـب، وصـنع نسـيجاً يغطي الكوكب، فـإن البرمجيات ستسـتمر في التدفـق". ويعني ذلك نشـوء ميزة لعقول أناس متشابكين، ينتجون أشياء لمتعتهم ولقهر إحساسهم الصعب بالوحـدة[11]. إنـه التلاقي لرغبة الإبداع والاتصـال مـع الآخرين والمشـاركة في التجربة الثقافية، هي التي جعلت كلًّا منا لديه الرغبة في الحديث عن أمور نعتقد أن لدى الآخرين الرغبـة نفسـها للحديـث عنها، وهـي التي جعلت بليون مشـارك، في محادثـات الإنترنت اليوم، وسـتة بلايين في محادثات الغد يصـبحون، بكل تأكيد، أفضـل من نموذج التجارة الصـناعية. وعندمـا يحتاج اقتصـاد الإنتاج الصـناعي إلى تكلفة عالية مسـبقة الدفع، وإلى هامش تكلفة منخفض، فيجب أن يركز المنتجون علـى إيجاد عدد قليل من النجوم، والتأكد من أن الجماهير ستستمع لهم أو تشاهدهم. وهذا يتطلب التركيز على موازنة ما يميل إلى شـرائه المسـتهلك، وإمكانية أن ترتبط تلك الموازنة بوجود بدائل أفضـل، يمكن أن تقدم للجمهور لكي يختار منها. وطالما أن إنتاج الموسـيقى أو أخبار المسـاء يتطلب ثمناً باهظاً، فإن عدد المتنافسـين على الفواتير العالية سـيكون قليلاً، ما يدعم نظام النجوم. وعندما يسـتطيع كل شـخص على هذا الكوكب، أو حتى لو اسـتطاع كل شـخص يعيش في اقتصـاد قوي، و10 إلى 20% من الذين يعيشون في دول فقيرة، أن يتحدثوا مع أصدقائهم ومواطنيهم، فإن المنافسـة تصبح أصـعب. وهذا لا يعني عدم استمرار دور الإنتاج العام، ومنتجات الثقافة العامة للسـوق، مثل الأخبار التي يقدمها المذيع الشـهير، "برتني سبيرز Britney Spears"، ولكنهـا تعنـي أن بيئة سـوقية أكثر بكثير (إذا اسـتخدمنا أسـواقاً بـدلاً مـن محادثات، وهـذا ما يجب أن تسـمى)، سـتبدأ في تأديـة دور متنـامٍ للغاية، في محصلة نظام مزيج منتجاتنا الثقافية. ومن المفروض أن يقودنا اقتصاد الإنتاج في البيئة الرقمية، لتوقع زيادة في نسـبة سـمة نموذج الإنتاج في السـوق الافتراضية، لجميع أنظمة إنتـاج معلوماتنـا. وهذه البيئة جديرة بتحقيـق ذلك، حيث إنها تسـهم في إنتاج معلومات أكثر، يكون معظمها متوافراً لمن يريد استخدامها بتكلفة هامشية.

إن صـفات المعلومـات، والمعرفـة المتغيرة، كسـلع منتجـة، أعطت منتجات السـوق الافتراضية دوراً أكبر بكثير وبصورة مستمرة في هذا النظام الإنتاجي الجديد، عما كان

مشاعاً في الاقتصاد الرأسمالي للسلع المادية، الأمر الذي أدى إلى الهبوط الحاد، في تكلفة مواد وسائل إنتاج وتبادل المعلومات والمعرفة والثقافة وإلى انخفاض ملموس، في تكاليف صياغة المعلومات ومعالجتها. وقد نتج عن ذلك زيادة نسبة الفعالية الإنتاجية ومقايضات السوق الافتراضية وعند إضافة هذه الحقائق، إلى حقيقة أن المعلومات والمعرفة والثقافة قد أصبحت جوهر القيمة المضافة العالية لأنشطة الاقتصاد، في أهم اقتصاديات العالم المتطور، فإننا نجد أنفسنا نعيش في زخم حالات اجتماعية واقتصادية جديدة وغير مألوفة. إن التصرفات الاجتماعية، التي كانت تقليديًّا في المحيط الخارجي للاقتصاد، أصبحت اليوم في صلب أهم اقتصاديات العالم. كما أن تصرفات السوق الافتراضية، أصبحت اليوم مركز إنتاج معلوماتنا، وبيئة ثقافتنا، فمصادر المعرفة والتهذيب الثقافي، التي استطعنا من خلالها معرفة العالم وفهمه وكونا عنه آراءنا وعبرنا فيه عن أنفسنا، فيما نرى ونعتقد بالتواصل مع بعضنا، الذي نتج عنه تحول من الاعتماد الكلي على وسائل الإعلام التجارية المكثفة، إلى الاعتماد على نموذج إنتاجي موزع على نطاق أوسع، عن طريق مشاركين كُثر غير متأثرين، بما تحاول فرضه وسائل الدعاية والإعلام، أو طرق تسويق سلع المتعة.

تطبيق الحقوق الحصرية الصارمة على البيئة الرقمية

بقي لدينا الآن العنصر الأساس المتعلق بتعارض الأحكام التشريعية مع الممارسات الاجتماعية الناشئة، حيث أدت تقنية إنتاج المعلومات والثقافة بشكل مبدئي؛ إلى زيادة ظهور منتجات النمط التجاري الصناعي، في هذه الحقول. فعلى مسار القرن العشرين، تكيفت قوانين حفظ حقوق النشر مع النموذج الصناعي في بعض أهم الصناعات الثقافية البارزة، مثل صناعة السينما والموسيقى، ومع نهاية القرن العشرين، أصبحت قوانين حفظ الحقوق، أطول وأوسع وأشمل، عما كانت عليه في بداية القرن. فقد اتسعت تشريعات الحقوق الحصرية الأخرى، للمعلومات والثقافة، ونتائج محصلات الاختراعات، بمنطق مشابه لذلك. فالحقوق الحصرية الصارمة والواسعة مثل هذه، يكون لها تأثيرات يمكن تنبؤها، إذ إنها تدفع لتحسين العودة لنموذج العمل المبني على تشريعات الحقوق

الحصـرية، مثـل حقوق حفظ البراءات، على حسـاب إنتـاج المعلومـات والثقافة، خارج السوق التقليدية، أو في علاقات السوق التي لا تعتمد على التملك الحصري، ما يجعل دمج قوائـم المواد المتوافرة، أكثر ربحية. فالأعمال المطورة حـول موارد المواد المطلوبة للإنتاج تصـب في النظام السياسـي، الذي اسـتجاب لتلك المتغيرات، بعمل تحسينات متتالية في علوم التشريع؛ لتلائم احتياج شركات اقتصاد المعلومات الصناعية، على حساب منتجي المعلومات الآخرين.

كما أن اقتصـاد المعلومـات المترابطة، قد أخل بعربة نقل التفـاح* في تكاليف المواد الفنيـة لإنتاج المعلومات وتبادلها، فعلوم التشـريعات والإطار السياسـي (وهم أصـحاب المصـالح وطباع المشـرعين) والثقافة القانونية (التي تمثل الثقة في القضـاة وممارسات المحامين) لم تتغير بعد. إنها كما وضـعت منذ القرن العشـرين، تركز على تحسين أحوال الشركات التجارية، التي تصب في وجود تشريعات متشددة للحقوق الحصرية، في مجال المعلومات والثقافة. ومحصلة الصراع بين اقتصاد المعلومات الصناعي وبديله "الترابط" الناشئ، هي التي ستحدد، فيما إذا كنا سنتطور إلى ثقافة إباحية، كما حذر منها وتوقعه ليسج "Lessig"، أو أن نتحول إلى مجتمع موسوم بممارسات اجتماعية، لمنتجات سوق افتراضية ومشاركات تعاونية للمعلومات والمعرفة والثقافة، من النوع الذي شرحته خلال هذا الكتاب، وقلت: إنه سيطور الحرية والعدالة والمجتمعات الحرة. إن (الفصل الحادي عشـر)، سيسلسـل الأحداث التي ظهر فيها هذا الصراع، حسـب حدوثها الزمني، لهذا فإنني سأقدم في باقي هذا الباب والباب الثاني، كل ما هو ضروري، للمفهوم الاقتصادي الأساس.

يوجـد حوافز وإسـتراتيجيات متنوعـة، لتنظيم إنتـاج المعلومات، تعتمـد جاذبيتها النسـبية لحد ما، على التقنية، وعلى التنظيمات التشريعية أيضاً. إن النمو الذي نشاهده اليوم، في نجاعة وحجم إنتاج السـوق الافتراضـية والإنتاج التعاوني الذي شرحته وحللته

* مصـطلح «أخل بعربة التفاح» يعني تسـبب في الإخلال بنظام ما أو سـبب مشـكلات لنظام ما. وقد استخدم هذا المصطلح للمرة الأولى في عام 1788م في كتاب «التاريخ الجديد لمقاطعة هامبشاير»، من تأليف «جيرامي بيلكناب Jeramy Belknap». المترجم.

في الفصلين القادمين يعد في صميم المتوقع، وذلك حسب فهمنا لاقتصاد إنتاج المعلومات. فالممارسات الاجتماعية لإنتاج المعلومات التي تكوِّن أسس أكثر التحاليل القياسية، التي قدمتها في الفصل الثاني تستطيع البقاء بمفردها، إذا توافرت الشروط المادية لإنتاج المعلومات وتبادلها في بيئة الشبكة الرقمية، على الرغم من أن هذه النماذج ليست مألوفة. إنها تؤكد حدسنا لكيفية حدوث الإنتاج، وتدعم التنظيمات التشريعية، التي طورناها خلال القرن العشرين، لتنظيم إنتاج المعلومات والثقافة. وكل هذا بسبب الابتعاد تماماً، عن مجموعة ظروف مادية مختلفة أساساً. ولا بد من فهم هذه النماذج الإنتاجية، وكذلك لا بد من تعلم تقييمها ومقارنة مزاياها ومساوئها، مع منتجات المعلومات الصناعية. وبعد ذلك نكيف بيئتنا التشريعية، لقبول الممارسات الاجتماعية الجديدة، التي أوجدتها البيئة المترابطة.

obeikandl.com

الفصل الثالث

الإنتاج التعاوني والمشاركة

لقد بدأنا نشاهد ظاهرة مستمرة، ومثيرة للغاية، تبرز في صميم آلة اقتصاد العالم الأكثر تقدماً. وشاهدنا بداية نموذج إنتاج جديد، يغرس جذوره بعمق، وهو نمط لم نكن نتوقع رؤيته، على أقل تقدير حسب اعتقادنا السائد عن سلوك الاقتصاد. إن أي أمريكي ممن عاشوا في أواخر القرن العشرين، لو اعتمد على حدسه فقط، سيؤكد أن ظاهرة كهذه لن تحدث، وأننا لن نجد أن آلاف المتطوعين، سيجتمعون لتنفيذ مشروع اقتصادي تعاوني معقد، وإن فعلوا فبكل تأكيد، لن يتمكنوا من هزيمة أكبر وأغنى شركات الأعمال في العالم، في صميم مجال أعمالها. ومع كل ذلك، فإن هذا هو ما حصل بالضبط في عالم البرمجيات.

ويبين توافر أدبيات التنظيم الصناعي، صورة واضحة لتكلفة تنفيذ تعاملات الأسواق والشركات، مبنية على ما وصل إليه كل من "رولاند كوز Ronald Coase" و"أولفر وليمسون Oliver Williamson"، المبني على أن الناس يستخدمون الأسواق، عندما تتعدى الفائدة الناتجة من ذلك - أي صافي تكلفة التعاملات - قيمة التكلفة نفسها التي تنفق لإدارة الشركة - أي صافي تكلفة تنظيم الشركة وإدارتها - وتُنشأ الشركات عندما يكون العكس صحيحًا، ويمكن تخفيض تكاليف التعاملات إلى مستوى أفضل بجلب نشاط ما إلى محيط إداري لا يحتاج إلى تنفيذ تلك الموارد والجهود فيه إلى معاملات فردية. إن نشوء البرمجيات المجانية المفتوحة المصدر، وظاهرة نجاح

روادها، مثل "نظام التشغيل لينكس GNU/LINUX" ومقدم خدمة الإنترنت "أباتشي Apache Web server" و"بيرل Perl" وغيرها الكثير، جميعها تدفعنا لإعادة النظر في هذا النمط المهيمن على البرمجيات[1]. ولا تعتمد مشروعات البرمجيات المجانية على الأسواق أو على الإدارات القيادية لتنظيم الإنتاج، حيث إن المبرمجين بصورة عامة، لا يشتركون في مشروع ما لمجرد أن شخصاً ما طلب منهم ذلك (رئيسهم مثلاً)، مع أن بعضهم يفعل ذلك، كما أنهم لا يشتركون في مشروع لأن هناك من قدم لهم ثمناً لذلك، مع أن بعض المشاركين يركز على تملك بعيد المدى، من خلال أنشطة مبنية على العائدات المالية، مثل الاستشارات أو عقود الخدمات. ومع هذا؛ فإنه لا يمكن تبرير وجود الأغلبية المؤثرة من المشاركين في المشروعات، أنه بسبب الحصول على ثمن مباشر، أو حتى الرغبة في الحصول على عوائد مالية مستقبلية. وينطبق ذلك بالأخص على جميع القرارات المهمة المتعلقة بأمور محددة، في نطاق ضيق مثل تحديد من يعمل ماذا؟ وبأي برنامج؟ وعلى أي مشروع؟ وبعبارة أخرى؛ فإنه يمكن القول: إن المبرمجين يشاركون في مشروعات البرمجيات المجانية، دون انتظار إشارات تصدر من الأسواق التقليدية، أو الشركات، أو من نماذج مختلطة من كل هذا. وقد ركزتُ في (الفصل الثاني)، على كيفية انفصال، اقتصاد المعلومات المترابطة عن اقتصاد المعلومات الصناعي، وذلك بتطوير فعالية إنتاجية السوق الافتراضية، بصورة عامة. وهذا يوضح؛ أن بيئة الإنترنت، هي التي تحدد أسلوب تنظيم الإنتاج، باستخدام اللامركزية والأسلوب التعاوني والملكية العامة المبني على المشاركة في الموارد والمخرجات بين عدد كبير من الأفراد المنتشرين على نطاق واسع، ومترابطين دون قيود، ومتعاونين مع بعضهم بعضاً، دون الاعتماد على إشارات تصدر من الأسواق، أو أوامر من المديرين. وهذا ما أسميته الإنتاج التعاوني المبني على المال العام "Common-based peer production".

وتشير كلمة "المال العام commons"، إلى تشريع محدد، لهيكلية تنظم أحقية الوصول، والاستخدام، والسيطرة على الموارد. وهي عكس كلمة "الممتلكات الخاصة property"، ويمكن توضيح ذلك كما يلي: في حالة الممتلكات الخاصة، يحدد القانون شخصاً محدداً لديه الصلاحية ليقرر كيف يمكن استخدام الموارد. ويمكن لذلك

الشـخص أن يبيعها أو يهبها حسـبما يـراه "إلى حد ما" – لأنه في الممتلكات الخاصـة لا يعنـي أن كل شـيء يحدث كما نشـاء – فعلى سـبيل المثال: لا يمكن أن نقـرر أن نعطي ما نملـك، لأحـد أفـراد العائلة، دون الآخرين وخاصـة مع وجـود أبناء وبنات بسـبب وجود تشـريع يحدد هذه المسائل. مع أنه يوجد تشريعات في القانون الإنجليزي، "تم استبعادها أخـيرًا"، تنص على إمكانية إعطاء المال الخاص، لأحد فـروع العائلة، إذا لم يوجد أبناء ذكور. وهناك أمور أخرى كثيرة، تمنع من التصـرف المطلق في الممتلكات الخاصـة، مثل البناء على أراضي المستنقعات ونحوه. ومع هذا، فإن صلب صفات الممتلكات الخاصة، كما تحددها الأسـس التنظيمية للأسـواق، هي أن تعيين السـلطة، يهدف إلى اتخاذ قرارات، عن كيفية اسـتخدام المورد، شـكليًّا، وجذريًّا، بسـبب عدم المسـاواة؛ لأن غياب المسـاواة يسمح بوجود "مالك" يستطيع أن يقرر ماذا يفعل ومع من. والجميع يعرف أن التعاملات مثـل الإيجـار والبيع... إلخ، لا بـد أن تتم إذا كنا نرغب في الاسـتفادة من المورد. وبعكس الممتلكات الخاصة؛ فإن السمة المميزة للممتلكات العامة أنه لا يوجد شخص واحد يتحكم بصورة مطلقة في استخدام أي مورد، أو التصرف فيه من خلال الملكية العامة. وبدلاً من ذلك فإن الموارد العامة محكومة بالنظام العام، ويمكن اسـتخدامها، أو التصـرف فيها، عن طريق شـخص محدد، من بين عدد من الأشـخاص (إلى حد ما معيَّن بدقة)، وتحت قواعد يمكن أن تمتد من حالة "أي إجراء ممكن" إلى قواعد رسـمية معينة، ومفصـلة، ومفروض تطبيقها.

كما يمكن تقسيم المال العام إلى أربع فئات باعتماد عنصرين: العنصر الأول يحدد فيمـا إذا كانت الممتلكات متوافرة لأي شـخص، أو أنها متوافـرة فقط لمجموعة محددة. فالمحيط، والهواء، وشـبكات الطرق السـريعة، مثال واضـح للممتلكات المتوافرة للعموم. وتعـد التدابير التقليدية المتنوعة، التي تنظم حقول المراعي في قرى سويسـرا، أو مناطق الـري في إسـبانيا، مثالاً نمطيًّا للاسـتخدامات المحددة لمـوارد المال العام، كما وصـفها "لينور وسـتروم Eleanor Ostrom"؛ لأن تلك الموارد متوافرة فقط لسكان القرية، أو منظمـة معينة في القرية، ويعد هؤلاء مجموعة مالكـين لها. وهناك من يعد حقول الكلأ، أو مصـادر مياه الري[2]، نمطاً اجتماعيًّا "لمال عام مقيد"، بدلاً من كونها مجرد لـ"المال

العام"، لأنها تتبع المنظور العالمي المتفق عليه لتعريف نمط الممتلكات الخاصة. كما أن المجموعة التي تملكها، تعدّها ملكاً مشاعاً بينهم فقط، كما وصفتها "كارول روز Carole Rose". العنصر الثاني: يبحث فيما إذا كان نظام المال العام مقننًا، أو غير مقنن. وعمليًّا؛ فإن جميع قوانين المال العام المقيدة، التي تم دراستها تعد مقننة بلوائح تنظيمية مدروسة بعناية، بعضها رسمي، وبعضها أعراف اجتماعية، لتنظيم استخدامات الموارد. ومن منظور آخر؛ فإن المال العام المشاع، يتنوع بنطاق أوسع، فبعضه يوصف بأنه متوافر للجميع، ودون أي قيود تنظيمية، بحيث يمكن لأي شخص استخدام هذا النوع من المال العام، حسب رغبته ودون مقابل. فاستخدام الهواء لأغراض التنفس، ولتشغيل الآلات، مثال لذلك، ولكن الهواء يصبح من المال العام المقنن، عندما يتعلق الموضوع بحيز مفرغ بإحكام. وبالنسبة للأشخاص العاديين، فإنه يمكن أن يعد التنفس مقنناً، لدرجة معينة بأعراف اجتماعية، فمثلاً؛ لا يجوز لأحد أن يعطس في وجه إنسان آخر، إلا إذا أجبر على ذلك، كما أن الهواء مقنن بشدة، بالنسبة لمخرجات المصانع، على شكل أنظمة التحكم في التلوث. وأكثر المال العام نجاحاً، ووضوحاً في المدن الحديثة، هو تنظيم أرصفة المشاة، والطرق السريعة، والشوارع التي تغطي مددنا، وهو تقنين لأسس الوسائل التي تساعدنا على التحرك من مكان لآخر.

ومع هذا، وفي جميع هذه الحالات، فإن صفة المال العام المقيد "إن وجدت" تتمثل في، مساواة إمكانية الاستخدام بين جميع المستخدمين، كما أنه لا يمكن أن يسيطر عليها فرد واحد مهما كان. والمقصود باصطلاح: متعلق بالمال العام "Commons-based"، هو توضيح أن ما سبق أن نوهت عنه، بأنه من صفات الشركات التعاونية في هذا الفصل، لا ينشأ حول اعتماد المساواة المرتبطة بالمال الخاص. وعلى الأصح؛ فإن المدخلات والمخرجات للتعاملات، تكون مشتركة بحرية تامة، أو مشروطة بنمط تشريعي، يجعلها متوافرة بالتساوي، لاستخدامات الجميع، حسب رغبة كل فرد، متى وكيف شاء. وهذه الصفة الأخيرة (التي تمكن الأفراد من اختيار موارد المال العام، بحرية تامة) تقع في جوهر الحرية التي تؤدي إلى ذلك، وسأعود لتوضيح هذه الحرية عند مناقشة الاستقلال، علماً بأن الجهود المبذولة لاستخدام الموارد العامة، لا تؤدي جميعها لمنتجات تعاونية. كما

أن أي إستراتيجية إنتاج، تتحكم في المدخلات والمخرجات على أنها موارد عامة، ستضع ذلك الإنتاج خارج نظام الملكية الخاصة، وتجعله في إطار العلاقات الاجتماعية. والذي يميز الإنتاج المتعلق بالمال العام، بصورة عامة، هو حرية التفاعل مع الموارد، والمشروعات، دون الحاجة لطلب الإذن من أي شخص. وتميزه أيضاً الحرية التي تبرز الكفاءة الخاصة بالإنتاج التعاوني، التي بحثتها في (الفصل الرابع).

ويصف اصطلاح الإنتاج التعاوني "peer production" جزءًا محدداً من مزاولة الإنتاج المتعلق بالموارد العامة. ويشير كذلك، إلى نظام إنتاج يعتمد على نشاط شخص نصَّب نفسه، دون أن يكون جزءًا من جهة بعينها، بالإضافة إلى أنه ليس معيناً في نظام تسلسل قيادي.

أما "المركزية Centralization" فهي استجابة خاصة لمشكلة جعل تصرفات أعداد كثيرة، من الأعضاء، يلتقون سويًّا في تنظيمٍ فاعل، أو يحققون نتائج مؤثرة بالرجوع أساساً إلى تحديد مواقع الفرص المراد تنفيذها، وذلك عن طريق السلطة المنظمة، واختيار النشاط الذي سيعمل في إطاره عضو معيَّن. وتشكل جميع فئات السلطات الحكومية، ومديرو الشركات، والمدرسون، مركزية من المفترض أن يوجه رغبات أفراد كثيرين، لعدد من الفعاليات، وتعمل هذه الفئات على تخفيض عدد الأعضاء الذين يسمح لرغباتهم أن تؤثر على نمط سلوك العضو الحقيقي. أما اللامركزية فهي تصف أنشطة أعضاء كثيرين، تلتقي وتؤثر على الرغم من حقيقة أنهم لا يخضعون إلى تقليل عدد الأعضاء الذين تكون رغباتهم مؤثرة بصورة مباشرة في النشاط. وقد ظهرت أدبيات كثيرة، جسدها على سبيل المثال عمل "تشارلز سابل Charles Sabel" ركزت على الطريقة التي جربتها الشركات، لتجنب هيمنة هرم التسلسل الإداري، عن طريق اتباع التعلم والتخطيط والتنفيذ اللامركزي، لأنشطة الشركة الموضوعة تحت سيطرة الموظفين والفِرَق. وأكثر أنماط اللامركزية مزاولةً، هو نمط السوق المثالية، وفيه يتصرف كل فرد حسب إرادته. ويمكن القول: إن الترابط الناجع قد نشأ بسبب أن الأفراد عبروا عن رغباتهم وخططوا لتصرفاتهم، ليس فقط بهدف التعاون فيما بينهم ولكن بتناسق وتفهم لرغبة الآخرين. والثمن الذي حصلوا عليه هو التعبير عن أفكارهم.

وما نراه اليوم؛ هو نشوء ممارسة نشاط جماعي، أكثر فعالية وتوزيعاً، ولكنه لا يعتمد على نظام التسعيرة التقليدية، أو التنسيق الإداري الرسمي. وبهذا يكمِّل هذا النشاط، السمة المتنامية لتصرفات السوق الافتراضية غير المنسقة، كما هو موضح في (الفصل الثاني). ولا ينحصر ما توفره بيئة الشبكات فقط، في تهيئة منصة فاعلة، لأنشطة الهيئات غير الربحية، التي تنظم أنشطة متعددة، مثل أعمال الشركات والهواة ممن يتعايشون بالتنسيق المشترك. إنها أيضاً توفر آلية جديدة لعناصر منتشرة في مجال واسع وتتزايد باستمرار، وتهدف إلى تبني إستراتيجيات تعاونية لامركزية، بدلاً من استخدام أسلوب التملك والتعاقد، للحصول على فوائد أو فرض شروط إدارية. وهذا النوع من إنتاج المعلومات، عن طريق عناصر تعمل بنظام اللامركزية، والملكية العامة، ليس جديداً بأكمله. لقد تطورت العلوم عن طريق إسهامات كثيرٍ من الناس، بإضافات متوالية – دون الاعتماد على إشارات السوق، أو اتباع توجيهات المديرين – إذ قرروا بحرية، فيما سيبحثون وجمعوا مجهودهم مع الآخرين وأنتجوا كل هذه العلوم. وما نراه اليوم في اقتصاد المعلومات المترابطة، ليس إلا زيادة مفاجئة، ومثيرة، في أهمية ومركزية المعلومات، المنتجة بهذه الطريقة.

البرمجيات المجانية المفتوحة

إن مرحلة البرمجيات المجانية ذات المصدر المفتوح تمثل محصلة الإنتاج التعاوني المتعلق بالموارد العامة. فهو وسيلة للتعاون، بهدف تطوير البرمجيات، المبنية على جهود مشتركة في إطار الملكية العامة. ويعتمد على إسهامات جمة، يقدمها عدد كبير من أشخاص يسعون لتحقيق مشروع مشترك، ضمن حوافز متنوعة، ويشتركون بإسهاماتهم دون أن يفرض أي منهم حقوقاً لمنع أي مشارك من استخدام تلك الإسهامات، أو المنتج النهائي، وذلك لتلافي تملك أي شخص، أو فئة معينة، من المشاركين للمنتج. وفي العادة يحتفظ المشاركون بحقوق النسخ لإسهاماتهم، ولكن يرخِّصونها لأي مشارك، أو غير مشارك، في نموذج تراخيص شامل يسمح باستخدام المواد، بقيود تجعل من الصعب، أو الاستحالة، لأي شخص منفرد، أو طرف ثالث، أن يمتلك المشروع. ويعد هذا النمط من التراخيص،

مـن أهم المبتكرات التشـريعية لحركـة البرمجيات المجانيـة. والمثال الأسـاس لهذا النوع هو رخصـة لنكس GNU، أو رخصـة جي بي إل GPL العمومية. وهذه الرخصـة تلزم أي شـخص، يقوم بتعديل البرنامج، ويوزع النسـخة المعدلة، أن يرخصـها بشـروط الرخصة الأصـل نفسها، التي تحكم البرنامج الأساس. ومع ظهور كثير من الجدل، حول الاستخدام الموسـع للجزئية التي تمنع الملكية، المنحدرة من هذا الترخيص، يعد النمط العملي المقبول للجميع، نمطاً من التراخيص التي تمنع الملكية الحصـرية للإسـهامات، أو المشـروع ككل، لأي فرد أو طرف ثالث، وهناك أكثر من 85% من مشروعات البرمجيات المجانية العاملة، بما فيها بعض نسخ GPL، تتبع هذا النوع من التراخيص، أو أنها تتبع تراخيص مشابهة[3].

وفي حـالات كثيرة تتفوق البرمجيـات المجانية على نظرائها، مـن البرمجيات، التي تتبـع نظام الحقوق الحصـرية والملكية. وهناك نحو 70% من برمجيات شـبكة الإنترنت التجارية تعمل من خلال البرامج المجانية في موقع أباتشي [4]"Apache" فقط. وأكثر من نصف المكاتب الخلفية لوظائف البريد الإلكتروني، تعمل عن طريق برنامج مجاني. وعلى سـبيل المثال؛ فإن "جوجل" و"أمازون" و"سي إن إن"، جميعها تعمل بالبرنامج التشغيلي المجاني "لينكس"، وربما أنهم يعتمدون على هذا البرنامج التشغيلي، لاعتقادهم أنه أكثر اعتمادية، من البدائل المتوافرة الأخرى، وليس بسبب أنه مجاني. لأنه دون أدنى شك، ليس من المنطق المجازفة، بتعريض أسـاس نظام تشـغيل أعمالهم، لنسـبة عالية من الأعطال لتوفير قليل من مئات الآلاف من الدولارات في شـراء تراخيص. إن الشـركات مثل، "آي بي إم IBM" و"هوارت باكارد" وشـركات صناعات الإلكترونيات الاستهلاكية، وكذلك الحـال بالنسـبة للـوزارات العسـكرية، وبعض الـوزارات الحكوميـة، في أنحـاء العالم، بدأت تتبنى لأعمالها وخدماتها إسـتراتيجيات، تعتمد على توسيع، استخدام البرمجيات المجانيـة، ما يمكنهم من بناء معدات، وتقديم خدمات أفضـل، أو إنجاز التزاماتهم نحو مجتمعهم، برغم عدم سـيطرتهم على عملية تطوير البرامج، وعدم ادعاء حقوق الملكية الحصرية للمنتج، الذي أسهموا في تطويره.

لقـد بدأت قصـة البرامج المجانيـة، في عام 1984م عندما بدأ "رتشـارد سـتولمان Richard Stallman"، العمـل علـى مشـروع بناء برنامج تشـغيل غـير مملوك لأحد،

أسماه "جي إن يو GNU" وليس لينكس، وكان "ستولمان"، يعمل بمنظور سياسي، في معهد ماساتشوستس للتقنية MIT، وكان يرغب في إيجاد مجتمع عالمي، يتمكن من خلاله كل من يستطيع البرمجة أن يستخدم المعلومات المتوافرة بحرية، ودون الحاجة إلى تراخيص لتغيير البرنامج، لكي يلائم احتياجاته، وكذلك السماح له في أن يشارك صديقًا قد يستفيد منه. والمقصود بالحرية هو أن تشارك، وتنتج برنامجك المبدئي، بحيث لا يخضع لنمط الإنتاج المعتمد على حقوق الملكية الخاصة والأسواق التقليدية. كما أن الوضع السائد، هو لكي تكون هناك سوق لاستخدام البرامج، فلا بد أن يصبح بمقدور المالكين لتلك البرامج، أن يوفروه لمن يحتاج إليه عن طريقهم، ما يضطر المستفيدين لدفع رسوم تراخيص، مقابل تعديله ليلائم احتياجاتهم.

واعتقد "ستولمان" أنه لو استطاع أي شخص عمل برنامج، أو أن يشترك في البرنامج الذي يملكه، مع صديق له، فإنه سيكون من الصعب كتابة برنامج بنموذج عمل يمنع الناس من الوصول للبرنامج الذي يحتاجون إليه دون دفع قيمته. ولتنفيذ ذلك عمليًّا بدأ "ستولمان" في كتابة برنامج بنفسه، وأكمل قدراً لا بأس به، ثم تبنى، آلية ترخيص قانونية أدت إلى بداية "دحرجة كرة الثلج"، مع أنه لم يتمكن من كتابة كامل برنامج نظام التشغيل بمفرده؛ إلا أنه بدلاً من ذلك أطلق جزءًا من "مصادر الترميز Source Code" التي كتبها بترخيص يسمح لأي شخص، أن ينسخ البرنامج ويوزعه ويغيره، بأي شكل يريد. ولم يشترط "ستولمان" سوى أن يلزم أي شخص يعمل على تغيير البرنامج، أن يوزعه للآخرين، بالشروط نفسها، التي استخدمها هو لتوزيع برنامجه. وبهذه الطريقة دعا جميع المبرمجين للتعاون معه، لتطوير هذا البرنامج إذا أرادوا، شريطة أن يكونوا في مستوى كرمه وجعل إسهاماتهم متوافرة للآخرين اقتداءً به. ولأنه احتفظ بحقه في حماية البرنامج، الذي وزعه، فبإمكانه كتابة هذا الشرط في الترخيص الذي أرفقه مع البرنامج. وهذا يعني أن أي شخص يستخدم أو يوزع البرنامج، كما هو دون تعديل، يستطيع ذلك دون أن يتجاوز رخصة "ستولمان"، وبإمكانهم أيضاً تعديل البرنامج ليلائم استخداماتهم الخاصة، دون تجاوز الترخيص، إلا أنهم عندما يقررون نشر العمل المعدل، فإنهم يخلون بالترخيص ما لم يضمن عملهم رخصة مماثلة، لرخصة حفظ الحقوق

التي أطلقها "ستولمان"، وأصبحت هذه الرخصة، تعرف بالرخصة العامة لبرنامج "جي إن يو GNU" أو "جي بي إل GPL". واستخدم "ستولمان تشريع، جوجيتسيو "jujitsu" -وهو المطلب الذي يؤكد حقوقه الحصرية، لفرض شرطه على جميع من يريد أن يعتمد على برنامجه، لعمل إسهامات عليه، وجعل ذلك متوافراً للجميع- وأصبح ذلك التشريع يعرف بقانون "رفع حقوق النسخ Copyleft"، وهو تحول هائل في مفهوم حقوق النسخ. وقد سمح هذا الدهاء القانوني، لأي شخص، بأن يضيف أي خصائص وقدرات، لمشروع GNU، دون الخوف من أنه يوماً ما سيستيقظ ليجد شخصاً قد يمنعه من استخدام النظام الذي أسهم في بنائه.

أما الخطوة الكبيرة الأخرى؛ فقد ظهرت عندما شارك شخص لديه قدرات عملية أكثر من كونها تنظيراً، لتطوير أحد عناصر النظام التشغيلي الأساسية، المتوافرة في صلب النظام، وهو لينس تورفالدز "Linus Torvalds" الذي بدأ بمشاركة تطبيقات أساس نظامه، الذي ظهر سابقاً، والمسمى "لينكس Linux" مع الآخرين، ضمن نظام GPL. وشارك كثير من المتخصصين، في التعديل والإضافة والإسهام في التطوير واشتركوا في استخدام عناصر النظام التشغيلي، حيث بَلْوَرَ "تورفالدز"، نموذج إنتاج مختلفاً جوهريًّا عما سبقه، معتمداً على أسس نظام "ستولمان". واعتمد نموذجه على الإسهامات التطوعية المتوافرة باستمرار، والمشاركات المتكررة، التي أدت إلى قفزات تطويرية صغيرة، لمشروعٍ تناوله جمع غفير من المشاركين، أسهم بعضهم بقدر كبير، بينما أضاف آخرون القليل، ومع أنهما اعتمدا على الافتراضات المعتادة المتعلقة بالمشروعات التطوعية، وعمليات الإنتاج اللامركزي، الذي ليس له مديرون، الأمر الذي أوحى بفشل هذا النموذج، ولكنه برغم ذلك نجح.

وقد استغرق الوقت، نحو عقد من الزمن، قبل أن تدرك صناعة التقنية السائدة قيمة البرمجيات المجانية والإنتاج التعاوني التقني، المعتمد على تلك البرمجيات، إذ انتشرت المشاركات وأصبحت تضم مشاركين أكثر، وتُنتج أدوات أساسية، تتعلق بترابط الإنترنت، بأسلوب متنامٍ، مثل خوادم الشبكات وخوادم البريد الإلكتروني وأدوات كتابة النصوص. ويُنظر إلى أكثر المشاركين، على أنهم أسهموا، في عمليات تطبيع النظام، أو

بصوره أكثر دقة، أبعدوه عن السياسة. فحرية البرمجيات المجانية، تعني المعنى الصحيح للحرية (مثل حرية الكلام وليس حرية المشاركة، وهو ما نَقَشَه ستولمان بقوة على هذا العمل). واصطلاح "البرمجيات المفتوحة المصدر"، اختير بوصفه اصطلاحًا غير مقترن بأي تضمين سياسي. إنه مجرد تنظيم لإنتاج البرامج، بطريقة أكثر نجاعة من الإنتاج المعتمد على تنظيم السوق التقليدية. وهذا التحرك نحو عدم تسييس الإنتاج التعاوني للبرمجيات، أدى إلى نوع من الانشقاق بين حركة البرمجيات المجانية ومجتمعات تطوير البرامج المفتوحة المصدر. ومع هذا؛ فإنه من المهم أن نفهم أنه من منظور المجتمع ككل، والمسار التاريخي لإنتاج المعلومات، بصورة عامة؛ فإن الابتعاد عن الحوافز السياسية، وإدخال البرمجيات المجانية، في النطاق السائد للإنتاج، لم يقضِ على الاهتمام السياسي، بل ثبته بشدة. فالبرمجيات مفتوحة المصدر، وتبنيها في مجال الأعمال، والبيروقراطية السائدة، سمحت للبرمجيات المجانية، أن تبرز من إطار عالم البرمجيات، وتحل في مركز الجدل العام، المتعلق بالبدائل العملية، للطرق المتوافرة لإنتاج أي احتياج.

والسؤال المطروح الآن هو: ماذا يعني تطوير البرمجيات مفتوحة المصدر؟ في الحقيقة أن أفضل مرجع لعلوم ظاهرة تطوير البرمجيات مفتوحة المصدر مازال يتمثل فيما قدمه "إريك ريموند Eric Raymond"، في كتاب: " الكاتدرائية والسوق Cathedral & Bazaar"، عام 1998م. ولو تصورنا أن شخصاً منفرداً، أو مجموعة صغيرة من الأصدقاء، يريدون أداة عامة، مثل برنامج محرر نصوص، أو برنامج لاستعراض الصور، أو نظام تشغيل، وأن ذلك الشخص، أو المجموعة الصغيرة، بدأ بتطوير جزء من المشروع، أو حتى مرحلة إنهائه (إذا كان صغيراً)، أو إلى مرحلة متقدمة، لتجعله قابلاً للتشغيل ولكن مع وجود إمكانية كبيرة للتطوير؛ عندئذ وفي حالة أن يقرر الشخص توفير البرنامج للجميع، مع مصادر ترميزه، وتعليمات تشغيله بلغة مفهومة، لشرح طبيعة عمل البرنامج، عند تحويله إلى لغة الآلة. فبطبيعة الحال، عندما يبدأ الآخرون في استخدامه، فإنهم سيجدون ثغرات أو نواقص يرغبون إضافتها. مثل أن يكون برنامج استعراض الصور، قادراً فقط على تكبير الصورة وتوضيحها، لكن أحد المستخدمين، يريد أن يغير الألوان. ومع أن الشخص الذي اكتشف الثغرة، أو الذي رغب في زيادة وظيفة للبرنامج، قد يكون أو

لا يكون، أفضل من يقوم بذلك في العالم، لكتابة المطلوب؛ إلا أنه على أقل تقدير قد أوضح الخطأ، أو الوظيفة التي احتاج إليها، في شبكة منتديات الإنترنت لمستخدمي البرنامج. عندئذ؛ فإن هذا الشخص، أو غيره ممن يعتقد، أن بإمكانه معالجة البرنامج وتقديم الحلول، أو إضافة الوسيلة الجديدة، سيقوم بفعل ذلك كما فعل الشخص الأول، ويوفر النسخة الجديدة المعدلة، على المنوال نفسه. وستكون النتيجة تعاوناً، بين ثلاثة أطراف: الأول هو المؤلف الذي كتب النسخة المبدئية الأولى. والثاني هو الذي حدد الخطأ، أو الحاجة. والثالث الشخص الذي أصلح البرنامج، أو أضاف الوسيلة المطلوبة. وهذا التعاون لم يوجِّهْهُ أي شخص، بهدف تنظيم العمل بين الأطراف الثلاثة، بل إن النتيجة النهائية، كانت بسبب أن الجميع شاركوا في المنتدى نفسه، المبني على شبكة الإنترنت، واستخدموا البرنامج نفسه، المتوافر بنظام البرمجيات المفتوحة المصدر، وليس تلك المعتمدة على نظام التملك والتراخيص. وهذا ما مكَّن بعض مستخدمي البرنامج، من تحديد المشكلة وتمكن آخرون، من معالجتها، دون الحاجة لأخذ الإذن من أي شخص ودون الانشغال بأي تعاملات.

وفي الواقع إن أكبر المفاجآت، هي ما كشفته حركة المصادر المفتوحة من أن النموذج العادي، كنموذج الأشخاص الثلاثة المحدود، الذي شرحته أعلاه، لهذا المشروع الصغير، يمكن أن يعمل في مجالات متنوعة، بحيث يشترك فيها آلاف المتعاونين، كالذين شاركوا في كتابة أساس "لينكس"، ونظام تشغيل "جي إن يو لينكس GNU Linux"، الذي يعد مهمة إنتاجية صعبة للغاية. ومن أشهر مواقع استضافة اللقاءات لمثل هذه المشاريع موقع "بناء المصادر Source-Forge"، الذي يحتوي على أكثر من 100.000 مشروع مسجل، وسجل فيه نحو مليون مستخدم. ويمكن القول: إن اقتصاد هذه الظاهرة، في غاية التعقيد، وإن النمط الفعلي للتنظيم، في صيغة المستوى واسع الانتشار، يكون أكثر تنوعاً من النمط المصغر، مثل نموذج الأشخاص الثلاثة. وفي بعض المشروعات الكبيرة بصورة خاصة، وبوضوح أكثر؛ في عملية مشروع تطوير "لينكس"، يظهر نوع من القيادة التسلسلية، لكنه تسلسل قيادي يختلف تماماً، من حيث النمط والتطبيق العملي والدور التنظيمي، عما هو موجود في إدارة الشركات. وقد شرحت هذا في (الفصل الرابع)، وكل

ما نحتاج إليه الآن مجرد خطوط عريضة عن شكل مشروعات الإنتاج التعاوني، حتى لا نتحول لدراسة حالة، لنماذج إنتاج عائلي، في مجالات خارج نطاق البرمجيات.

الإنتاج التعاوني للمعلومات والمعرفة والثقافة بصورة عامة

تعد البرامج المجانية مفتوحة المصدر، دون شك حدثاً واضحاً في مستهل القرن الواحد والعشرين للإنتاج الجماعي. ومع أنها ليست الحدث الوحيد؛ فإن الانتشار الواسع لشبكات اتصال الحواسيب، في كل مكان، وإمكانية الوصول إليها في أي وقت، أدت إلى تحول جذري في نطاق الإنتاج الجماعي ومقاسه وكفاءته، لكامل نظام إنتاج المعلومات والثقافة. وكلما انخفضت أسعار الحواسيب، وزادت سرعة نقل المعلومات، وأصبحت متوافرة في أي مكان وزمان، بأسعار منخفضة، نشاهد ظاهرة إنتاج جماعي للمعلومات، بمقياس واسع وإمكانية التعامل مع مهام أكثر تعقيداً مما كان ممكناً في الماضي، في مجال الإنتاج غير المهني. ولتلمس هذه الظاهرة، فقد تحدثت عن عدد من الشركات والمنظمات لتوضيح جدوى هذا التوجه، في إنتاج المعلومات ومجموعة التعاملات. وحيث إنه بالإمكان تقسيم أداء نظام اتصالات ما إلى مراحل صغيرة؛ فإن ذلك سيظهر لنا بوضوح ثلاث وظائف استثنائية، مرتبطة بالإجراءات: الوظيفة الأولى، تتعلق بمصطلحات أولية لنصوص يفهمها الإنسان، مثل كتابة مقال، أو رسم صورة، سواءً كان ذلك من قبل شخص متمكن، أو من قبل مبتدئين، وسواءً كان المنتج عالي الجودة، أو غير ذلك. الثانية، توافر وظائف منفصلة، لجدولة النصوص المبدئية، في قوائم المعرفة، ولا بد من فهم أي نص، بنوع من الإدراك من حيث الملاءمة والمصداقية، على أقل تقدير. والملاءمة هي موضوع يختص بجدولة النصوص ضمن جدول مفهوم، لمستخدم محدد، يبحث عن معلومات لهدف يحدده، ذلك المستخدم. أما المصداقية؛ فهي متعلقة بالجودة، وتحددها معايير ملموسة، يتبناها الفرد، بوصفها وسائل مناسبة، لأغراض تقييم نص محدد. ومع هذا فإن التمييز بين الحالتين (المصداقية والملاءمة) يكون غير ذي جدوى؛ لأن استخدام معلومة ما، يعتمد في الغالب على تقييم كل من مصداقيتها وملاءمتها. ولهذا أشير إلى "اعتماد الملاءمة"، بأنها وظيفة منفردة لأغراض هذا البحث، مع تذكر أن المصداقية

والملاءمة، مكملتان لبعضهما بعضاً، وليستا وظيفتين منفصلتين تماماً، ويحتاج إليهما المرء بوصفهما جزءًا لإمكانية استخدام نصوص الآخرين، عند تكوين مفاهيمه عن العالم. وأخيراً؛ هناك وظيفة التوزيع، أو كيفية أن يأخذ المرء نصوصاً، يجدها موثوقة، وملائمة، أنتجها شخص آخر، ليوزعها لأشخاص آخرين. وفي عالم الإعلام الجماهيري، كثيراً ما تعد هذه الوظائف وحدة غير مجزأة، على الرغم من أن ذلك ليس صحيحاً، في جميع الأحوال. فمثلاً؛ تنتج محطة أخبار إن بي سي "NBC"، النصوص، وتعطيها المصداقية اللازمة، وترخصها، وتذيعها في "أخبار المساء"، وتوزعها في الوقت نفسه. ويمكن القول: إن ما تهيئه الإنترنت يعد أكثر تجزئة لهذه الوظائف.

إنتاج المحتوى

سأشرح هذا باستخدام مثال عملي: استُخدم موظفو ناسا "NASA" العاديون، لتنفيذ تجربة، لمعرفة ما إذا كان المتطوعون العاديون الذين يعملون، لدقائق هنا وهناك في ناسا، أن بمقدورهم القيام بتحاليل علمية، كتلك التي في الغالب، يحتاج العلماء، وطلبة الدراسات العليا، إلى شهور عدة لإنهائها. ومن ذلك مثلاً أن يحدد المشاركون مواقع البراكين، على خرائط المريخ، أو يجدوا لون البراكين المعروفة، أو يبحثوا في مسطحاته لرسم طوبوغرافيته. وهذا المشروع عبارة عن دراسة استطلاعية، بتمويل محدود، يديرها مهندس برمجيات غير متفرغ، يساعده أحياناً عالمان، وكنتيجة أولية للمشروع؛ فقد زار الموقع الإلكتروني، خلال الستة أشهر الأولى من العملية، أكثر من 85.000 مستخدم. معظمهم أسهموا في المدخلات، وأدخلوا أكثر من 1.9 مليون معلومة، (بما في ذلك مدخلات لمعلومات متكررة للبركان نفسه استخدمت لحساب نسبة الأخطاء). وأوضحت التحاليل أن مستوى جودة المدخلات المعالجة آليًّا بالحاسوب، التي أدخلها عدد كبير من الموظفين المشاركين، لا يمكن تمييزها عما يدخله عالم جيولوجي لديه خبرة تمتد سنوات في مجال تحديد براكين المريخ[5]. فالمهمات التي أجراها الموظفون العاديون (مثل تحديد البراكين) كانت غير مترابطة، ويمكن تنفيذ أي منها خلال دقائق. ونتيجة لذلك يمكن للمشاركين اختيار العمل، لدقائق لتكرير عملية واحدة أو لساعات عدة، لتنفيذ عمليات

أكثر. وأوضحت دراسة مبكرة للمشروع، أن بعض الموظفين العاديين عملوا، في الحقيقة مدة أسابيع، ولكن 37% منهم اكتفوا بمشاركة واحدة[6].

ويعد هذا المشروع - بصورة خاصة - مثالاً واضحاً لتنفيذ مهمة مهنية معقدة، تحتاج إلى عدد من الأشخاص المؤهلين، تأهيلاً عالياً ويتقاضون رواتب منتظمة، وقد تولى تنفيذها حسب هذه التجربة، عشرات الآلاف من المتطوعين على فترات زمنية قصيرة للغاية وبميزانية أقل بكثير. ويمكن الاستفادة من الانخفاض الناتج في ميزانية هذا المشروع، لتنسيق جهود المتطوعين، كما أن الموارد البشرية المطلوبة، يمكن الحصول عليها من أجل المتعة فقط. وتتجلى المهنية في استبدال العلماء الأصليين، بتجزئة المهمة، إذ حوَّل المنظمون مهمة كبيرة معقدة، إلى أجزاء صغيرة مستقلة، عن بعضها البعض، بنيت على أساس التكرار ومكننة معدلات أخطاء مقصودة عبارة عن وضع علامات خاطئة، (مثل الدوائر ذات المركز الواحد التي وضعها على الخريطة طالب فنون، ابتعد عن الواقعية، ظناً منه أن ما فعله كان مسلياً). والحقيقة أن علماء «ناسا»، جمعوا في هذه التجربة، كمية كبيرة من إجابات المشاركين، التي يحتاج كل جزء منها إلى خمس دقائق لتنفيذها، وطبقت بحوافز، للمشاركة في مهمة ليس لها أي عوائد معيشية.

ومع أن هذه التجربة كانت تجربة خاصة، ويعي المشاركون ذلك، إلا أنها أوضحت صفات منتج مجزأ يرعاه في واقع الأمر، عددٌ كبير جدًّا من المشاركين. وقد رأينا في الفصل الثاني، عندما بحثنا عن سفينة "الفكنجز"، كيف استطاعت الإنترنت، إنتاج معلومات، من نوع الموسوعات، أو فئة المناخ. وللإجابة عن سؤال موسوعي كهذا، لا تكمن قوة الشبكة في كون موقع معين، يحتوي على جميع الأجوبة الرائعة، فالموقع ليس موسوعة "بريتانيكا"، لكن قوته أتت من تمكين مستخدم يبحث عن معلومات محددة، في وقت محدد، لجمع كم كبير من الأجوبة، من عدد كافٍ وكبير من الإسهامات. أما مهمة الفرز، والمصداقية، فهي تقع على المستخدم، الذي تدفعه الحاجة لمعرفة إجابة السؤال الذي طرحه. وطالما تتوافر وسائل لخفض تكاليف المهمة، لمستوى يقبله المستفيد، فإن الشبكة قادرة على تقديم محتوى المعلومات، التي كان يبحث عنها. وليست هذه اعتبارات يسيرة، ولكنها بكل تأكيد ممكنة. وكما سنرى أن بعض الحلول هي أصلاً منتج تعاوني، وبعضها ينشأ بوصفه دلالة على سرعة الحواسيب والاتصالات، التي تقدم حلولاً تقنية ناجعة.

وقـد نشـأت المعلومات الموسـوعية، وفئة المناخ في الشـبكة، نتيجة التنسـيق المتبادل، ولكنهـا في مجملها كانت حصـيلة أعمال، غير مترابطة، لملايين المسـتخدمين. وأدى هذا النوع من المعلومات، إلى التركيز على أحد أنجح التنظيمات التعاونية، التي تطورت خلال السنوات الخمس الأولى من القرن الواحد والعشرين. إنها "ويكيبيديا"، التي تأسست من قبـل رائد مـن رواد الإنترنت يدعى "جيمـي ويلز Jimmy Wales"، وقـد حاول "ويلز"، في البدايـة، أن ينظـم موسـوعة أسـماها "نيوبيديـا Nupedia"، وأنشـأها علـى طراز منتـج تقليـدي، ولكنه جعـل الاسـتفادة من مخرجاتهـا مجانيـة. وكان المشـاركون فيها يحملـون مؤهـلات، على مسـتوى الدكتوراه. واسـتخدم وسـيلة مراجعة تعاونية رسـمية، ولم تنجـح تلـك المحاولة، في جـذب عدد كافٍ مـن المتطوعين المؤهلين، ولكن اسـتخدمت مخرجاتها، بوصـفها بذرة لكتابة نموذج جديد من الموسوعات عرفت باسم "ويكيبيديا".

أُسسـت الويكيبيديا، في يناير عام 2001م، وهي تجمع ثلاث صـفات أساسية؛ الأولى، هي استخدام أداة تأليف تعاونية، أطلق عليها لفظ "ويكي WIKI" حيث إن هذا الإطار يمكّن أي شـخص، حتـى لـو كان مجهـولاً، مـن أن يحـرر أي صـفحة في كامـل المشـروع، ويتم تخزين جميع النسـخ، ما يسهل اكتشاف التغييرات بسهولة، ويمكِّن أي شخص من العودة لنصـوص منشورة في نسخة سابقة. وكذلك إضـافة أي شيء وتغييره، مهما صغر أو كبر. وجميع الإسهامات والتغييرات، تكون واضحة في البرنامج وقاعدة المعلومات، الثانية، أنها تخضع لجهود المعايير الشخصية، لبناء موسوعة يحكمها في الدرجة الأولى، وفي معظمها، التزام تعاوني غير رسـمي، يهدف إلى توفير مرئيات محايدة، في إطار إدراك شخصـي، وواقعـي، للمصـاعب التي قد تواجه مثل هـذا النظام. والجوهر المميـز لهذه الجهود، هو أنهـا تقدم، بنوع من التعاطف، جميع الرؤى بموضـوعية، وليس لتحقيق أهداف وأغراض شخصـية. الثالثة، أن كامل المحتوى الناتج من هذا التعاون، يخضـع لرخصـة "جي إن يو GNU" للتوثيق الحر المبنية على رخصة GNU GPL المتعلقة بالنصوص.

إن تحـول الإسـتراتيجية إلى نموذج إنتاج تعاوني مفتوح، أثبـت نجاحاً هائلاً، حيث شـهد الموقع نموًّا ضخمًا في أعداد المشاركين، بمن فيهم الناشطون والناشطون جدًّا، وفي عدد الموضـوعات المحملة، في الموسـوعة (جدول 3.1) ومعظم النمـو المبدئي، كان باللغة

الإنجليزيــة، ولكن أخيرًا لوحظ زيادة في الموضــوعات، من لغات كثــيرة معظمها ألمانية، (تزيد عن 200.000 موضــوع)، واليابانية، (أكثر من 120.000 موضــوع)، والفرنســية، (نحــو 100.000 موضــوع)، وأيضــاً خمس لغــات أخــرى إدخالاتها تتراوح بــين 40.000 و70.000 موضــوع لكل منها، وإحدى عشــرة لغة أخرى، ما بين 10.000 و40.000 موضوع لكل منها، وخمس وثلاثون لغة، ما بين 10.000 و10.000 موضوع لكل منها.

ونشــرت أول دراســة نظامية لتحديد جودة موضــوعات الويكيبيديا في أثناء طباعة هذا الكتاب في نســخته الأصــلية، في "دورية الطبيعة" التي قارنت 42 موضوعاً علميًّا من الويكيبيديــا مــع المقياس الذهبي لموســوعة "بريتانيــكا". وتبين أن الفــرق في الدقة ليس كبيراً[7]. وفي 15 نوفمبر 2004م، نشر "روبرت مكهنري Robert McHenry" وهو رئيس تحريــر ســابق لموســوعة "بريتانيكا"، موضــوعاً انتقــد فيــه الويكيبيديا، ونعتهــا بأنها، "موســوعة تعتمد على التخمين"[8]. فعلى ســبيل المثال؛ ســخِر "روبــرت مكهنري"، من موضــوع ظهر في الويكيبيديا عن "أليكســاندر هاملتون Alexander Hamilton"، حيث لاحظ في ســيرة حياة هاملتون خطأً في تحديد تاريــخ مولده، وكان الاختلاف هل هو عام 1755م أو 1757م، ولكن الويكيبيديا صححت الخطأ وثَبَّتت الميلاد، ليصبح مولد هاملتون في عام 1755م. وواصل روبرت مكهنري سخريته، منتقداً طريقة معالجة تاريخ الميلاد في مجمل الموضــوع، مستخدماً ذلك شــمَّاعة لعموم مقالته: مصرحاً أن الويكيبيديا لا يمكن الاعتمــاد عليها؛ لأنهــا منتج غير مهني. والذي لم يلتفت إليه مكهنري هو أن الموســوعات الكبرى، في الشــبكة مثــل "كولومبيا Columbia" أو "إنكارتــا Encarta" هي الأخرى، واجهت صــعوبة بخصــوص الغموض الذي يكتنــف تاريخ ميلاد هاملتــون، وأن بريتانيكا هــي الوحيــدة التــي تنبهــت إلى ذلــك. وقد أشــعلت انتقــادات مكهــنري آلية تصــحيح نشــرتها ويكيبيديا، وتم تصــحيح خطــأ تاريخ ميلاد هاملتون خلال ســاعات، من نشــر موضوع مكهنري في الشبكة. وشهدت الأيام القليلة التي أعقبت ذلك جهود تنظيف هائلة للتحقق من مصداقية جميع المراجع في سِيَر الحياة المنشورة، في نسخة جديدة مصححة. وخلال أسبوع تقريباً أصبحت الويكيبيديا نسخة مراجعة بمستوى معقول، وهي تقف الآن منفردة أمام موســوعة بريتانيكا، بوصفها مصــدرًا للمعلومات المدققة الصحيحة، وبدلاً من الشماتة بها وجد مكهنري نفسه يباركها.

جدول 3.1: المشاركون في موسوعة ويكيبيديا للمدة من يناير 2001 إلى يونيو 2005

	يناير ٢٠٠١	يناير ٢٠٠٢	يناير ٢٠٠٣	يناير ٢٠٠٤	يوليو ٢٠٠٤	يونيو ٢٠٠٥
المشاركون*	١٠	٤٧٢	٢١٨٨	٩٦٥٣	٢٥٠١١	٤٨٧٢١
المشاركون النشطون**	٩	٢١٢	٨٤٦	٣٢٢٨	٨٤٤٢	١٦٩٤٥
المشاركون النشطون جدًا***	٠	٣١	١٩٠	٦٩٢	١٦٣٧	٣٠١٦
عدد الموضوعات باللغة الإنجليزية	٢٥	١٦٠٠٠	١٠١٠٠٠	١٩٠٠٠٠	٣٢٠٠٠٠	٦٣٠٠٠٠
عدد الموضوعات بجميع اللغات	٢٥	١٩٠٠٠	١٣٨٠٠٠	٤٠٩٠٠٠	٨٦٢٠٠٠	١٦٠٠٠

* المشاركون على الأقل عشرة أضعاف في الشهر الماضي.

** على الأقل خمسة أضعاف في الشهر الماضي.

*** أكثر من 100 ضعف في الشهر الماضي (last month).

لقد تسبب روبرت مكهنري، تحديداً في ظهور آلية التصحيح التي جعلت الويكيبيديا على المدى الطويل، نموذجًا قويًّا، لمصدر معلومات يمكن الاعتماد عليه لدرجة معقولة.

وقد يكون الإدراك الشخصي، والإصرار المعتمد على المعايير الاجتماعية، للوصول للكتابة الهادفة من أهم المميزات المميزة للويكيبيديا. وبخلاف بعض المشروعات الأخرى التي شرحتها في هذا الفصل؛ فإن الويكيبيديا لا تحتوي على برنامج تحكم محدد، ومفصَّل للدخول، وطرق تحرير النصوص، فهي مفتوحة بصورة عامة للجميع لتحرير نصوص ومسح، أو تعديل نصوص أخرى ومناقشة المحتوى والعودة للأرشيف لمعرفة التغييرات السابقة، وغير ذلك. إنها تعتمد على استخدام المعيار والإدراك الشخصي، في الحوار المفتوح، الذي يهدف في الغالب إلى تحقيق الإجماع. ومع وجود إمكانية أن يدعو أحد المستخدمين، للتصويت لوقف الاستمرار في مناقشة تعريف محدد، فإن دعوة كهذه يمكن أن تهمل، وغالباً ما يهملها المجتمع. إلا إذا قرر عدد كافٍ من المستخدمين استنفاذ المناقشة. وبرغم أن لدى مشغلي النظام ومدير الحاسوب المزود للخدمة، "ويلز Wales" القدرة العملية، لحجب الموقع عن المستخدمين المزعجين بانتظام؛ إلا أن هذه الخاصة لم تستخدم إلا نادرًا؛ لأن النظام يعتمد بدلاً من ذلك على المثالية الاجتماعية، لضمان إخلاص المشاركين في المشروع للكتابة الموضوعية؛ لذا مع أن المشروع بعيداً عن كونه عشوائيًّا، فإنه

واقعي. كما أنه مشـروع اجتماعي وإنسـاني، وموقع للحوار الجاد، المبني على الثقة مقارنةً بالمشـروعات الأخرى الكبيرة، التي شرحتها هنا. والاقتباس الآتي مأخوذ من نسخة سابقة للصفات الجوهرية والسياسات الأساسية التي وصفت ويكيبيديا بها نفسها كما يلي:

أولاً ومبدئيًّـا؛ يعد مشـروع ويكيبيديا موسـوعة معايير وإدراك شخصـي، وليسـت قاموسـاً أو منتـدى للحوار، أو بوابـة إليكترونية... إلخ. والمشـاركون في ويكيبيديا يتبعون ويطبقون في المعتاد، سياسـات أساسية قليلة، تعد جوهرية، ليتسع المشروع لجميع الرؤى، والتوجهات، من جميع أنحاء العالم. وموسـوعة ويكيبيديـا، ملتزمة بالمحافظة على إبقاء موضـوعاتها محايـدة إلى أقصـى حد ممكـن. وإن الهدف هو تجنب كتابة أي موضـوع، من وجهة نظر موضـوعية واحدة. وهذه السياسـة كثيراً ما يسـاء فهمها، برغم عدالتها وملاءمتها لتقديم جميع وجهات النظر، لأي قضية.

(راجع صفحة بعنوان "وجهة نظر محايدة" للشرح الموسع[9])

والنقطة التي يمكن أن نلاحظها في هذا النص، هي أن المشـاركين في ويكيبيديا هم مجرد أشخاص عاديين يرغبون في الكتابة، وبعضهم يشارك في تأليف مشروعات تعاونية أخـرى. ومع هذا؛ فإنهم عندما يدخلون في مشـروع ويكيبيديا العام، يلتزمون بالمشـاركة بطريقـة محددة وضـمن طريقة تبنتها المجموعة، لجعل منتجها يأخذ شـكل الموسـوعة. وبمفهومهم، فإن ذلك يعني تحميل النصـوص على هيئة فقرات موجزة لآخر ما توصـلت إليـه التقنيـة، فيما يتعلق بجزئيات الموضـوع. ويشـمل ذلك أي تفريعـات، وآراء مخالفة لوجهـات النظر، دون المسـاس برأي المؤلف الأسـاس. أمـا إمكانية تحقيـق هذا الهدف فهو يخضـع لحالات تفسـيرية، وهو أمر ينطبق على أي موسـوعة مهنية، ولا يخص فقط ويكيبيديا. وكلما كبر ونما المشـروع، تم تطوير مواضع تفصـيلية، لحوكمة النقاش، وحل النزاعات. كما أن المشـروع طور هيكلية للتوسـط، بين المختلفين على وجهات النظر، وإذا فشلت الوساطة يتم التحكيم حول الخلاف، وإصدار الأحكام لأي موضوع.

والنقطـة المهمة هي أن ويكيبيديا لا تحتاج فقط إلى تعـاون مهني بين الناس، ولكنها تحتاج إلى الالتزام بأسـلوب محدد للكتابة، ووصـف الأفكار، بعيداً كل البعد عن الحدس

والمستفيض. إنه أسلوب يحتاج إلى انضباط شخصي، وهو يفرض طريقة التعامل، والسلوك الموضوع أساساً من قبل منظمي المشروع العام، لكيفية عمل إسهامات المشاركين، وأن يلتزم المشاركون المتصلون بالمنصة، التي صممت لتكون كاملة الشفافية، وهي أيضاً، تسجل وتعرض، بصدق جميع مداخلات المشاركين في هذا المشروع العام، الذي يمكنهم من الحوار الصريح، أو الامتناع عن المشاركة، في حالة عدم الالتزام التام بهذه القواعد والتعليمات. إن هذا التوافق بين التعليمات الواضحة ذات الهدف العام، والشفافية، وقدرة المشاركين، على التحقق من إسهامات أي شخص، ومقاومة ما يعتقدون أنه غير صائب، واعتبار ذلك معلومات مسيئة، أو غير جديرة بالثقة، هو الذي أدى إلى نجاح إبقاء هذا المجتمع بعيداً، عن عدم الكفاءة، والضعف، أو رداءة الإنتاج. وعلى سبيل المثال؛ فقد أظهرت دراسة حالة أجرتها شركة، "أي بي إم IBM" أنه برغم وجود مخالفات تخريبية في ويكيبيديا، بما في ذلك مسح نسخ كاملة من الموضوعات الخلافية، مثل موضوع، "الإجهاض"، إلا أنه نتيجة لقدرة المستخدمين للمشروع من رؤية تلك الأفعال، وقدرتهم على الإصلاح والتعديل أو المسح بضربة من مفاتيح الحروف، وعن طريق العودة لنسخة سابقة، جعل من الممكن أن إصلاح أعمال التخريب، تتم في دقائق. وفي الحقيقة أن التصحيح سريع للغاية، بحيث لا تلاحظ أعمال التخريب، أو تصحيحه، وذلك بالعودة،في حالة الإجهاض مثلاً، لصورة النسخة الصحيحة التي تستعاد آليًّا كلما تغير الموضوع[10]. وربما أن المثير هنا، هو كون النجاح لم يحدث في مجتمع شديد الترابط، من خلال علاقات اجتماعية كثيرة، تعزز حاسة الغايات المشتركة، والمعايير الاجتماعية التي تجسدها تلك الغايات. ولكن النجاح تحقق بسبب مشاركات مجموعات كبيرة منتشرة جغرافيًّا، وغير مترابطة. وتوضح الدراسة أنه حتى في مجموعة بهذا الحجم الهائل، فإنه يوجد تلاحم بين المعايير الاجتماعية، والوسيلة التي تسمح لأي مشارك في أن يحرر، أي تغيير بقصد، أو دون قصد، فيما يخالف تلك المعايير الاجتماعية. وقد أدى توافر منصة متعددة الأغراض والإمكانات ومحايدة للغاية، وضع الجميع على الطريق الصحيح بسهولة كبيرة.

وهناك نموذج ثقافي آخر مختلف لإنتاج المحتوى؛ توافر من خلال ألعاب الإنترنت المعروفة باسم، (تعدد المشاركين الضخم في الألعاب المتصلة بالشبكة Massive

MMOGs "Multiplayer Online Games")، التي انغمس في ممارستها عدد هائل من المشاركين في هذه الوسيلة الترفيهية. وتقع هذه الألعاب في النطاق الزمني نفسه، لمشاهدة البرامج التلفزيونية، والسينمائية للقرن العشرين. والجميل في هذه الألعاب، أنها تنظم إنتاج النصوص، بأسلوب يختلف تماماً، عن الأفلام السينمائية والعروض التلفازية. وفي ألعاب مثل ألتيما أون لاين "UltimaOnline" وإفركوست "EverQuest" فإن قاعدة الممول التجاري تكمن في عدم إفشاء النهاية، ما يجعل الرواية منقحة وواضحة، من البداية للنهاية، وتعرض لجذب الزبائن، غير المهتمين لمثل هذا النوع من التسلية. وهناك ملحوظات لهذا الأسلوب تتجلى منذ سنين على الأخص في ألعاب: زنزانة تعدد المستخدمين "Multi User Dungeon MUDs" والألعاب المتعلقة بموضوعات تعدد المستخدمين "Multi-User Object Oriented games MOOs".

والنقطة الواجب فهمها في مثل هذه الألعاب المعروفة بـ MMOGs، أنه ينتج عنها عنصر "محتوى"، غير مترابط كان في الماضي يسيطر عليه منتج مهنيين مركزيين. حيث إن تحرير الشاشة لمنتج تسلية، يحقق الانغماس الجماهيري، مثل الأفلام، وهو شبيه لما يقوم به العلماء لتثبيت مواقع فوهات براكين المريخ على الخريطة، إذ إنه إنتاج مهني لسلعة مكتملة. وتنتج هذه الصفة في مثل هذه الألعاب، باستخدام منصات برامج مناسبة تسمح لعدد كبير من المستخدمين لكتابة الرواية، حسب إدراكهم لها. وفي الواقع، فإن إسهامات المستخدمين، أو المؤلفين المشاركين في الرواية، تكون من أجل المتعة فقط؛ لأنهم لا يتعدون كونهم مشاركين في تسلية، مع أنهم يستهلكون سلعًا اقتصادية حقيقية، تتمثل في اهتمامهم واشتراكاتهم المادية، على هيئة تسلية، تستفيد من منصة إنتاج، لنشاط مشترك، لرواية كانت في الماضي مجرد تلقٍّ، لعمل غير تفاعلي، لسلعة تجارية مكتملة صناعيًّا ومهنيًّا. وفي عام 2003م أخذت شركة "مختبرات ليندن Linden Lab" هذه الفكرة خطوة إلى الأمام، عند إنتاجها لألعاب في بيئة الشبكة، أسمتها "الحياة الثانية Second Live"، وتبدأ الحياة الثانية خالية إلى حد كبير من أي محتوى. إنها مجرد آلية من بدايتها لنهايتها، وخلال أشهر انضم إليها آلاف المشتركين، الذين ظهروا في عالم يضم آلاف الشخصيات الكرتونية، ومئات الآلاف من المواد والمواقع المتعددة والقرى

ومسـارات الأحداث المتعددة، وقد ألف المشتركون بأنفسهم، ما يزيد على 99% من جميع المـواد، في بيئـة اللعبة، وفي جميع مسـارات الأحداث ومنصـات التفاعل الضـخمة، مثل اخـتراع قرية معينة، أو مجموعة من المشـاركين بفكرة معينة. وينتج عن هذا التفاعل مع بيئة اللعبة، مقدار كبير من الهدايا والمقايضـة، ولكن أيضـاً ينتج عنه بعض التصـرفات الإنشـائية المفاجئـة، حيث إن بعض المشـاركين أنتجوا جامعة لإعطـاء الدروس في براعة اللعبة والبرمجة. وآخرون صـمموا سـفينة فضـاء، وانهمكوا في اختطاف الغرباء، (وتعد الحلقة المستمرة الآن رمزاً لهذه اللعبة)، الأمر الذي هدف بنجاح في وقت ما، لمنع الشركة من تعديل سياستها بخصوص سعر تكلفة الاشتراك، حيث أدار المستخدمون دليلاً يحتوي على إشـارات لرصـد نقاط الدخول للعبة، وتفادي نظام الضـرائب، وذلك بوضع أعداد كبيرة من "حاويات شـاي"، في محيط لعبة داخل اللعبة المنتجة مرة أخرى، في النصـب التذكاري الخاص بجورج واشـنطن "Washington". وخلال أشـهر أصبحت "الحياة الثانيـة"، تجربة محبوبة، كمـا هي الحال في الأفلام، والكتب، ولكـن كان ذلك بأن جهز الممول التجاري المنصـة، والوسائل، بينما كتب المسـتخدمون مسارات ونصوص القصة، وقدموا المجموعات، وأدوا كامل أدوار العرض.

الملاءمة والمصداقية

يندرج تحت هذا الموضوع عدد من الأسئلة، مثل: كيف يمكن معرفة أن المحتوى المنتج من قبل أشـخاص منتشرين عالميًّا، على نطاق واسع ليس مجرد هذيان؟ وهل يمكن إنتاج الملاءمة، والمصـداقية، نفسـها في نموذج إنتاج تعاوني؟ إن أحد الأجوبة يبرز عند النظر إلى جـزء من إنتـاج الأعمال التجارية، التـي تتفرع بنجاح من "الملاءمة والمصـداقية"، وتعتمد على الإنتاج التعاوني، لإنجاز تلك الوظيفة، وقد يُعد موقعا، "الأمازون Amazon"، و"جوجل Google" من أهم الأمثلة الواضحة لهذه الإستراتيجية.

فالأمازون تسـتخدم مزيجاً من الآليات المختلفة، ليسـبق المشـترين في إيجاد الكتب والمنتجات الأخرى، التي قد يشتريها العملاء. ويمكن القول: إن عدداً من هذه الآليات ينتج عنها ملاءمة ومصداقية لجذب المسـتخدمين وإبقائهم. ومثالاً بسيطاً، وضعت الأمازون

اقتراحاً ينص على: "العملاء الذين اشتروا هذه البنود التي استعرضتها، أخيرًا اشتروا أيضاً البنود اللاحقة" واستخدمت هذا النص أسلوبًا، وآلية، لاستخلاص تقديرات الملاءمة والمصداقية، بوصفه منتجًا جانبيًّا للتأثير، على قرارات الزبائن الشرائية. والأمازون تسمح للمستفيدين بأن يضعوا قائمة موضوعات المستخدمين الآخرين ومسالكهم، مثل أصدقائهم، وتتبع ما يفضلونه. وأسوة بكثير من مواقع المستهلكين اليوم، تقدم الأمازون للمستفيدين إمكانية التعرف على مستوى الكتب التي يرغبون شراءها، عن طريق وسائل تم إنتاجها تعاونيًّا، لحساب نسبة التقديرات. وفي الأساس يعد اختراع "جوجل"، أكثر آليات البحث كفاءة على الإطلاق، خلال النصف الأول من عام 2000م، حيث طرح وسيلة تمييز للملاءمة، تعتمد على الأسلوب التعاوني. وكما هي حال آليات البحث الأخرى في تلك الفترة، استخدمت "جوجل" خوارزميات مبنية على النصوص، لتجلب في المرحلة الأولى مساحة واسعة من صفحات الشبكة، واعتمدت على خوارزميات اخترعتها، وأسمتها ترتيب الصفحات "Page Rank"، حيث تطبق تدابير تعتمد على الإنتاج التعاوني، بالطريقة الآتية: تعامل آلية البحث، الرابط (Link) الموجود في موقع آخر من الشبكة، ويشير إلى موقع معيَّن، بوصفه مصدراً للمصداقية، وعندما يزور أي شخص سبق له كتابة "رابط" لموقع محدد، من صفحة شخص آخر، يؤشر الخوارزم بأن الشخص الزائر، قد أكد مستوى مصداقية الصفحة التي زارها. وتحتسب آلية بحث "جوجل"، أن هذا العمل "اقتراع للمصداقية"، يحدد جودة الصفحات المشار إليها، وكلما زادت أعداد الزيارات لصفحة ما، فإنها تنتخب لتكون أكثر أهمية من حيث المصداقية. وعندما يحظى موقع بزيارات عالية من صفحة معينة؛ فإن ذلك يؤدي إلى اعتبار ذلك الموقع حاصلاً على اقتراع أكثر، مقارنة مع موقع لا يزوره أحد. والفائدة المستخلصة من "جوجل" و"الأمازون" هو أن هاتين المنظمتين حققتا نجاحات هائلة في جلب العملاء، والمحافظة على استمرارهم؛ لأنهما استخدمتا الإنتاج التعاوني، لتمكين العملاء من الحصول على ما يريدون بفعالية وسرعة فائقة.

ويمكن اعتبار مشروع "الدليل المفتوح Open Directory"، أفضل مثال لتوضيح المشروعات المجزأة المعتمدة على إدراك الأفراد للإنتاج التعاوني، حيث يعتمد الموقع

علـى أكثر من سـتين ألف محرر من المتطوعـين لتحديد المواقع التي يفترض أن تضـاف للدليـل، ويتم قبـول المتطوعين بناءً على تعبئة نموذج مخصـص لذلك. ويعتمد مسـتوى جودة المشـروع، على اسـتعراض جماعي يبنى في الواقع، على أسـاس أقدمية المتطوعين، ومسـتوى العمـل في الموقع. وهو مستضـاف ويدار من قبل نتسـكيب "Netscape"، حيث تدفـع هذه الشـركة تكاليف خـادم الشـبكة، ورواتب عدد مـن الموظفين الذيـن يديرون الموقـع، ويحررون التعليمـات المبدئية. والموقع مجـاني، ومرخص دون مقابـل، وربما أنه يضـيف "جزئيًا" قيمة، لموقع أمريكان أون لايـن "American On Line AOL"، ويوفر آليـة بحـث، ويهيئ بوابة نتسـكيب التجارية، ويعد هـذا جزئيًا من باب حسـن النية، أما المتطوعون فلا علاقة لهم بنتسكيب، ولا يتقاضون أي تعويض. فالمتطوعون يمضون بعض الوقت في اختيار مواقع لتضـمينها في الدليل، (على هيئة تصـفح سريع، في حدود خمس عشرة دقيقة لاستعراض الموقع المراد إضافته)، وهم بذلك ينتجون أفضل، وأشمل دليل، مواقع في الشبكة، يحرره الأفراد، مع أنه بالمقارنة مع موقع ياهوو Yahoo"، يمكن القول في هـذه المرحلة: إن "ياهـوو Yahoo" يتفوق على الدليل المفتوح الذي أنتجته الشـركة الرائدة، والذي يحرره الأفراد.

وقد تكون المنصـة الأكثر شمولية للإنتاج التعاوني، المبني على الملاءمة والمصداقية، بمسـتويات طبقية متعددة، هي المنصـة التي يستخدمها موقع، سلاشدوت "Slashdot"، إذ يعـد في قمـة تقنيـة الرسـائل الإخباريـة في الإنترنـت. إذا مـا اعتبر مصـدر أخبار البسـطاء، "News For Nerds" الـذي ينتجه مئات الآلاف من المسـتخدمين. ويتكون "سلاشدوت" أساساً من المستخدمين الذين يحررون تعليقات على المقترحات الأولية، التي تغطي موضـوعات تتعلق بالتقنيات المتنوعة، ويكون ذلك بوضع "رابط" لموضوع غير موجـود في الموقـع، مزود بتعليق من الشـخص الذي وضـع الرابط. ويتابع المسـتخدمون وضـع ملحوظات إضافية على التعليق الأساس، تصل إلى المئات، وتعد التحريرات الأولية وبأهمية أكبر، أسلوب انتقاء أفضل ملحوظات المشاركين مثالاً مهمًّا، يوضح طريقة إنجاز هذه الخاصية، بوصفها نموذجًا للملاءمة والمصداقية، يعتمد على توزيع الإنتاج التعاوني بين المشاركين.

ومن المهم أولاً؛ فهم أن عملية نسخ موضوع من موقع آخر لموقع "سلاشدوت" يعد في الدرجة الأولى بداية تنطيق، لسلسلة من التعليقات، وبطبيعته يكون عملية إنتاج للملاءمة. كما أن الشخص الذي نصَّب الموضوع، يكون قد أخبر مجتمع المستخدمين لموقع "سلاشدوت"، عن وجود موضوع يهم قراء "أخبار البسطاء". وهذا "الرابط" المبدئي ينقح من قبل موظفين رسميين ينتمون لمجموعة "تقنية المصادر المفتوحة Open Source Technology Group (OSTG)"، وهذه المجموعة هي التي تدير عدداً من المواقع، منها "بوتقة المصادر Source Forge"، وهو يعد من أهم المنصات لمطوري البرامج المجانية. وللعلم؛ فإن "مجموعة تقنية المصادر المفتوحة OSTG" فرع من شركة في أي للبرمجيات "VA Software"، وهي شركة تعمل في مجال خدمات البرمجيات. إن الإجابة عن السؤال الأكثر طرحاً "FAQ" الذي ينص على: "كيف يمكن تأكيد صحة موضوعات موقع "سلاشدوت"؟ هو مقولة: (نحن لا نفعل ذلك! أنت الذي تفعل. وإذا ظهر شيء غير صحيح أو مهين فإننا نبحث عما يؤيده أو يؤكده، ولكن كقاعدة عامة يعد التدقيق من مهام منصِّبي الموضوع والقراء). لهذا؛ فإنه من المهم قراءة التعليقات، فقد تحتوي على ما يدحض أو يؤكد الموضوع الأساس. وبعبارة أخرى؛ فإن "سلاشدوت" بإدراك منها، تكونت بوصفها وسيلة لتسهيل إنتاج تعاوني بمصداقية عالية. وتتحقق المصداقية، في أثناء مراحل إضافة الملحوظات، حيث تتعرض الموضوعات لأهم أنواع التحقق من المصداقية، خلال المراجعة التعاونية التي سبقت.

إن تنقية الملحوظات، والتأكد من مصداقيتها، في موقع "سلاشدوت" توفر أفضل دراسة حالة، للإنتاج التعاوني، لهذه الوظائف، حيث يقدم المشاركون ملحوظات متنوعة، تعرض جميعاً مع التنصيب المبدئي للموضوع، ويمكن أن نتصور "المحتوى" الذي ينتج من هذه الملحوظات، بأنه تقاطع بين مراجعين مهنيين، يعملون محررين لمجلة دورية، ومنتج تعاوني بديل للبرنامج التلفزيوني الذي يمكن وصفه بأنه: حديث الرؤوس "Talking Heads". ويوفر نظام "سلاشدوت" مثالاً شاملاً للإنتاج التعاوني، للملاءمة والمصداقية، عن طريق هذه الوسيلة التي يمكن تطبيقها للتحقق من المصداقية، وتقييم الملحوظات. وتطبق "سلاشدوت" نظامًا آليًّا لاختيار المحكمين من بين مجموعة المشاركين، الذين

يتم اختيارهم حسب مواصفات عدة؛ منها أنهم لا بد أن يشاركوا بمعلوماتهم الشخصية الحقيقية، وليس بوصفه مشاركين مجهولين، كما أنهم يكونون مشاركين منتظمين، يستخدمون الموقع نسبيًّا بأسلوب متكرر، وليسوا ممن يستخدمه لتحميل صفحة مرة واحدة، كما أنهم ممن استخدم الموقع منذ زمن، لتلافي الأشخاص الذين يستخدمون الموقع لمجرد أن يصبحوا محكمين. كما يجب أن يوافقوا وأن يكون لديهم شعور مميز يعرف بـ"كرما Korma" والكرما (هي كلمة "بوذية" تعني التأثير على تصرفات الشخص وسلوكه)، وتستخدم بوصفها عددًا يسجل للمشارك؛ ليعكس ما إذا كان الشخص قد شارك بملحوظات جيدة أو سيئة، وذلك حسب تقديرات المحكمين.

وإذا حقق المشارك هذه الصفات، فإن البرنامج يختاره تلقائيًّا بوصفه محكمًا، ويحصل على خمس "نقاط تأثيرية"، لمراجعة الملحوظات، ويختار المحكم الملحوظات التي يرغب في تقييمها، مستخدماً قائمة تحتوي على مصطلحات مثل توجيهي وطُعم إشعال "flaimbait & informative"، بحيث إن الكلمة الموجبة ترفع مستوى تقييم الملحوظة بدرجة واحدة، والكلمة السالبة تخفضها بنقطة، وفي كل مرة يقيم المحكم الملحوظات، يفقد نقطة تأثيرية واحدة، لهذا فالمشارك لا يستطيع تقييم أكثر من خمس ملحوظات لكل مدة تحكيم تعطى له. وتستمر مدة التحكيم مدة ثلاثة أيام، فإذا لم يستخدم المشارك نقاطه التأثيرية ينتهي مفعولها. وقد صمم برنامج التحكيم ليعطي عدداً كبيراً من المشاركين سلطة محددة، الأمر الذي يحد من تأثير المشاركين المتشددين، ويقلل تدخل المشاركين ذوي التحكيم الضعيف. ويطبق الموقع حماية تلقائية، عبارة عن: مرشحات التخريب "Troll Filters" لمنع تخريب الموقع، وهذه المرشحات لا تسمح لأي مشترك بتنصيب أي موضوع، أو ملحوظات أكثر من مرة واحدة في كل ستين ثانية، لحجب التحميل المتماثل، وتحجب كذلك مشاركة أي شخص لمدة أربع وعشرين ساعة، إذا تكرر الحكم السلبي عليه مرات عدة في مدة زمنية قصيرة، كما أن "سلاشدوت" تزود المشتركين بمرشحات إدخال تحديد "Threshold"، تمكن كل مشترك من حجب التعليقات الرديئة. ويطبق النظام أسلوب تصنيف رقمي للتعليقات من -1 إلى +5 حيث تصنف مشاركات المجهولين بالمستوى "صفر"، وواحد (1) للمشاركين المسجلين،

والمستوى الثاني (2) للمسجلين ذي السمعة الحسنة الذين لديهم "كورما Korma" جيدة. ونتيجة لهذا التصنيف فإن المستخدم الذي يهيئ مستوى ترشيحه على الرقم (1)، لن يرى أي تعليقات من مشاركين مجهولي الهوية إلا في حالة رفع المستوى إلى مستوى أعلى من قبل أحد المحكمين المخولين. كما يمكن لأي مشارك أن يخفض مستوى الترشيح إلى (-1) ليتصفح جميع التعليقات، وهكذا إلى المستوى الخامس (5) لتصفح التعليقات التي تم رفع مستوياتها من قبل عدد من المحكمين.

وبوصفها ميزة للملاءمة، فهي أيضاً تحظى بنظام تقييم للمحكمين، يقع تحت مستوى مرشحات إدخال خاص بالموضوعات المدخلة الخارجة عن نطاق البحث Off Topic، بخلاف حال المصداقية، وذلك بافتراض أن المشارك اختار مرشحات أعلى من أقل مستوى، علماً بأن نظام المحكمين مقيد بخيارات ليست مرتبطة حصراً، بخيارات المصداقية. فعلى سبيل المثال يمكن أن يختار المحكم المستوى (+1) الذي يعني "غريب" والمستوى (-1) عندما يكون الموضوع خارجاً عن نطاق البحث، و"غريب" في الوقت نفسه. وينتج عن ذلك أن أي تنصيب غير ملائم، يمكن أن تزداد ترقيته إلى مرتبة أعلى، ويبرز من خلال مستوى المرشحات، عندما يقوَّم تحت فئة "غريب" و"موجِّه"، في الوقت نفسه. ومع ذلك، فإن مثل هذه التقييمات ليست واضحة، فيما إذا كانت قيوداً على الملاءمة؟ أم أنها تحاكي تصرفاتنا الطبيعية. يحدث ذلك على سبيل المثال، عندما نثبت أنظارنا في أثناء قراءة مقالة غريبة أو موجِّه، في صحيفة يومية، أو عند تصفح موجودات المكتبات، مع معرفتنا المسبقة أن ما ننظر إليه ليس ملائماً بالضبط لما كنا نبحث عنه.

وتكمن المهمة الأساسية للمحكمين، في تحقيق المصداقية. فإذا وضع مشاركون مستوى مرشحاتهم تحت فئة "عالٍ"، فإنهم سيتصفحون فقط الموضوعات والتعليقات التي يعدها المحكمون ذات جودة عالية. كما أن المشاركين يحصلون على مصداقية بسبب ما لديهم من "كورما Korma". وكلما حظيت مشاركاتهم بتقييم "عالٍ" باستمرار تزداد لديهم "الكورما"، وعند بلوغ عدد "الكورما" مستوى محدداً فإن تعليقاتهم ستبدأ من المستوى (2)، ما يعطيهم حيزاً أكبر للتصويت، بمعنى أن المشاركين الذين يتمتعون بمستوى مرشحات (2) سيرون تنصيب مرشحاتهم فور تحميلها، كما أنهم

يحتاجون إلى أصوات محكمين أقل لدفع تعليقاتهم إلى مستويات أعلى. وبالعكس، فإن المشارك الذي تتدنى باستمرار أعداد "الكورما" لديه، بسبب تعليقاته الرديئة، يمكن أن يفقد المصداقية، بحيث تبدأ مشاركاته بالمستوى (صفر) أو (-1). بالإضافة إلى وسائل المكننة، التي تختار محكمين، وتقلص قوتهم لتتجه نحو نظام المصداقية. وطبقت "سلاشدوت" نظام مراجعة تعاوني لمصداقية المحكمين أنفسهم، وهو عبارة عن "وسيلة تحكيم سامية". وقد أنجزت "سلاشدوت" وسيلة التحكيم العالية هذه بإعطاء صلاحية تقييم المحكمين، لأي مشارك لديه حساب ضمن أول 90% من الحسابات التي سجلت في النظام. وعندما يقرر هؤلاء المؤهلون التصويت، في اتخاذ قرار من خلال وسيلة التحكيم العالية، لإجراء مراجعة، فإنه يحصل على عشر نقاط عشوائية، تمكنه من التصويت على التعليقات، وعندها يتمكن المستخدم لهذه الوسيلة العالية من تصنيف تقييم المحكمين، بأنه غير عادل، أو عادل، أو غير ذلك. و"التحكيم العالي" يؤثر في مستوى "الكورما" التي حصل عليها المحكم الأساس، حيث إن رصيده منها يمكن أن ينخفض عندما تتجمع أحكام كافية من التصنيف "غير العادل" ضد ذلك المحكم، ما قد يؤدي إلى إبعاده عن نظام التحكيم.

وتؤدي جميع هذه الآليات إلى إنتاج موزَّع للملاءمة والمصداقية. وبسبب توافر عدد كبير من المحكمين القادرين على تحكيم أي ملحوظة، ونتيجة لتوافر آلية في النظام تعيِّن بوضوح سلطة أي محكم منفرد، ومنعه من التأثير على الأحكام المجمع عليها. كما أن هذه الآلية قادرة على موازنة خلافات التقييم، وذلك باختيار القرار الذي يحظى بأكبر قدر من الإجماع. ومن ثم يسمح للأفراد أن يبتوا في اختيار مستوى المصداقية، من بين ما قرره إجماع المحكمين، حسبما يناسب وقتهم واحتياجاتهم، وذلك بضبط مستوى المرشحة "filter" لتمرر جميع الملحوظات والأحكام تقريباً. وبسبب ابتكار "الكورما"؛ فإن النظام يمكن المستخدمين أيضاً، من بناء الشهرة، والسمعة الحسنة مع الوقت، وكسب تحكم أوسع على مصداقية أعمالهم، مقارنة مع ما لدى النقاد من سلطة. مع العلم أن جميع المستخدمين والمحكمين، وكذلك المحكمون السامون هم أساساً من المتطوعين.

والفكرة الرئيسة المستفادة من مثال "سلاشدوت"، هي أنه يمكن تطبيق النشاط نفسه الذي شهدناه في الإنتاج التعاوني للتنطيق المبدئي أو لتحرير المحتوى، والاستفادة منه لإنتاج الملاءمة والمصداقية. بدلاً من استخدام الجهود الرسمية، لخبراء المصداقية المهنيين. وقد صُمِّم النظام ليمكِّن من تجميع أحكام صغيرة متعددة، يصف كل منها جهداً متواضعاً للمشارك، يتعلق بالملاءمة والمصداقية للمادة المنشورة. كما أن برنامج الاتصالات الوسيط، بين المتعاونين يحتوي على الوسائل الميسرة للمشاركات، وعدد من الآليات المختلفة المصممة لحماية جهود العموم، من الأحكام الرديئة أو الناقصة.

القيمة المضافة للتوزيع

وأخيراً عندما نتحدث عن المعلومات بوصفها سلعة، أو السلع الثقافية المتوافرة؛ فإنه يمكن القول: إن (المحتوى قد أنتج)، وأصبحت المادة جاهزة للاستخدام مزودة ببعض آليات الملاءمة والمصداقية، والسؤال الآن يتعلق بالتوزيع، وهو إلى حد ما ليس قضية بسبب وجود الإنترنت. فتكاليف التوزيع منخفضة جدًّا وكل ما يحتاج إليه المرء "خادم Server" ونطاق اتصالات عريض النطاق لتوصيل الخادم بالعالم. والمؤكد أن هذا الجزء من عملية النشر يعطي مثالاً مهمًّا للإنتاج التعاوني، بما في ذلك أحد الأمثلة التي برزت أخيرًا، وهو مشروع جاتنبيرج "Gutenberg".

إن مشروع "جاتنبيرج" يضم آلاف المتطوعين، الذين يمسحون ويصححون الكتب لتوفيرها بصيغة رقمية. وقد جمع المتطوعون أكثر من 13000 كتاب وجعلوها متاحة للجميع بالمجان. والأغلبية العظمى من النصوص الإلكترونية المتوافرة في الموقع مختارة من مواد النطاق العام، ويعرض الموقع هذه النصوص بصيغة التحرير آسكي "ASCII"، وهي أبسط صيغة تقنية لتحرير النصوص، ومع ذلك لا تثني المتطوعين عن تقديم النصوص الإلكترونية، بلغات آلة أعلى، ويعتمد المشروع على آلية بحث، تمكن القراء من البحث في حقول محددة، مثل عنوان الموضوع وفئته، واسم المؤلف. ويحق للمتطوعين اختيار أي كتاب من كتب المجتمع المدني، وتحويله إلى الصيغة الإلكترونية. وخطوات هذا العمل كما يلي: في البداية يرسل المتطوع نسخة من صفحة عنوان الكتاب، إلى مؤسس

المشـروع "مايـكل هـارت Michael Hart"، ليتـولى النظـر في إمكانية الحصـول على حقـوق النسـخ. وإذا اجتـاز الكتاب حقـوق النسـخ، يبلغ المتطـوع بالبدء، ويظـل القرار في يـد المتطـوع ليختار الكتاب الذي يرغب في نقله إلى الصـيغة الرقميـة، بناءً على قيود حقوق النسـخ. وفي العـادة يحول المتطوع الكتاب إلى صـيغة ASCII باسـتخدام برنامج تمييز النصـوص الضوئي "OCR" ثم يقوم بتصحيح الأخطاء الأساسية، بعدها يحيل الملف بصـيغة ASCII إلى متطوع آخر، للتحقق من دقة التصحيح. ويخضع أسلوب تبادل الملـف وتدقيقه لإشـراف محدود جدًّا. كما يسـتخدم المتطوعون قائمـة عناوين بريدية، ولوحة نشـرات إلكترونية، للبدء والإشـراف علـى عملية تبادل الملفـات. وفي كل مرة يتم فيها تصـحيح الكتاب يحفظ برقم نسـخة جديدة، لمعرفة عدد مرات تصحيحه. ويشجع الموقـع المتطوعين في أن يختاروا نسـخة برقم مبكر لتدقيقها. علماً بأن عملية التصـحيح في مشـروع "جاتنبيرج" سـهلة جدًّا، حيث إنه ليس من الضـروري أن يطلع المصـححون باسـتثناء المتطوع الأول، على النسـخة الورقية من الكتاب، ولكـن يراجعون فقط، النص الرقمي؛ لتحديد الأخطاء الواضحة.

كما أنه يوجد موقع باسم تدقيق القراءات الموزعة "Distributed Proofreading". وفي الأسـاس ليسـ لهذا الموقع أي صـلة، بمشـروع جاتنبـيرج، ولكنه اسـتخدم فيما بعد لتصـحيح نصـوص المشـروع الإلكترونية، ما جعلهـا أكثر نجاعة، وذلـك بتوزيع وظائف المتطوعـين إلى وحدات صـغيرة غنية بالمعلومـات. وبرزت فكرة هذا الموقـع، عندما فكر تشـارلز فرانـك "Charles Franks"، وهو مبرمج مـن لاس فيجاس "Las Vegas" في طريقه لتصـحيح هذه النصـوص بكفـاءة عالية، وعمـد إلى بناء برنامـج فرعي، يمكّن المتطوعين من مقارنة الصـور الممسـوحة إلكترونيًّا من صـفحات الكتاب، مع النصـوص الرقميـة المتوافـرة له، في مشـروع "جاتنبيرج". ويتم تخزين الصـفحات الممسـوحة في موقع تصحيح القراءات الموزعة. ويمكن أن يستعرض المتطوعون صورة صفحة ممسوحة مع صـفحة رقمية في الوقت نفسـه؛ ليسـهل عليهم مقارنة النص الرقمـي، مع النص في الصورة. وبسبب تجزئة صفحات قليلة في كل وحدة، فإن المصححين يستطيعون الانتقال إلى هذا الموقع لتصـحيح صفحة أو صفحات قلائل، وإرسـالها لمواقعهم. وقد أسهم هذا

الموقع في تصحيح عشرات الآلاف من الصفحات في كل شهر. ويختلف عمل موقع تدقيق القراءات، مع ما يحصل في مشروع "جاتنبيرج" إذ يتم في الأخير، تبادل كامل الكتاب أو على أقل تقدير فصل كامل منه. وبعد سنتين من العمل المستقل اتحد "فرانك" مع "هارت". وبنهاية عام 2004 تم تصحيح أكثر من خمسة آلاف مجلد عن طريق هذا الموقع.

المشاركة في المعالجة والتخزين ومنصات الاتصالات

إن جميع أمثلة الإنتاج التعاوني التي تم شرحها حتى هذه المرحلة، هي مجرد أمثلة لإسهامات يشارك فيها الأفراد بوقتهم وتجاربهم وحكمتهم وإبداعاتهم، لإنتاج سلع معلوماتية ومعرفية وثقافية جديدة، إلا أنه عند تصفح مواقع الإنترنت نجد أن المستخدمين يتعاونون أيضاً بوصفهم مجموعات غير ملتزمة لبعضها، ودون إشارات من الأسواق، أو أي توجيهات من المديرين، للمشاركة في مشروعات هائلة مثل بناء حاسوب ضخم، كما هي الحال في حاسوب سيتي آت هوم "SETI@home" وكذلك مواقع ضخمة لتخزين البيانات الإلكترونية ونظم استعادتها. وتعد هذه الممارسات المشتركة، المبنية في الأساس على اللامركزية، والمعتمدة على العلاقات والمحفزات الاجتماعية، نموذجاً يشبه الإنتاج التعاوني للمعلومات والمعرفة والثقافة، ولا تختلف إلا في إحدى الخصائص المهمة، وهي أن المشاركين لا يشاركون بقدراتهم الطبيعية، أو بمكتسباتهم وإبداعاتهم العلمية. وذلك بخلاف المشاركة في تبادل المعلومات، إذ إن مدخلاتهم ومخرجاتهم، ليست سلعاً عامة. وبدلاً من ذلك؛ فإن المشاركين يسهمون بمواد وسلع يملكونها، معظمها حواسيب شخصية، وعناصر حواسيب، ويوفرون اقتصادًا خاصًّا وسلعًا وسعات حاسوبية ومخازن إلكترونية وقنوات اتصال.

وبحلول منتصف عام 2004م أصبح حاسوب "سيتي آت هوم SETI@home"، أسرع وأضخم حاسوب Supercomputer في العالم. فهو أسرع بنسبة 75% من الحاسوب الذي كان يعد في ذلك الوقت الأسرع، مثل حاسوب IBM Blue Gene/L. وعلى الرغم من عدم وجود حاسب محدد أو منفرد يدعى "سيتي آت هوم"، إلا أن المشروع طوَّر برمجيات

ومنصة تعاونية مكنت ملايين المشـاركين في شتى أنحاء العالم من المشـاركة، بمواردهم الحاسوبية، لتكون جزءًا من حاسـوب ضخم يعمل بقوة هائلة. في هذا المشـروع؛ يطلب من كل مشـارك، تحميل برنامج صغير، يمكن استخدامه لحماية الشاشة وترك حاسوبه يعمل باسـتمرار، وعند ما يكون الحاسـوب غير مستخدم يشـتغل هذا البرنامج ويحمِّل بعض المسـائل التي تحتاج إلى معالجة أو حسـاب في "سـيتي آت هوم SETI@home"، مثل تحليل إشارات اللاسـلكي الفضائية، لمعرفة مدى تناسقها، وحساب المسائل الأخرى التـي تم تحميلهـا للنظام، وبمجرد الانتهاء من حل المسـألة يتم تحميلـه للموقع الرئيس. وهكذا تستمر الفترة التشـغيلية، وتعيد نفسها عندما يكون الحاسوب الشخصي في حالة سـكون، بالنسـبة للمشـارك الذي يملكه. ومنذ منتصـف عام 2004م، ضم المشروع نحو 4.5 مليون مستخدم، ما مكنه من إجراء حسابات بسرعات عالية للغاية، تفوق السرعات التـي تعمل بها أضـخم حواسـيب العالم، التـي تملكها أكبر الشـركات العالميـة وطورها مهندسـون متفرغـون لاسـتخدامات أكبر وأقوى المختـبرات الحكوميـة، المدعومة بأكبر المبالغ التمويلية في العالم. ويعد مشروع "سيتي آت هوم SETI@home" واحداً من أهم عشـرات المنصات الحاسـوبية المنتشرة في الكرة الأرضـية، التي أنشئت بتنظيم مشابه، ويعتمد توزيع حوسـبتها على منصـات الإنترنت. وهناك مشـروع آخر تعد بنيته موضوعاً لأوسـع التحليلات الرسـمية للقائمين عليه، وهو مشـروع Folding@home الذي جمع منذ منتصـف عام 2004م، إسـهامات ما يقارب، 84000 عملية إلكترونية، قام بها أكثر من 365000 مستخدم.

وتوفر "سـيتي آت هـوم SETI@home" وFolding@home قاعدة جيد لتوضـيح متكامـل للصـفات العامة، في مشـروعات الحواسـيب الموزَّعة المبنية علـى الإنترنت، وفي مقدمتهـا المشـروعات غير التجارية، المرتبطة بممارسـات علمية وموجهة للصـالح العام وتسـعى كذلك للحصـول على إسـهامات الأفراد الذين يرغبون المشـاركة، في مشروعات أكبر من قدراتهم كهذه المشـروعات. وأحد أهداف SETI@home المساعدة على البحث عـن الحياة خارج كوكب الأرض. أما Folding@home فهي تسـاعد على أبحاث تحديد مركبـات البروتينات المختلفة. بينما خصـص موقع Fightaids@home لتشـغيل نماذج

لمركبات عضوية وكيميائية، يعتقد أنها توفر أدوية جيدة، مرشحة لمحاربة الأمراض الجنسية مثل "الأيدز". وتخصصت Genome@home في عمل نماذج للجينات الصناعية، المستخدمة لإنتاج بروتينات نافعة. وهناك مواقع كثيرة مثل هذه خصصت للتشفير، والرياضيات، ولكنها أقل جاذبية، وتجمع بين إيثار الغير على النفس والهواية، بوصفها أساسًا للحوافز والجاذبية. وفي جميع الحالات؛ يؤدي غياب المال دورًا بوصفه عاملاً مميزًا للأغلبية العظمى من المشروعات النشطة في مجال الحواسيب الموزعة. ويمكن القول: إنه فقط، أقل من خُمس هذه المشروعات تتطرق للمال، وأكثرها تشير فقط للجوائز التي يمكن أن يحصل عليها المشارك، عند توصله لحل يحمل تحديًّا علميًّا أو رياضيًّا، ويمزج الجاذبية، بالهواية، والإيثار، مع الوعد بالفوز بالجوائز المالية. وهناك فقط موقعان من أصل ستين موقعاً من المواقع النشطة في عام 2004م، أنشئت بمبدأ الدفع لكل مشاركة، وهي تعد ذات مستويات صغيرة جدًّا مقارنةً مع العديد من المواقع العاملة.

إن معظم مشروعات الحوسبة الموزعة، توفر عدداً من الأدوات والإحصاءات، بهدف تمكين المشاركين من تحقيق معنى لإسهاماتهم بطرق متنوعة. وتظهر المشروعات بصورة انتقائية في مضمونها الاجتماعي والنظريات النفسية المتعلقة بتحفيز المشاركين في المشروع. وتوضح المواقع الغايات العلمية للنماذج والموارد العلمية، المتعلقة بالمشروع بما في ذلك تحميل البحوث التي استخدمت في الحسابات. وفي هذا الإطار يبدي منظمو المشروع نوعاً من المتعة الناتجة بسبب إيثار الغير والمشاركة في تحقيق هدف عام من خلال هذه المفاهيم. كما أنهم يطبقون آليات متنوعة، لتأكيد إدراك الغاية من المشروع، كتوفير الإحصاءات المجملة لحاصل مجموع الحسابات، التي أجريت في المشروع ككل. كما يبدو أن المواقع تتضمن مقداراً لا بأس به من مواهب الإبداع الأدبي، المعروف في علم الإنسان (Anthropology) الخاص بأدبيات العطاء التي تنظر إلى الهبات بأنها، "عطاء من أجل الشهرة" – أي إن المقصود من العطاء إظهار أن الشخص الذي قدم العطاء أفضل، أو أنه أهم من الآخرين، الذين قدموا عطاءً أقل – ومن أجل ذلك، وعلى سبيل المثال؛ فإن معظم المواقع تسمح للمشاركين بتتبع إسهاماتهم، وتقدم "مستخدم الشهر" بوصفه نوعًا من المكانة. والصفة المميزة لعدد من هذه المواقع هي

القدرة على تكوين "فرق" من المستخدمين، الذين يتنافسون لتحديد من منهم قدم حلقات، أو كمية عمل أكثر من الآخرين. وبصورة خاصة؛ فإن موقع "سيتي آت هوم" يركز على القوميات الموجودة، عندما يقدم إحصائيات على مستوى الدول. كما أن بعض أسماء الفريق، في موقع Folding@home قد يميلون أيضاً إلى تناول روابط خارج عن هدف المشروع، مثل روابط القومية والعِرق، كما هي الحال مثلاً في (Overclockers Australia or Alliance Francophone)، أو مكانة الأقلية المهنية مثل (Linux or MacAddict For Life)، أو منسوبي المنظمات، مثل جامعة تينيسي، أو جامعة ألباما، بالإضافة إلى الثقافات المشتركة، مثل "الفرسان المعارضون! Knights who say Ni!"، كما أن المواقع توفر منصات للترابط والتواصل المحدود والمرافقة المتبادلة، بتقديم صيغ وأعراف للمناقشة العلمية، والمشاركات الاجتماعية المترابطة، ومن المحتمل أن هذه المواقع، كمن يرشق في الظلام، فيما يتعلق بتحفيز المشاركات، وذلك على أقل تقدير في هذا المجال الاجتماعي المحدد. ومحتمل أيضاً، أنها تركز على الدافع الذي يسلكه الناس اجتماعيًّا وبسخاء، لأسباب متباينة كثيرة، مضيفين الأسباب للمشاركين الذين تربطهم صفات مشتركة، غير مؤثرة (بعضها تنافسي، وبعضها في مجال إيثار الغير، وبعضها للبحث عن المعاملة بالمثل).

وكما هي الحال في المشروعات الموزعة؛ فإن شبكات تبادل الملفات التعاونية تقدم مثالاً رائعاً لنظام في غاية الكفاءة لتخزين واسترجاع البيانات في شبكات الحواسيب. وتعد هذه الشبكات أقل إثارة فيما يتعلق بفهم الحوافز الإنسانية، التي تدفع للمشاركة. ولكنها مع ذلك توفر دروسًا مهمة عن مدى التعاون الضخم بين الغرباء أو المستخدمين غير الملتزمين لبعضهم رسميًّا، وتوضح قدرتهم على توفير منصات اتصال ناجعة. ولأسباب واضحة تماماً؛ فإننا غالباً ما نفكر في شبكات التعاون الجماعي بين ذوي الاهتمامات المتشابهة، peer-to-peer networks مبتدئين بموقع، "نبستر Napster"، بوصفه مسببًا لمشكلة أساسية، لأنها منذ بدايتها وبأسلوب كاسح، تعوَّد مؤسسوها، على خرق حقوق الملكية على مستوى واسع، حسب تحليل أي متخصص حقوقي تقريباً، وما زالوا يمارسون هذه المخالفات بدرجة ملحوظة. والجدل مستمر بقوة وكثافة عالية، حول مسؤولية الشركات

التـي تقدم برمجيات التعـاون الجماعي بين ذوي الاهتمامات المتشـابهة Peer-to-peer software، بخصـوص انتهاك حفظ الحقوق الشخصـية. كما أن هنـاك جدلاً أقل، فيما يتعلق بشرعية السماح لآلاف المستخدمين من قبل أصحاب الأعمال الثقافية، في عمل نسخ من ملفات موسيقاهم وأعمالهم، وذلك لتحديد ما إذا كان مثل هذا الفعل انتهاكًا لحقوق الملكيـة من عدمـه، ومن ثم معرفة تقديرات المجتمع من حيث إن إنشـاء شـبكات التعاون الجماعـي قد يمثل أساسـاً قضـية جدلية. وقد يتضـح هذا التوجه إذا مـا نظرنا بمنظور ضـيق لقانون حفظ حقوق الملكية في نموذج عمل صـناعة التسـجيلات، أو صـناعة أفلام "هوليوود"، وقد يكون التركيز على مثل ذلك مناسباً. أما من منظور تحليل ما يحدث في بنية مجتمعاتنا واقتصـادنا، من حقيقة أن الملفات التي تم تبادلها في السـنوات القليلة الأولى مـن بدايـة تطبيقات التقنية من خلال هذه الشـبكات تعد، في مجملها تسـجيلات موسيقية، أكثر قليلاً من كونها مجرد وسيلة تسلية. والآن سأشرح الأسباب:

تصـوروا لبرهة، أن شخصاً ما وليكن "مشرِّعاً" حدد هدفاً لخطة سياسية، أو رجل أعمـال حدد خدمـة مطلوبة، وأعلـن في منتصـف 1999م المتطلبات الآتيـة بقوله: "إننا نرغـب في تطوير نظام توزيع جديد للموسـيقى والأفلام، بحيث يكـون هذا النظام قادراً على تخزين جميع الموسـيقى، والأفـلام الرقمية، ونريدها أن تكـون متوافرة للجميع من أي مكان في العالم، كما نريدها أن تخدم عشـرات الملايين من المسـتفيدين في أي لحظة محددة". إن أي شخص في ذلك الوقت سيتنبأ حتماً بأن بناء نظام كهذا يتطلب عشرات، بل مئات الملايين من الدولارات، ويحتاج إلى عدد كبير من المهندسـين لتشـغيله وإدارته، ليتمكـن المسـتفيدون من العثور على ما يريـدون، دون أن يغرقوا في بحـر من المحتويات. كما أن النظام يحتاج إلى عدد كبير من المشـرفين والمتخصصين، في الأفلام والموسيقى، وسيسـتغرق بناؤه على أقل تقدير من خمس سنوات إلى عشر. إلا أن كل هذا قد تم بناؤه، بتكلفة منخفضـة للغاية، وبواسـطة مجموعة واسـعة من الممثلين، إذ بدأ بفكرة "شاوون فانينـج Shawn Fanning"، وتطبيقـات "نبسـتر Napster". ومـا إن برزت الفكرة، حتى أتقنها آخرون بأسـلوب أفضـل، متلافين حتى الحاجة إلى الميـزة المركزية الوحيدة التي ضـمنتها "نبسـتر"، في نظامها، وهي قائمة تحدد من يحصـل علـى أي من الملفات

الموجودة في الحواسيب التي توفر وظيفة التطابق matchmaking في شبكة "نبستر". ومنذ ذلك الحين وتحت ضغوط من دعاوي مصانع التسجيلات ومطالبات مستمرة وثابتة من منتجي برمجيات الموسيقى التعاونية، ظهرت أجيال متتالية وسريعة، مثل: نوتيلا "Gnutella"، ثم تبعها معامل "فاست تراك FastTrack" وKaZaa وMorpheus وOvernet وeDonkey، وقد أسهمت بيئة "بت تورنت BitTorrent"، وكثير من البيئات الأخرى، في تعزيز الاعتمادية والانتشار والسرعة، في أنظمة توزيع الموسيقى التعاونية. وحصل كل هذا تحت تهديدات مستمرة من المشرعين وتطبيق الغرامات وتفتيش الشرطة وفي بعض البلدان وصل الأمر إلى سجن من يطور أو يستخدم هذه الشبكات.

إن الانخفاض الهائل في تكلفة الاستثمار، وقدرة عدد من المراهقين، والشباب من سن العشرين لكتابة البرامج وبروتوكولات نقل المعلومات، مكَّن عشرات الملايين من مستخدمي الحواسيب من التعاون لإنتاج أنجع وأقوى أنظمة تخزين، واسترجاع الملفات في العالم. ويعد هذا، في الحقيقة، الميزة الفريدة التي توضح ما ستكون عليه الحال مستقبلاً، في مجال شبكات التعاون الجماعي. والأمر لا يتطلب استثمارات كبيرة، لتوفير حقل حواسيب "Server Farm" لتخزين وتوفير كميات هائلة، من بيانات ملفات الوسائط المتعددة، لمن يريدها من المشاركين، إذ إن حواسيب المشاركين أنفسهم تستخدم، بوصفها جزءًا من الحقل. كما أنه ليس هناك ضرورة لاستثمارات كبيرة، في قنوات اتصال الألياف البصرية العالية الجودة، لتخصيصها للتوزيع، حيث تعد اتصالات الإنترنت العادية بين المستخدمين وبعض البروتوكولات الذكية لتبادل الملفات، كافية لتحقيق نتائج رائعة ومرضية. كما أن البنية التي تمكن المشاركين من التعاون مع بعضهم البعض، لتخزين وبحث واستعادة وتبادل الملفات، هي كل ما يحتاجون إليه لبناء شبكة توزيع تجعل أي نظام متوفرًا من قبل أن يبدو غير عملي.

ومرة أخرى؛ فإنه يمكن القول: إن تشارك المستخدمين في شبكات التعاون الجماعي، ليس غريباً، فهم يحتاجون إلى الموسيقى، ويستطيعون الحصول عليها بالمجان من هذه الشبكات وهو سبب كافٍ للمشاركة. والصفة البارزة التي يمكن اعتبارها، عندما ننظر في شبكات التعاون الجماعي للمشاركة في تبادل الملفات، هي مجرد نجاعة التعاون

الواسع بين الأفراد فور حصولهم على الموارد الضرورية وتحكمهم فيها، لجعل تعاونهم مجدياً. علماً بأن هذه الأنظمة غير "مدعومة"، بمعنى أنها لا تدفع كامل هامش تكلفة خدماتها، مع تذكر أن الموسيقى مثل جميع المعلومات سلعة عامة، غير تنافسية وهامش تكلفتها في حدود الصفر بمجرد إنتاجها. بالإضافة إلى أن الملفات الرقمية، لا تنقل من مكان تخزينها ليستفاد منها في مكان آخر؛ لذا فهي لا تفنى بل تنسخ إلى أي مكان، ما يجعلها متوافرة في الوقت نفسه، لمن يريدها أينما وجد. لهذا، فهي ليست نادرة الوفرة، والتكاليف الاجتماعية الوحيدة المأخوذة في الحسبان في أثناء التراسل هي حجم التخزين وحجم وسيلة الاتصال وحجم المعالجة الضرورية للتخزين، وجدولة وبحث واسترجاع ونقل المعلومات الضرورية، لنسخ الملفات، من مكان وجودها، لأي مكان يحتاج إلى نسخ إضافية. وكما هي حال أي سلعة غير تنافسية، لو أن المستفيدة "جين Jane"، استعدت لدفع التكلفة الاجتماعية الحقيقية، المرتبطة بنسخ ملفات الموسيقى الموجودة لدى المستفيد "جاك Jack"، فإنه يمكنها فعل ذلك بنجاعة دون دفع هللة واحدة للمنتِج الفعلي لهذه السلعة. وقد يكون هذا لجوءًا عنيفاً لطريقة محددة، اختارها مجتمعنا، لدفع حقوق الموسيقيين ومديري إنتاج التسجيلات، وهذا كما شهدنا في الفصل الثاني، عبارة عن مقايضة الكفاءة، من أجل تأثيرات الحوافز طويلة الأمد، في صناعة التسجيلات، وهو مجزٍ في حدود المصطلح العادي لمعنى النجاعة في الاقتصاد؛ لأن كلاً من "جين" و"جاك" استخدما حواسيب أو قنوات "مدعومة".

وكما هو في الحوسبة الموزعة، وأنظمة تبادل الملفات التعاونية، المبنية على حقيقة أن الأفراد يملكون كميات كبيرة من السعات الفائضة، ضمن حواسيبهم الشخصية، وكما حصل في الحوسبة الموزعة وشبكات التعاون الجماعي، من تطوير لنمطية تسمح للمستخدمين بمشاركة السعات الفائضة، مع بعضهم بعضاً، إذ إنه بتنفيذ هذه الممارسات التعاونية يمكن للمستخدمين بناء أنظمة هائلة، بمشاركة ما لديهم من القدرات فيما بينهم، لتطوير أنظمة تفوق بكثير ما يمكن أن يطوروه بمفردهم، وتفوق أيضاً القدرات التي تمولها أفضل الشركات التي تستخدم أفضل التقنيات المملوكة لها بالكامل. إن عناصر الشبكة المملوكة لأي شركة منفردة، من الشركات التي تقدم خدمات توزيع

الموسيقى، لا يمكن أن تضاهي سعات التخزين، وقدرات الاسترجاع المُجَمَّعة، من قبل كم هائل من المشاركين بأقراص حواسيبهم الصلبة، وقنوات اتصالاتهم. وبالمثل، فإن المعالجات المتوازية، في الحواسيب الضخمة، تجد صعوبة لمنافسة هذه الموارد الحاسوبية الهائلة، المتوافرة في ملايين الحواسيب الشخصية، المتصلة بالإنترنت. وكذلك فإن شركات تطوير البرامج المملوكة تجد نفسها منافسة، وفي بعض المناطق خاسرة، أمام المجموعة الكبيرة من المبرمجين الأذكياء، المتصلين بالإنترنت، للمشاركة في تطوير مشروعات برمجيات مفتوحة المصدر، ومجانية التوزيع.

وبالإضافة إلى الحوسبة والتخزين؛ فإن آخر عنصر رئيس في شبكات اتصالات الحواسيب، هو الروابط connectivity. وقد تكون هذه أيضاً، أكثر إثارةً، من أيٍّ من الوظيفتين الأخيرتين، اللتين شهدناهما في تقنيات التطوير المبنية على المشاركة الجماعية. إن أعظم تحول مباشر، طرأ على تصميم مواصفات شبكات التعاون الجماعية، هو التحول إلى الاتصالات. ويعد نظام "سكاي بي Skype"، من أنجح التطويرات في هذا المجال، وهو عبارة عن وسيلة اتصال هاتفي، عن طريق الإنترنت، يُمكِّن أصحاب الحواسيب من تبادل المحادثات الصوتية من خلالها، دون مقابل. كما يمكِّن من الاتصال بنظام الهاتف العام برسوم. وفي أثناء تحرير هذا الكتاب، بلغ مستخدمو "سكاي بي"، في أي لحظة زمنية، أكثر من مليوني مستخدم. وتستخدم "سكاي بي" معمارية شبيهة بمعمارية FastTrack، لمشاركة موارد حواسيبهم واتصالاتهم، من أجل توفير نظام هاتف عالمي، يعمل من خلال شبكة الإنترنت، وينتج هذا النظام ويديره مطورون في شركة كازاي "KaZaa".

ومع ذلك، فإن الأكثر إثارة شهدناه، إذ كانت هذه التقنيات الناشئة في الاتصالات اللاسلكية، حيث استخدمت طريقة هندسية موحدة، خلال معظم فترات كامل القرن العشرين، تمكن من إرسال رسائل متعددة في منطقة جغرافية واحدة. وهذه الطريقة عبارة عن إرسال كل رسالة متزامنة، مع رسائل أخرى، على موجة كهرومغناطيسية مختلفة، بحيث تولَّد كل منها تردداً أو موجة طولية، تختلف عن الأخرى، ويتولى جهاز الاستقبال، فصل هذه الرسائل بأن يهمل جميع الطاقة الكهرومغناطيسية المستقبلة،

ماعدا تلك التي تتوافق مع تردد الرسالة المعنية، وقد طبقت هذه التقنية شركة "ماركوني Marconi" في عام 1900م، وشكلت أساس مفهومنا للطيف الترددي، (وهو مجال الترددات الذي نستطيع في نطاقه، توليد موجات كهرومغناطيسية يمكن أن نتحكم، ونتنبأ بتصرفاتها، ويمكن أن نرمز، ونفك ترميز المعلومات المحملة عليها). وهناك أيضاً مفهوم آخر، وهو مفهوم وجود قنوات يمكن استخدامها في الطيف الترددي، ومنذ نحو أكثر من نصف قرن، تبين أن وضع قوانين وأنظمة لاستخدامات الاتصالات اللاسلكية، أصبح من الضروريات المُلحَّة. والسبب في ذلك أن الطيف الترددي قابل للنضوب، وإذا لم تقنن استخداماته، فسيبث كل شخص على أي تردد يختاره، ما ينتج عنه فوضى وتعثر إرسال الرسائل الإلكترونية. ومنذ أن نشر رولاند كوس "Roland Coase"، عام 1959م أول مناقشة في هذا الاتجاه التشريعي وحتى بدايات عام 1990م، عندما بدأ أول مزاد علني للترددات، تمركز مصطلح مناقشة "سياسات الطيف"، أو نظام الاتصالات اللاسلكية، حول ما إذا كان استخدام الترددات في رقعة جغرافية محددة، يخضع لتراخيص حصرية، أو لحقوق ملكية خاصة، قابلة للمقايضات. وفي بداية التسعينيات، وعند ظهور المزادات العلنية، بدأنا نشاهد تبني نسخة بدائية لنظام الملكية الخاصة، من خلال تطبيقه على مزادات علنية، لترددات الطيف. وبحلول عام 2000م مكَّن هذا النظام المالكين الجدد، لهذه الحقوق الحصرية، من تحويل ما كان مقتصراً أساساً على أنظمة الهواتف النقالة، إلى البيانات المتنقلة أيضاً.

ويمكن القول في وقتنا الحاضر: إن الافتراضات الهندسية، التي وضعت منذ قرن، وحددت القواعد التنظيمية للاحتمالات المتاحة لإطار التنظيم الصناعي، بدلاً من مفاهيم تملك الاتصالات اللاسلكية، أصبحت غير صالحة، بسبب الحوسبة وتقنيات الشبكات[11]. وقد تسبب الانخفاض الحاد المثير، الذي حدث في تكاليف الحوسبة، وكذلك تطور معالجة الإشارات اللاسلكية، ومعمارية الشبكات، وأنظمة الهوائيات، في تغيير تصاميم أنظمة الاتصالات اللاسلكية بشكل جوهري. فبدلاً من توافر عنصر رئيس واحد، لفصل الرسائل المحملة على تذبذب تردد الموجة الحاملة للرسالة، فإن باستطاعة المهندسين اليوم، استخدام آليات كثيرة مختلفة، لجعل المستقبلات الحديثة،

والذكية، قادرة على فصل الرسالة المحددة، من بين الكم الهائل من مصادر الإشعاع الكهرومغناطيسي في المنطقة الجغرافية الواحدة. وتستطيع المرسلات اللاسلكية، أن تبث الآن على تردد واحد، وفي الوقت نفسه يمكنها بث رسائل وبيانات متعددة، دون أن تتداخل بعضها مع بعض، أي دون التشويش على المستقبلات، إذ يستطيع كل مستقبل انتقاء المعلومات التي تخصه، وعدم التعرض لما لا يخصه من البيانات والرسائل. ويمكن مقارنة ذلك بالسيارات والعربات الكثيرة، التي تستطيع استخدام طريق واحد للسير، مبني على مبدأ الوسائل العامة، بعكس القطارات التي تستخدم مساراً معيناً لكل قطار، ليسير فيه في لحظة زمنية محددة له. فالمرسلات اللاسلكية الجديدة، يمكنها المشاركة في استخدام الطيف الترددي، بأسلوب مشاع للجميع. ونتيجة لهذا لم يعد من الضرورة، أو حتى من الفعالية، إيجاد قوانين سواء كانت هذه القوانين على هيئة تنظيمات، أو على هيئة حقوق الملكية الخاصة، أي تلك القوانين التي قسمت الطيف القابل للاستخدام اللاسلكي، إلى أجزاء تحت السيطرة الحصرية، ومحدودية الاستخدام. وبدلاً من ذلك يمكن حشد مستقبلات كثيرة العدد، واستخدام إجراءات معيارية (بروتوكولات)، مضمنة في الأجهزة التي يملكها المستخدمون النهائيون ويشغلونها، وتتولى هذه المعايير التنسيق بين المستقبلات المختلفة.

إن سبب قدرة المالكين على المشاركة في السعة الفائضة لأجهزة اتصالاتهم اللاسلكية، يعد نوعاً ما، أمراً واضحاً في هذه الحالة. فالمستخدمون يريدون روابط لاسلكية تمكنهم من الاتصال طيلة الوقت، بحيث يمكن الوصول الفوري إليهم عند وجودهم في أي مكان، ولا يريدون، في الحقيقة، الروابط في كل "مايكرو ثانية" من الوقت، ولكنهم لا يمانعون من شراء أجهزة وتشغيلها، توفر لهم الروابط المطلوبة. وفي الوقت نفسه طور المصنعون، والتزموا بالمعايير التي تحسن السعة والروابط. ومن منظور هندسي؛ فإنه يمكن القول: إن ما يعرف بـ"فوائد التعاون" أي جودة مكاسب النظام المحسنة عندما يتعاون الأطراف، يعتبر أكثر الموارد عطاءً لمقياس السعة في أنظمة اللاسلكي الموزعة[12]. وقد أصبح من السهل فهم "فوائد التعاون" من التعاملات اليومية، فعندما نستمع إلى محاضرة، وتفوت علينا كلمة أو كلمتان، فقد نسأل الشخص المجاور فيما إذا كان قد سمع ما قاله المحاضر؟

أما في أنظمة اللاسلكي فإن ما يحدث شبيه بهذا بين الهوائيات، كما هي الحال في آذان البشر، ويسمى هذا التعاون بـ "تباين الهوائيات Antenna Diversity"، وهي أساس تصميم عدد من الأنظمة، لتحسين الاستقبال. ومثال آخر، وهو أن نكون في حشد من الناس، وغير قادرين على رفع أصواتنا، أو التحرك للوصول لشخص معين، في الطرف الآخر من المكان، عندها يمكن أن نطلب من صديق "عندما ترى كذا وكذا أخبر جارك بكلمة كذا". ويتوالى هذا الطلب حتى يصل الشخص المعني. ويستخدم هذا الأسلوب في هندسة اللاسلكي، ويسمى نظام شبكات الإعادة Repeater networks. ومثل هذه الأنظمة التعاونية، تستطيع حمل كم هائل من البيانات، واستخدام حيز كبير من الطيف الترددي، دون أي تداخل وبطرق أكثر نجاعة، من تلك المتوافرة في الأنظمة التي تعتمد على التعاملات المباشرة، في سوق مبنية على حقوق الملكية الخاصة، تبث على ترددات محددة.

إن التصميم لهذه الخاصية، والمعروفة بـ"الجاهزية عند الطلب، لعنصر الشبكة ad hoc mesh networks" أي التصميم، لشبكات اللاسلكي، القادرة على تجهيز وضعها، لتصبح شبكات تعاونية، كلما تطلب الوضع ذلك، وتساعد بعضها بعضاً، في نقل الرسائل وفك رموزها، في ضجيج البث اللاسلكي، يعد أكثر المجالات المتحركة في هندسة اللاسلكي هذه الأيام. وقد أدى هذا التحول التقني إلى النمو الكبير والسريع، في مضمار قطاع الاتصالات اللاسلكية، في السنوات القليلة الأولى من القرن الحادي والعشرين. وكذلك فقد ظهرت تقنيات لا تحتاج إلى ترخيص، مثل تقنية "الـ واي فاي Wi-Fi"، وما شابهها من اختراعات لاسلكية. إن النجاح الاقتصادي لمعدات السوق المتوافرة في الولايات المتحدة الأمريكية، التي تستخدم جزءًا عادياً من الطيف الترددي العام، يوجد أساساً في الأجهزة ذات الطاقة المنخفضة، مثل أجهزة فتح بوابات المواقف، والإشعاع التقليدي لأفران الميكروويف، التي قد أدت إلى تغيير في السياسات التنظيمية، لنظام اللاسلكي، في أمريكا، ببطء في الماضي والحاضر بطريقة متنامية. وفي السنتين الماضيتين فقط نشأ ما عرف بالبنية العامة "Common-base" وأصبح النظر إلى التحول في سياسات الاتصالات اللاسلكية بوصفه عنصرًا تشريعيًّا أساسيًّا، يعد من عناصر نظام

هيئة الاتصالات الفدرالية FCC، المتعلقة بتنظيم الاتصالات اللاسلكية[13]. وبدأنا نرى أكثر الأمثلة وضوحاً في هذا المجال، لنظام موجَّه بأكمله لتنظيم، يهدف إلى تطوير الشأن التنظيمي، للإنتاج المبني على أسواق تستفيد من قدرات النقل اللاسلكي، التي تسوَّق بوصفها سلعة نهائية للتوصيل بالدقيقة connectivity minutes، مغيرةً الاتجاه، وذلك بتفعيل سوق ناشئة للمتاجرة في سلع جديدة (أجهزة اللاسلكي الذكية) المصممة لتوفير وسيلة تواصل من خلال إطار المشاركة العامة.

والمقصود من ضرب هذه الأمثلة المفصلة هو إيجاد تصور ذهني، لسير الإنتاج التعاوني. وسأشرح في الفصل المقبل اقتصاد الإنتاج التعاوني، للمعلومات وموارد المواد المتاحة للمشاركة العامة، في أنظمة الحوسبة، والاتصالات، وبصورة خاصة، في مجال التخزين الإلكتروني، وفي السوق الافتراضية، والإنتاج التعاوني بصورة عامة، ومناقشة أسباب نجاعته، وتفسير الحوافز التي تجعل الناس يشاركون في هذه المنظمات التعاونية الكبيرة المتوافرة في السوق الافتراضية، وبيان سبب ما نلحظ من كثرة هذه الأنشطة في الشبكات المترابطة، ولا نشاهده في الشبكات المنفردة. كما أن النقاش السياسي، والأخلاقي، خلال ما تبقى من هذا الكتاب، لا يعتمد على قبول القارئ للتحليل المحدد، الذي سأقدمه في الفصل الرابع، فيما يتعلق بتضمين هذه الظواهر في مبدأ اقتصادي، من قريب أو بعيد. ومن المهم في هذه المرحلة، أن نعرف أن هذا الموضوع وفر نسيجاً وأسس لمقولة منطقية، تؤكد أن إنتاج السوق الافتراضية على العموم، والإنتاج التعاوني على وجه الخصوص، تعد ظواهر لتطبيقات أوسع بكثير من البرمجيات المجانية، وأنها تتوافر بطرق مهمة، من خلال اقتصاد المعلومات التعاوني. ولأهداف التوضيح يمكن القول: إن المضامين السياسية الموضحة في معظم هذا الكتاب هي كل ما نحتاج إليه.

obeikandl.com

الفصل الرابع

اقتصاد الإنتاج الاجتماعي

إن النمو المتزايد في منتجات الأسواق الافتراضية بصورة عامة والإنتاج التعاوني على وجه الخصوص، يطرح ثلاثة تساؤلات من المنظور الاقتصادي: الأول لماذا يشارك الناس؟ وما دوافعهم عندما يعملون أو يسهمون في تطوير موارد لمشروع لا يتقاضون فيه مالاً ولا يكافَؤون فيه على أعمالهم بصورة مباشرة؟ التساؤل الثاني، لماذا يحصل هذا الآن ولماذا يحصل هنا؟ وما خصوصية بيئة الشبكات الرقمية؟ إذا كان لها خصوصية تقودنا لاعتقاد أن الإنتاج التعاوني أتى ليبقى ظاهرة اقتصادية مهمة وليس مجرد موضة تزول عندما تنضج البيئة المسببة له وبعدها يستقر هذا النمط في السلوك الذي يتعامل به المجتمع في اتجاه اقتصاد الحديد والفحم والعمليات المؤقتة التي ألفناها. والتساؤل الثالث، ما مدى جدوى وفعالية إسهامات العدد الهائل من المستخدمين الذين يشاركون بحواسيبهم ويتبرعون بوقتهم وجهدهم؟ وبمجرد النظر في إجابة هذه التساؤلات، يتضح أن التباين والتعقيد الملحوظين في نمط السلوكيات في شبكات الإنترنت، بدءًا من هواة البحث عن سفينة "الفايكنج"، ووصولاً إلى مطوري نظام التشغيل "جي إن يو لينكس"، يتفق تماماً مع كثير من مفاهيمنا لسلوك وطريقة المعاملات في الاقتصاد الإنساني الحديث ودون افتراض أي تغيير جوهري في الطبيعة الإنسانية، مع افتراض استمرارية الاقتصاد كما نعرفه. ولا نحتاج إلا إلى أن نشاهد تغيير حالات مواد الإنتاج في اقتصاد

obeikandl.com

المعلومات المترابطة، بأسلوب يزيد النمو النسبي للمشاركة الاجتماعية وتبادل تصنيفات اقتصاد الإنتاج – أي نمط السلوك والدوافع المعتادة في التلاحم، بنماذجها الأصلية، من خلال العلاقات الاجتماعية المستمرة بصفة عامة. والذي تغير هو أن هذه النماذج من السلوكيات، أصبحت واقعية إلى درجة أبعد بكثير من نمط بناء العلاقات الاجتماعية، التي تعتمد على المصالح المتبادلة والمحققة لاحتياجاتنا العاطفية والنفسية المتوقعة من مرافقة الآخرين واهتمامهم. وبدأت هذه السلوكيات تقوم بدور مهم بوصفها شكلاً من الأشكال المحفزة وأشكال المعرفة وتنظيم السلوك الإنتاجي، في جوهر الاقتصاد المعرفي. وهذا الدور المتنامي بوصفه تصنيفًا للإنتاج المعرفي، سيعاودنا باستمرار في بقية هذا الكتاب. إن إمكانية إنتاج المعلومات والمعرفة والثقافة، تأتي من المجتمع وليس من الأسواق وعلاقات التملك، أي من خلال إنتاج تعاوني اجتماعي، وتنسيق أنشطة فردية، تؤدي إلى إيجاد فرص هائلة لأنشطة مستقلة وثقافة انتقاديه واسعة ومجتمع منطقي يتمتع بمعرفة عالية. وربما يؤدي ذلك إلى إيجاد مجتمع عالمي أكثر عدلاً.

الدوافع

هناك مفاهيم تحليلية يسهل تطويعها في معظم الاقتصاديات، وذلك بتبني نمط مُيسَّر للتحفيز الإنساني. وفي الأساس يمكن اختزال جميع المحفزات الإنسانية تقريباً، إلى منافع موجبة وأخرى سالبة – أي أمور يريدها الناس وأمور يتجنبونها. وهي أمور يمكن تجميعها، وعادة ما تترجم في وسط مقايضة شامل مثل العملات النقدية. وبمجرد إضافة أي شيء يريده الناس (مثل المال) لأي تعاملات معينة؛ فإن ذلك سيؤدي حتماً، إلى جعل تلك التعاملات مستحبة لدى جميع الناس العاديين. وبكل يسر نجد أن هذا النمط للمفاهيم، القابلة للتغيير والمحفزة للناس، تقود إلى سن قوانين السياسات، التي ثبت أنها أكثر إنتاجية، من القوانين التي تعتمد على نماذج أخرى من الحوافز الإنسانية. ومن ذلك على سبيل المثال إمكانية تحفيز مديري الأعمال ذوي الأخلاق العالية، لخدمة الناس العاملين معهم، أو تحفيز أشخاص يلتزمون بشدة للتضحية بأنفسهم، في سبيل مصالح أمتهم أو مجتمعهم. وبطبيعة الحال؛ فإن النمط العادي، الذي يقوم عليه أغلب

الاقتصـاد الحديـث ليس دقيقـاً، بل على أقـل تقدير لا يمثل وصـفاً شـاملاً للمحفزات الإنسـانية. فعلى سـبيل المثال لو أنك تركت شـيكاً بمبلغ خمسـين دولاراً، في نهاية حفلة عشاء أقامها صديق لك، على طاولة الطعام؛ فإنك لن تزيد فرصة أن تدعى مرة أخرى. وفي الحقيقـة، إننـا نعيش حياتنـا في أطر اجتماعية متباينة، يتسـم فيهـا المال بعلاقات معقـدة – فأحياناً يضـيف المـال لدوافع المشـاركة وأحياناً يحول دونها. ومـع أن هذه قد تكون ملحوظات عادية خارج مجال الاقتصـاد، إلا أنها جوهرية في الإطار التحليلي. وقد بدأت إضـافة السمة الرسـمية، لجهود الجيل الحالي واستخدام هذه الجهود، بحوار بين كل من تتماس وأرو "Titmuss-Arrow"، في مستهل السبعينيات، حيث قارن "رتشارد تتماس" أنظمـة بنوك الـدم "blood supply systems"، في كل مـن الولايات المتحدة وبريطانيـا، فوجـد أن النظام الأمريكـي، كان في معظمه تجاريًّا في ذلـك الوقت، ينظمه مزيـج من التمويل الخاص، من أجل الربح والتمويـل التطوعي، بينما النظام البريطاني تطوعـي بحـت، وتنظمه خدمـات الصـحة الوطنية NHS، ووجـد "تتماس" أن النظام البريطـاني لديه دماء بجـودة أعلى، عندما تقاس، بإمكانية تعرض المتلقي لمرض الكبد الوبائي "الصـفراء"، بسـبب نقل الدم إليـه، وكذلك قلة الدم المهدر وقلـة توافر الدم في المستشـفيات. وهاجم "تتماس" النظام الأمريكي، متهماً إياه بأنه جائر، بسبب استغلال الأغنيـاء للفقـراء والمحتاجين وذلك بشـراء دمائهم. وأنهى بحثه؛ بأن اسـتنتج أن نظام توفـير الدم، المبني على إيثار الآخرين على النفس، يعـد أخلاقيًّا وفاعلًا، مقارنة بنظام أي مقايضـات تجارية تتعلق بذلك. وأوصـى بإبعاد التبرع بالدم عن أسـواق المقايضـات التجارية؛ لحماية "حقوق العطاء"[1].

وتعرض بحـث "تتماس" لهجـوم فوري مـن مجتمع الاقتصـاديين، وأنسـبها لهذا الموضـوع مـا كتبـه "كينيـث أرو Kenneth Arrow". إذ وافقه علـى أن اختلاف جودة الدم يبين أن نظام توفير الدم الأمريكي يشـكل خللاً، ولكنه لم يقبل اسـتنتاج "تتماس" الأساس في أن المتاجرة تقلل من نشاط التبرع بالدم. ونشر "أرو" الافتراض البديل الذي تمسـك به "الاقتصـاديون النمطيون"، وهـو أن بعض الناس يسـتجيبون للتنبيه والحث، المبنـي علـى الدوافع الأخلاقية، وهـم (المانحون)، بينما الآخرون يسـتجيبون للأسـعار

والدوافع التجارية وهم (البائعون). ومن المرجح أن تتصرف هاتان الفئتان باستقلالية ولا يستجيب أي منها لدوافع الآخر. وبهذا يرى أن قرار منع أو سماح المتاجرة بالدم ليس له أي تأثير على تصرفات المتبرعين، وأن منع المتاجرة يمكن في الواقع أن يلغي دوافع من تكون دماؤه ملوثة من أن يبيعها، وهذا يحسن الجودة العامة لتمويل الدماء. وأضاف "أرو" أن افتراضات "تتماس" لم تكن تحليلية؛ لذا فهي تتطلب دراسة تجريبية لإثباتها أو دحضها[2]. وبتجنب الخلافات النظرية، فإن نظام توفير الدم الأمريكي قد تحول إلى نظام تطوعي من المانحين في المجتمع منذ السبعينيات. ومنذ ذلك الحين أظهرت بحوث مَسْحِيَّة، أن المتطوعين بالدم يستمتعون بمساعدة الآخرين، ويشعرون بإحساس جميل من الالتزام الأخلاقي أو المسؤولية أو إظهار صفات المبادلة، بعد أن يحصلوا هم أو يحصل أحد أقاربهم على التبرع بالدم.

وقد حاول عدد من المتخصصين، وبالتحديد من علماء النفس والاقتصاد، حل هذا الموضوع نظريًّا وتجريبيًّا، وكان أكثر الأعمال منهجية في هذا الموضوع -في مجال الاقتصاد- ما قام به الاقتصادي السويسري، برونو فري "Bruno Frey" وعدد من المتعاونين، الذين بنوا بحوثهم على أعمال العالم النفسي، إدوارد دسي "Edward Deci"[3]. ويمكن تلخيص هذا النموذج بسهولة في أن الأفراد لديهم دوافع داخلية وخارجية، فالدوافع الخارجية extrinsic motivation تُفرض على الأفراد من محيطهم الخارجي، على هيئة تقديم المال لما هو مطلوب منهم، أو السعر المفروض على تصرفاتهم، أو التهديد بالعقاب، أو المكافأة من المدير، أو من القاضي، للإذعان أو عدم الإذعان لتصرف محدد. أما الدوافع الداخلية intrinsic Motivation فهي تسبب ردود الفعل المنبثقة من داخل الشخص، مثل المتعة أو الرضا الشخصي. ويمكن القول: إن الدوافع الخارجية، تطغى على الدوافع الداخلية؛ لأنها: (أ) تضعف التصميم الشخصي، أي إن الناس يشعرون بضغط القوة الخارجية، ولهذا يشعرون بتبريرات عالية للمحافظة على دوافعهم الداخلية، بدلاً من الإذعان لرغبة مصدر المكافأة الخارجية، أو (ب) تقلل التقدير الشخصي، أي تلك التقديرات التي تجعل الشخص يشعر بأن دوافعه الداخلية قد رفضت ولم تقدر، وكنتيجة لذلك تتلاشى تقديراته الشخصية، ما يتسبب في خفض الجهد المبذول. ومن البدهي

القول: إن هذا النموذج يعتمد على إمكانية وجود اعتقاد ثقافي لما يجب أن يفعله الشخص، إذا كان شخصاً متَّزناً، وعضواً في مجتمع محترم. وعند تقديم المال لشخص من أجل أن يقوم بعمل شيء يتقنه، فإن المال يجعله ملزماً بفعل ذلك. والواقع، إن أي شخص محترم في المجتمع، غالباً ينفذ ما التزم بفعله. ويؤدي ذلك إلى أن الشخص الذي قدم المال، يعتقد أن المتسلم له ليس إنساناً متَّزناً تماماً، أو أنه ليس عضوًا سويًّا ومحترمًا في مجتمعه. كما أنه يجعل مُسْتَقْبِل العرض إما أن يوافق مقدم المال، ولهذا يفقد تثمين نفسه ويقلل من جهوده، أو يستاء منه ويقاوم العرض. وهناك سبب مشابه لشرح هذه الحالة وضعه رولاند بنبو "Roland Benabou" وجين تايرول "Jean Tirole"، اللذان يريان أن متلقي المحفزات المالية، يعتقد في قرارة نفسه أن الشخص الذي دفع التعويض لا يثق في أن المتلقي سيعمل الشيء الصحيح، أو أن يقوم به بصورة جيدة من تلقاء نفسه، وبهذا تنخفض ثقة المتلقي بنفسه وبدوافعه الداخلية للنجاح، لدرجة أنه يعتقد أن مقدم التعويض سواءً كان مديراً أو أباً على سبيل المثال، يكون في وضع أفضل للحكم على قدراته (أي قدرات المتلقي)[4].

وتتوافر أدبيات تجريبية ودراسات مسحيَّة جديرة بالاهتمام، حيث تعد أقوى من الأدبيات النظرية، مثل تجارب ميدانية ومعملية وتطبيقات لأساليب الاقتصاد القياسي والمسح الإحصائي. وقد تطور هذا التوجه منذ منتصف التسعينيات، بهدف فحص افتراضات نموذج المحفزات الإنسانية. ومن خلال أطر متباينة كثيرة، وجد الباحثون شواهد قوية، تشير إلى أنه تحت بعض الظروف يؤدي إضافة المال والتعويض، لنشاط سبق مباشرته دون ثمن، إلى خفض مستوى النشاط، بدلاً من زيادته. كما كشف البحث – أيضاً – قرائن متباينة مثل استعداد الموظفين للعمل أكثر، أو مشاركة تجاربهم ومعرفتهم مع أعضاء الفريق، في مجتمع يقبل ممارسة أعمال في مجالات محلية غير مرغوبة. أو مثل أن يحضر الوالدان أطفالهم من مركز العناية اليومية في الوقت المحدد[5]. وتشير نتائج هذه الأدبيات التجريبية بقوة، إلى أنه عبر مجالات متعددة بعضها إقصاء، وبعضها تجميع، يمكن التفريق بين المكافآت المالية، والمحفزات غير المالية. وهذا لا يعني أن عرض الحوافز المالية، لا ينمِّي العوائد الخارجية – بل إنه في الحقيقة يزيدها. وأينما تسيطر

الفوائد الخارجية، فإنها تزيد عوائد النشاط كما يتنبأ به الاقتصاديون في الغالب، إلا أن التأثير على الدوافع الداخلية، وعلى الأقل في بعض الأحيان، يعمل في الاتجاه المعاكس، وذلك بسبب صعوبة تحديد التثمين، أو النجاح في إبرام العقود، أو بسبب أن المبلغ الممكن عرضه غير كافٍ، ما يجعل المحصلة النهائية سلبية. ومع أن الدوافع الداخلية عامل مهم، ومثال على ذلك أن إقناع ذوي الخبرة من الموظفين، لإعطاء خبراتهم ومعرفتهم، للفريق الذي يعملون معه، يعد مثالاً جيداً للسلوك الذي يصعب تحديد ثمن مناسب له، لذلك يمكن تحقيقه بفعالية أكبر عن طريق المحفزات الاجتماعية، من أجل العمل الجماعي بدلاً من التعويضات المالية. كما أن التأثير السلبي للعائد المنخفض من أجل أداء عمل من الأعمال المبنية على العمل التطوعي، هي مثال آخر، يوضح أن الدفع المنخفض يؤدي نسبيًّا إلى توظيف عدد قليل من الأشخاص، لكنه يجعل الآخرين يحولون مجهودهم إلى مكان آخر، ما ينتج عنه انخفاض وليس زيادة في المستوى الكلي للمتطوعين لأداء العمل.

إن فرضية البديل لمقولة: إنه "كلما زادت العوائد المالية للنشاط، فإن ذلك يعني زيادة في النشاط" المبنية على علم النفس، الكامن في معظم النماذج الاقتصادية الجديدة، قد كمَّلته البدائل المبنية على علم الاجتماع، وقد أتى هذا من فرع من فروع أدبيات الموارد الاجتماعية – الفرع الذي يعود لكتاب مارك جرانوفتر "Mark Granovetter" بعنوان: الحصول على وظيفة "Getting a Job"، المنشور عام 1974م الذي بدأه جيمس كولمن "James Coleman"، للتحول من علم الاجتماع إلى علوم الاقتصاد[6]. وهذا الخط من الأدبيات يرتكز كما يقول نان لن "Nan Lin"، على فرضية أنه، "يوجد اعتباران نهائيان، أو مبدئيان للإنسان في التركيبة الاجتماعية، وهما: موقف اقتصادي، وموقف اجتماعي"[7]. ويعد هذان الموقفان أدوات وفي هذا الإطار تُربط بقوة بالاقتصاد. كما أن كلًّا من العناصر الاقتصادية والاجتماعية تمثل "موقفاً" – ينجم عن معايير تتعلق بقدرة المرء على حشد الموارد، فبعض الموارد يمكن حشدها بالمال، كما تحشد العلاقات الاجتماعية بقية الموارد الأخرى. ولأسباب كثيرة – تنظيمية وثقافية وربما تقنية – يمكن القول: إن بعض الموارد يسهل حشدها بالعلاقات العامة أكثر من المال. فإذا أردت أن توظف ابن أخيك في مكتب محاماة في الولايات المتحدة الأمريكية مثلاً، فإن وجود علاقة

صداقة بينك وبين موظف القوى العاملة في المكتب، سيساعد في الغالب أكثر من أن تمرر له مظروفاً به مبلغ من المال، وإذا صدقت هذه النظرية المتعلقة بالموارد الاجتماعية، عندها يتطلب الأمر قبول تبديل العوائد المالية، بالموارد الاجتماعية. ومن منطلق تفحصي؛ فإن كلتا الحالتين ليستا تبادلية أو تراكمية.

إن الدفع لمكتب توظيف في بيئة اقتصاد تكون فيها الرشوة معتادة، من أجل فرص مقابلات شخصية للتوظيف، لا يؤدي إلى التزام اجتماعي. وعندما يكون موظف هذا المكتب نفسه وفي البيئة الثقافية نفسها صديقًا لشخص ويمتنع من أجل هذا عن قبول الرشوة من صديقه، فمن المحتمل لأنه يحتاج إلى الالتزام الاجتماعي، ليسخره لموقف اجتماعي مشابه في المستقبل. ومع أن تأثير الالتزام الاجتماعي قد لا يكون له أهميه آنية، إلا أنه من الممكن قياس تأثيره بالمقارنة بحجم المبلغ الذي يمكن توفيره نتيجة لعدم دفع الثمن. وليس الناتج من فوائد توظيف ابن الأخ – لأن الثمن الحقيقي هو ما يعرف بتبادل الخدمات، وهذا هو المحتمل في بيئة اقتصاد لا يمكن الحصول فيها على وظيفة، دون دفع الرشوة. ولوجود أشياء وسلوكيات، فإنه ليس من المستطاع جعلها بضاعة للمقايضة، في الأسواق، والصداقة مثال على ذلك. وأي محاولة لخلط الاثنتين لشراء صداقة شخص ما، سيؤدي إلى نتيجة مختلفة تماماً – قد تكون جلسة تحليل نفسي، في ثقافتنا، وهناك أشياء حتى فيما لو جعل منها بضاعة، ستظل تستخدم للتبادلات الاجتماعية، ولكن عندها سيتقلص معنى التبادلات الاجتماعية. وكمثال يمكن تصور استعارة بعض البيض من الجيران، أو مساعدة صديق لنقل أثاثه إلى مسكن جديد. كما يوجد أشياء حتى لو أصبحت بضاعة، فهي تستمر في كونها متوافرة في التعاملات الاجتماعية بكامل قوتها، ويمكن اعتبار التبرع بالمشيج (حيوان منوي أو بويضة) كمثال لذلك في الثقافة الأمريكية الحديثة. ومن المهم أن نرى أيضاً عدم توافر أي دافع داخلي intrinsic يجعل منح "أشياء" أو القيام بتصرفات، يقع ضمن أي من هذه التصنيفات، علماً بأن التصنيفات، تتوقف على الثقافة وتتعدد عبر الثقافات المختلفة. والمهم لأهدافنا في هذا البحث، هو إدراك أنه لأي ثقافة معينة، يوجد أنشطة يفضل الناس القيام بها، ليس من أجل المال ولكن دوافعهم هي تحقيق موقع اجتماعي جيد وتحقيق التميز، وربما أخيراً قيمة خاصة

يحصل عليها الشخص عند قيامه بالنشاط من خلال معاملات اجتماعية، بعيدة عن التعاملات التجارية.

كما أنه ليس من الضروري تحديد نظرية الدوافع الكاملة الصحيحة بدقة، أو تحديد كامل لنطاق وأبعاد وسائل تفريق وإبعاد المجتمع، عن التعرف على عوائد السوق الافتراضية واستخدامها، بحثّهم على تفهم واستخدام عوائد السوق التقليدية. وكل ما نحتاج إليه لشرح الخطوط العريضة لإطار التحليل، هو قبول وجود صيغة اجتماعية ونفسية للدوافع وتأكيد أنها ليست تبادلية مع المال ولا تراكمية معه. والتعامل في إطار نظام الأسعار، إما أن يرفع أو يخفض العائد الاجتماعي النفسي، (سواءً كانت هذه داخلية أو خارجية أو مهنية أو رمزية)، والتصور في غاية السهولة، فكما قلت سابقاً: إن ترك شيك بنكي بمبلغ خمسين دولاراً على طاولة طعام صديق دعا صديقة للعشاء في منزله، لن يزيد مرابح المضيف الاجتماعية والنفسية من تلك الحفلة، بل على الأرجح أن مثل هذا التصرف يقضي عليها، لدرجة أن ذلك الشخص لن يدعى مرة أخرى للعشاء. وبعكس ذلك فإن تقديم باقة ورد، أو زجاجة نبيذ، (في المجتمع الغربي) ستقوي القيمة الاجتماعية. وإذا لم تتضح الصورة من مثال العشاء، تصور العلاقات الجنسية وما تثيره الهدية، أو منح المال بين الشريكين. والذي أريد أن أصل إليه بكل سهولة، هو أن الدوافع المرتبطة بالمال، تختلف عن الدوافع المرتبطة بالعلاقات الاجتماعية، فأحياناً تكون متوازية وأحيانًا تتصادم. وفي أي من الحالتين ستحدد ردة الفعل. وذلك محتمل تاريخيًّا وثقافيًّا، فحضور المال في الرياضة، أو وسائل المتعة، ينقص العوائد والفوائد الاجتماعية النفسية، على الأقل في الأداء، في مجتمع المستويين المتوسط والراقي، في أواخر القرن التاسع عشر الفيكتوري بإنجلترا. وهذا ينعكس على تصميم المبتدئين المستمر طويلاً، في الأولمبياد أو مكانة الممثلين في المجتمع الفيكتوري. والمثير للدهشة أن كل هذا تغيَّر بعد أكثر من قرن، حيث إن مكانة المنافسين الرياضيين والفنانين المشهورين تقاس الآن بملايين الدولارات، التي يمكن أن يحققها أداؤهم.

ويمكن استنتاج أن العلاقة النسبية بين العوائد المالية والعوائد الاجتماعية النفسية، تعتمد على الثقافة والبيئة، وذلك لأن فعلاً معيناً مقبولاً في بيئة ما، قد يفسر بعكس معناه

في مجتمع آخر، أو بيئة ثقافية أخرى. وللتوضيح، يمكن تصور وجود ثلاثة قانونيين، يعتزمون كتابة بحث يبين رأيهم، فإذا كان أحدهم محامياً، والثاني قاضياً، والثالث أكاديميًّا، فسيكون المال والشرف بالنسبة للأول في - الغالب وليس دائماً - مرتبطين إيجابيًّا، ولأسباب تمكنه من تقاضي رسوم عالية، لكل ساعة يقضيها في كتابة البحث المطلوب، وينظر إليه على أنه نوع من إظهار قدراته في مجال تخصصه، بالإضافة إلى أنه مصدر لتحقيق المعيشة الراقية. كما أن هناك شكلاً آخر يحقق التميز والتقدير -مثل كتابة البحث كتقرير للمجموعات الضاغطة "اللوبي" - التي لا تتحسن بدفع المال بل إنها في الحقيقة تقوض بوجوده - وهذه الحالة الأخيرة تتضح أكثر بتطبيقها على موقف القاضي، حيث إن تقديم عرض مالي للقاضي لكتابة رأيه، لا يقف عند كونه علامة تصرف غير أخلاقي، بل إنه تدمير لدور المجتمع وسيؤدي إلى فساد في كتابة رأي القاضي من وجهة نظر المجتمع، أما في نظره هو، فإن العائد الداخلي الناتج عن كتابته لرأيه المقرون بقبول المال، سيكون شعوراً بالذنب والعار والنتيجة أن عرض المال سيكون تعبيراً عن عدم الاحترام. وأخيراً؛ عندما يطلب كتابة البحث من قبل الأكاديمي، فإن وجود المال يضع موقف الأكاديمي بين موقف القاضي، وموقف المحامي وبدرجة عالية من الصحة؛ فإن الأكاديمي مثل القاضي عندما يكتب من أجل المال سيشكك فيه مجتمعه الأكاديمي ويرتاب في دراسته، أما الدراسة الممولة من قبل جهة أو جمعية، تستفيد من نتائجها في الدعوة المقامة ضدها، أو ضد تنظيماتها، ويكون مردودها في العمل الأكاديمي على وجه الخصوص، غير ذي فائدة فإنها ستكون صورة مطابقة لموقف المحامي، إذ يوجد نوع من الحضور المالي، الذي يضيف ويقوي العوائد الأكاديمية الاجتماعية النفسية، التي تعد من وجهة النظر التدقيقية للمجتمع، مجرد منح وجوائز متعارف عليها.

بالإضافة إلى أن الناس ليسوا عناصر متحجرة وصلبة، فبينما من الممكن ترسيخ مثالية الجشع وقذارة المال، أو ورع إيثار الغير، أو التسلق والوصولية؛ فالحقيقة أن معظم الناس تركيبة من كل هذا والذي ليس كذلك لا يكون من البشر. والواضح أن بعض الناس يهتمون بجمع المال، وآخرون يتصفون بالكرم والبعض الآخر يتجهون نحو مراعاة تفهم وتقدير المجتمع لما يقومون به وهناك من يهتم بشعوره بوصفه إنسانًا مميزًا. ومن المحتمل

أن تقـود الأنظمة المتعلقة بالربح والخسـارة الناس الذيـن لديهم أذواق متباينة نحو هذه المطالب.

كما يمكن أيضـاً أن تقود العلوم الأكاديمية، والعلوم التجارية، العلماء المتماثلين من حيث التخصـص والمتباينين في الأذواق، لأنواع مختلفة من العائدات. أما المتّزِنون الذين يتمتعون بأخلاقيات صـحية، فنادراً ما يكونون متصـلبين فيما يتعلق بمتطلباتهم. وكثيراً ما نعد الذين يهملون ويضـللون أصـدقاءهم وعائلاتهم، للحصـول على عوائد مالية، أو تقديـر اجتماعـي، من أكبر طواغيـت البيئة أو المجتمع. إننا نسـتهلك بعضًـا من أوقاتنا في السـعي للحصـول على المال ونسـتنفد بعض الوقت في الملذات والمتع، وبعض الوقت مع العائلة ومساعدة الأصدقاء والجيران وأوقاتاً أخرى للتعبير عن أنفسنا بالإبداع واكتشاف حقائقنا ورغباتنا، فيما نريد أن نكون عليه. كما أن فينا من يقضي وقتاً طويلاً في محاولة الحصول على ما يحتاج إليه من المال، وذلك بسبب حالته الاقتصادية، أو بسبب مداركه – إما لتحقيق الثراء، أو كما هو في الغالب لمجرد تجميع الفرص. وأخيراً؛ فإن هناك من يقضي وقتاً أكثر في الأعمال التطوعية، أو الثرثرة أو الكتابة. ويأتي علينا جميعاً أوقات في أي يوم أو أسبوع أو شهر محدد، في كل عام وبدرجات مختلفة، في حياتنا، عندما نتصرف بطريقـة معينـة، في اتجاه تلبية احتياجاتنا الاجتماعية والنفسـية، وليس نحو ما نحتاج إليـه من المقايضـات التجارية. إن هذا هو الجزء من حياتنا وبنيتنـا، المحفزة والدافعة، التـي يتجلى فيها الإنتاج الاجتماعي، ويزدهـر. وليس هناك أي غموض في هذا، إنه ماثل للعيان لأي منا، عندما يسرع أحدنا للذهاب لعائلته، أو للمطعم، أو للمقهى، مع أصدقائه في نهايـة كل يـوم عمل، بدلاً من البقاء سـاعة أو أكثر لزيادة الدخـل المتوقع، أو على أقل تقدير الشـعور بعدم الرضا، إذا لم يتمكن من عمل أي من ذلك. إنه يَمْثُل لأي منا عندما يقدم كوباً من الشـاي لصـديق، أو قريب مريض، أو عندما يقدمه له شـخص آخر. إنه يَمْثُل لنا كذلك، عندما يقدم أي شخص المساعدة لصديق، يريد نقل أثاثه، أو حاجياته، أو عندما يلعب لعبة، أو يقول طرفة، أو يضحك على أُخرى يقولها صديق. وما نحتاج إلى إدراكـه الآن، هو إلى أي مدى يمكن أن تتحول هذه الأفعال الاجتماعية الكثيرة والمتنوعة، إلى نزعات مهمة للإنتاج الاقتصـادي. متى يمكن القول: إن جميع هذه الأفعال المستثناة

مـن الرغبة في جمع المال، والمدفوعة باحتياجاتنا الاجتماعية والنفسـية، يمكن حشـدها وتوجيهها وجعلها مؤثرة بطرق يمكن اعتبارها مفيدة اقتصاديًّا؟.

الإنتاج الاجتماعي: شروط جدواه وصيغته التنظيمية:

إن الحقيقة المرتبطة بجوهر التقنية، التي تجعل العلاقات الاجتماعية، صـفة بارزة للإنتاج في اقتصاد المعلومات المترابطة، تتمثل في أن جميع المدخلات الضرورية للأنشطة الإنتاجية الناجعة، تكون في متناول يد الأشخاص المستخدمين. فالإبداع الإنساني والحكمة وتجارب الحياة، جميعها تحت السـيطرة التامة للأشـخاص. وكذلك الوسائل الضرورية لانتشـار الحوارات الهادفة الجديدة في عالم المعلومـات والمثيرات وإخراجها وتبادلها مع الآخرين البعيدين والقريبين. ومن أمثلتها المعالجات الحاسوبية وأدوات تخزين البيانات وسعة قنوات الاتصـال، جميعها تحت تصرف وسيطرة الأفراد المستخدمين لها على أقل تقدير في المناطق ذات الاقتصاد المتطور وفي بعض أجزاء المناطق ذات الاقتصاد النامي. وهذا لا يعني أن جميع الموارد المادية الضـرورية، للمعالجة والتخزين وبث المعلومات، تقع بأجمعها تحت سـيطرة الأفراد، فذلك ليس ضـروريًّا، والأهم هو أن أكثر الأفراد في تلك المجتمعات، لديهم الحد الأدنى من المواد التي يحتاجون إليها، لاستكشاف بيئة المعلومات التي يشغلونها للنهل منها، أو يسهمون فيها بمخترعاتهم وممتلكاتهم.

وليسـ هناك أي ميزة في الحواسـيب أو الاتصـالات، تدعم بالضـرورة أو بصـورة طبيعيـة هذه الحقيقة. إنها مجرد مصـادفة ملائمة نتجت من اختراع تقنية الحاسـوب الشخصي، في الربع الأخير من القرن الواحد والعشرين، ويبدو أن الأمر سيستمر كذلك في المسـتقبل المنظـور، إذ إنه من الممكن بناء حاسـوب منخفض التكلفـة ومنفرد، يمكّن مالكيـه من اسـتخدام كم هائل مـن التطبيقـات المعلوماتية، ذات الخصـائص المتغيرة بصـورة واسـعة وديناميكية، بحيث تكون التكلفة في متناول أي شخص، أو صاحب منزل تمكنه من امتلاك جهاز خاص به وبتكلفة أقل بكثير من بناء حاسـوب ضـخم يمكّن من الاتصال بسرعات عالية، واستيعاب تخزيني كبير، وكذلك بيع خدمات معلوماتية للأفراد حسـب الطلب، أو حسـب رزم قياسـية. وسـواءً كان ذلك نتيجة تلقائية أو بالاعتماد على

وسائل أخرى، فإنه دون أدنى شك، يعد حقيقة مرتبطة باقتصاد المعلومات المترابطة، المبني على القاعدة الصناعية التي ينتجها الأفراد – كونه سريع التأثر للأداء بحوافز متباينة، وتحت علاقات متعددة، بعضها مبنية على المتاجرة، وأخرى على علاقات اجتماعية – فالمعالجة والسيطرة على الموارد المادية، ضرورية لنجاعة القدرات البشرية المعالجة بأسلوب فريد.

والآن وبعد انتشار المدخلات الجوهرية لإنتاج المعلومات في كل مكان وإمكانية الحصول عليها في أي وقت ولأي فئة من المجتمع، فإن ذلك سيؤدي إلى بروز حقيقة أساسية للقدرات الإنتاجية. ومع هذا؛ فإنه لا يمكن التأكيد على أن الإنتاج الاجتماعي، سيكون ذا أهمية اقتصادية ملموسة. فالأطفال والمراهقون والمتقاعدون والأغنياء، يمكن أن يقضوا معظم حياتهم في الاجتماعات والمتع الاجتماعية والتطوع، بينما كثير من الناس لا يستطيعون ذلك. وبرغم انتشار القدرة على الابتكار والتمييز، في جميع أصقاع الأرض، إلا أن وقت الناس واهتمامهم لا يمكن أن يخصص على الدوام للإنتاج المتعلق بالأسواق الافتراضية والملكية العامة. فمن الضروري أن يعمل الناس للحصول على المال الضروري لحياتهم المعيشية، على الأقل لبعض الوقت، ليتمكنوا من دفع أجور سكنهم وشراء طعامهم. كما أن الحواسيب هي الأخرى تستخدم لمعالجة أمور لها علاقة بتوفير أعمال تؤدي للربح والحصول على المال، في بعض الأحيان. وفي كلا هذين الموردين: القوة البشرية، والتقنية، تتوافر كمية كبيرة من القدرات الفائضة والوقت والفضول والاهتمام بالمصالح العامة. ويتوافر كذلك، فائض من القوة التخزينية وقدرات المعالجة الحاسوبية وسعة قنوات الاتصال، في الحواسيب الشخصية، حيث يمكن الاستفادة منها في الفعاليات التي لا ينتج عنها عوائد مالية، أو متاجرة مادية بصورة مباشرة، أو غير مباشرة. ومن الضروري دمج ومعالجة إنتاج المعلومات والإسهامات الفردية المشتتة، التي ينتجها الأفراد والآلات بكفاءة عالية، للاستفادة من هذه القدرات وجعلها فاعلة، مع العلم أن هذه الإسهامات تتنوع من حيث جودتها وكميتها وتركيزها وتوقيتها ومواقعها الجغرافية. ويمكن القول: إن النجاح الهائل للإنترنت بصورة عامة والإنتاج الجماعي بصورة خاصة، يتمثل في تبني هيكلية تقنية وتنظيمية، تسمح بتجميع هذه الجهود المتنوعة بفاعلية. وتكمن الصفات

الجوهريــة التي تحدد النجاح لهذه المشــروعات، في كونها وحــدات نموذجية وفي إمكانية تجميعها من إسهامات نموذجية صغيرة.

ويمكــن تعريــف الوحــدات النموذجيــة Modularity، بأنهــا خاصــية مــن خواص المشروعات التي تحدد إمكانية تقسيم المشروع إلى عناصر صغيرة، أو نماذج يمكن إنتاجها باســتقلالية، قبل استخدامها في المشــروع النهائي. وإذا كانت النماذج تُنتج بصور مستقلة فيمكــن للأفراد المشــاركين اختيار نموذج ما يســهمون به، وتحديد الوقت الذي يســمحون فيه للآخرين، أن يشــاركوهم في تلك الإســهامات باســتقلالية تامة. وهذا يؤدي إلى زيادة الاســتقلال والمرونة، في تحديد طبيعة مشــاركاتهم في المشــروع وحجمها وتوقيتها. ويمكن القول: إن تقســيم خريطة كوكب "المريخ" التي وصــفناها في الفصــل الثالث، في مشــروع موظفي "ناســا" الرســميين وقدمناهم بوصــفهم مجموعات مزودة بمعدات تحديد، تمثل طريقة لاستخدام أسلوب النماذج المجزأة في تحديد فوهات البراكين ومواقع سقوط الشهب على المريخ. وكمثال آخر لاستخدام النماذج الصغيرة ما ورد في مشروع الحاسوب العملاق "SETI@home"، المشــروح في الفصل الثالث حيث جرى تقسيم مهمة مسح الإشارات اللاسلكية الكونية، إلى أجزاء حسابية صغيرة، تتكون من ملايين النماذج الحسابية.

كما يعرَّف الحجم النســبي للجسيمات المكونة للنمط "Granularity"، بأنها حجم النمــوذج والوقــت والجهد، الــذي يحتاج إليه الشــخص، لإنتاج تلك النمــاذج. فالخمس دقائــق المحــددة لتحكيــم التعليــق في موقــع، "ســلاشــدوت Slashdot"، أو المخصصــة لتصــنيف المحكمــين، تعد أدق "من حيــث الحجم"، مقارنة بالســاعات التي تحتاج إليها المشــاركة، لكتابة تصــحيح كبير في مشروع مفتوح المصــدر "open-source project". إن المشــاركين في تنفيــذ النمــاذج الصــغيرة والدقيقة، هم أكثر من المشــاركين في تنفيذ المشاركات التي تتطلب وقتاً أطول، بصرف النظر عن المستوى العلمي المطلوب للمشاركة. ومن حيث المبدأ؛ فإنه يمكن القول: إن عدد المشــاركين، في أي مشــروع، يتناســب عكسيًّا مع حجم أصــغر معيار ضــروري للمشاركة في إنتاج نموذج يمكن اســتخدامه. ولهذا فإن الحجم النســبي لجســيمات النمط، هو الذي يحدد أصغر اســتثمار يحتاج إليه الشخص للمشاركة في أي مشروع. فإذا كان هذا الاستثمار منخفضاً بما فيه الكفاية، فإن الحوافز

لإنتاج العنصر المحدد لمشروع معين، يعد أمراً سهلاً، والأكثر أهمية لأغراضنا، لفهم الدور الناشئ لإنتاج السوق الافتراضية، هو الوقت الذي يمكن استقطاعه، من الوقت الفائض المخصص للمتعة وتقديم الأعمال التفاعلية مع المجتمع. فعندما يكون الحجم النسبي للجسيمات المكونة لنمط عنصر المشاركة، كبيرًا نسبيًّا ويحتاج إلى استثمار كبير في الوقت والجهد، سينتج عنه انخفاض في الأعداد المتوقعة للمشاركين. لهذا، فإن المشروعات الكبيرة للإنتاج الجماعي، تتطلب في الغالب، أن يكون جزء من وحداتها النموذجية دقيقًا من حيث الحجم والوقت والجهد المبذول لتنفيذها.

وقد يكون أفضل مثال لتوضيح تأثير النماذج ذات العناصر النمطية الكبيرة، وتسببها في تعثر المشروعات، هو الجهود المبذولة في مشروعات إنتاج الكتب النصية المفتوحة، التي تعتمد على الإنتاج التعاوني، كما حصل في موقع ويكيبوكس "Wikibooks" وهو موقع ينتمي لموسوعة "ويكيبيديا" ولم يحقق أي نجاح مقارنة بالنجاح الذي حققه الموقع الأم، في أواسط عام 2005م برغم حجم الجهود المبذولة لإنجاح المشروع. والسبب في ذلك أن الكتب التي تم إنهاؤها بوصفها كتبًا نصية يمكن استخدامها كجزء من منهج قليلة جداً، ومع قلتها كانت إلى حد كبير من إنتاج شخص واحد، مع إسهامات قليلة من الآخرين. وعلى المنوال نفسه لم تتقدم المبادرة الطموحة، التي أطلقت في "كاليفورنيا" عام 2004م، لأبعد من دعوة حماسية في عام 2005م. أما المشروع الذي يظهر أنه حقق نجاحاً أكثر منذ عام 2005م فهو مشروع جنوب إفريقيا، الذي أنشأه طالب دراسات عليا في الفيزياء، يدعى مارك هورنر "Mark Horner" المتمثل في الكتاب المدرسي العلمي المسمى: Free High School Science Texts، FHSST، وكانت هذه الكتابات قد وضعت الأساس للمشروع الذي أكمل تقريباً بوصفه منهجًا للفيزياء في غضون ثلاث سنوات، والآن وصل إلى منتصف الانتهاء من كتب الكيمياء، والرياضيات المدرسية. وطريقة إدارة كامل مشروع FHSST، مصممة بأسلوب محكم، يختلف عما هو معتاد في الإنتاج التعاوني السائد، حيث يتولى مجموعة معينة من طلبة الدراسات العليا، إدارة المشروع وتوظيف المشاركين، وتخصيص المهام لكل مشارك، ثم يتولون تجميع الإسهامات وترتيبها. ويعتقد "هورنر" أن العنصر الأساس المقيد لكتابة منهج دراسي، هو ضرورة التوافق مع التعليمات

والمتطلبات المتعلقة بالمحتوى العلمي والصيغة التي تفرضها الجهات المختصة بالمناهج في الدولة. ولتحقيق تلك المتطلبات؛ فإنه من الضروري، أن تتوافق الأجزاء بدرجة أكبر مما هو ضروري في مشروع، مثل مشروعات "ويكيبيديا" الأمر الذي يتسبب في مقاومة التنوع الواسع، في أساليب التعبير والتطوير، دون فقدان الفائدة. وهذا ما ينتج عنه وضع كل مشارك في مستوى عالٍ لشرح وتلخيص أي فكرة أو مبدأ، في كل مرحلة من مراحل الكتابة، ما يعني أن الحد الأدنى للوقت المطلوب من كل مشارك طويل جدًّا. ونتج عنه أن كثيراً من المتطوعين، لم يكملوا إسهاماتهم. ويمكن القول: إن المتطلبات المفروضة، أدت في هذه الحالة، إلى تقييد وحدات المشروع وجعلها أكبر، وبهذا عرقلت القدرة على النمو، وجذب الآلاف من المشاركين، الذين يفضلون المشروعات ذات الجزئيات الصغيرة. وعند استخدام عدد ضئيل من المشاركين؛ فإن الأمر يتطلب أن يتمتع كل منهم بجاهزية وحماس أكبر، مما هو ضروري في "ويكيبيديا" و"سلاشدوت" والمشروعات الأخرى المشابهة.

ومع هذا يمكن القول: إنه، ليس من الضروري أن تكون كل جزئية أو قطعة من قطع المشروع، مجزأة لمستويات صغيرة جدًّا، حيث أظهرت مشروعات البرمجيات الناجحة بصورة خاصة، أن مشروعات الإنتاج التعاوني يمكن أن تبنى أيضاً من الناحية التقنية والثقافية، بأساليب تجعل من الممكن أن يسهم أفراد كثيرون بجهود متفاوتة، وبدرجة كبيرة تتلاءم مع قدراتهم وحماسهم وفرص تواجدهم، إذ جمعت مشروعات البرمجيات الكبيرة آلاف النشطاء، بدوافع سيكولوجية اجتماعية، في الدرجة الأولى، بسبب المتعة والراحة النفسية. كما أن مئات من صغار المبرمجين، يهدفون إلى تكوين سمعة طيبة لأنفسهم، تساعدهم على الحصول على وظائف وهناك عدد من المبرمجين يكلفون برواتب لكتابة برامج مجانية للشركات، التي تتبع إستراتيجيات الملكية العامة التي شرحت في الفصل الثاني. وتُعدّ شركتا IBM والقبعة الحمراء Red Hat، من الأمثلة المميزة للشركات التي تسهم بوقت موظفيها، في مشروعات الإنتاج التعاوني على هذا النحو. وهذه الصيغ من التواصل بين الشركات التجارية ومجتمع الإنتاج التعاوني، ليست ضرورية البتة لنجاح عملية الإنتاج التعاوني، ولكنها على أي حال توفر نقاطاً تفاعلية بناءة للتصرفات المحفزة في الأسواق التجارية والأسواق الافتراضية، الأمر الذي يبعث الحماس، ويدعم الحوافز في تلك الأسواق، ولا يحبطها.

والواقـع أن الصـفات المميزة لتخطيط النماذج، لأي مسـألة في مشـروعات الإنتاج التعـاوني، واضـحة بجلاء، ويعد مشـروع "سـيتي أت هوم SETI@home" مثـالاً رائعاً لهـذا. ولكننـا إذا نظرنا من زاوية خارجية، لكامل ظاهرة النشـر المعتمد على الإنترنت، فسيتضـح لنا أن معمارية الشبكة العالمية، تعطي الشبكة بأكملها صفة النمطية والتجزئة الصـغيرة، برغم اختلاف حجمها من حيث الجهد والوقت وبصـورة خاصة في صفحات المواقع الشخصـية ومواقع الصور وتحميل الموسيقى، لما لها من استقلالية تقنية واحتواء ذاتي وعدم الاعتمادية المطلقة. وللتوضـيح؛ فإنه يمكـن اعتبار مثال: فجوة الذاكرة The Memory Hole، الذي سأعود إليه في الفصل السابع، وهو عبارة عن موقع أنشأه المؤلف والكاتب المسـتقل رس كيك "Russ Kick"، الذي أمضـى بعض الوقت في تجهيز وتدبير مطالبـات، لتنفيذ قانـون حرية المعلومات، من قبل وزارة الدفـاع الأمريكية، وكان يبحث عن صـور أكفان منسـوبي الجيش الأمريكي الذين قتلوا في العراق. وتمكن من ذلك بعد مدة، دون أن يعتمد على "الملعقة التي تمكنه من الحصـول على غذائه"، وهي استصـدار قانون الحرية. وعلى المنوال نفسـه وفي الوقت نفسـه أمضى عشـرات الآلاف من الأفراد الناشـرين لمواقع الإنترنت وناشرو صور الشبكة، أوقاتهم الخاصة في اصطياد القصص، التي حركت مشـاعرهم، أو التي صـادفتهم في حياتهم اليومية. وعندما حصـل "السيد كيك" أخيراً على الصور استطاع تحميلها، على موقعه الإلكتروني وتوفيرها فوراً لكل من يريد مشاهدتها.

ويمكن إنشـاء وتخزين إسهامات، مثل مشـاركة "كيك" باستقلالية، ولا يوجد سبب لطلب الإذن، أو أي سـبب للفشـل، إذ إن معمارية شـبكة الإنترنت مجرد طريقة ملائمة لعنونـة الوثائق المخزنة باسـتقلالية، وهي متوافرة لعدد كبير من الأشـخاص المتصـلين بالإنترنت القادرين على استخدام تقنية "HTML (hypertext markup language)" وتقنية "HTTP (hypertext transfer protocol)" بوصفها وسيلة لتبادل المعلومات. وتعـد الإنترنت بكل المعايـير نمطيـة Modular وكذلك جزيئيـة Granular، متباينة في الوقت والجهد المبذول في كل جُزيء. وكل مشاركة مستقلة تؤلف استثماراً كبيراً أو صغيراً حسـب اختيار المالك، أو المشـغل. وكمجموعة مشاركات، فإنها تكوِّن قوائم واسعة للنشر،

ومجموعة قليلة من الأدوات النفيسة المكتشفة ووسائل إخبارية وتفاسير شخصية. وذلك لا يمثل سوى القليل من الكثير، الذي ينتجه ملايين الناس لغرض المتعة فقط، في أي وقت يستطيعون فيه الإنتاج لأي شيء يريدونه.

إن استقلالية المواقع الإلكترونية، هي التي ميزت اختلافاتها الجوهرية، من كونها إجراءات أكثر تنظيماً للإنتاج الجماعي، إذ يتميز فيها المشاركون بتكافلهم وترابطهم، وليس فقط باستقلاليتهم. وبصورة عامة، لا تحتاج الشبكات إلى معمارية رسمية لتحقيق التعاون. وكسلعة معلوماتية، أو وسائط نشأت على هيئة طراز، نتج من تكاتف وتعايش ملايين الناس العاملين باستقلالية تامة، وكل ما يحتاجون إليه هو نموذج لوسيلة تمييز، تنسق مخرجات الأعمال، مثل آلة البحث أو الدليل. وعلى عكس ذلك تتطلب عملية الإنتاج الجماعي، بصورة عامة، بعض التعاون الوثيق بين مجموعة الممارسين لنشاط محدد. إن التقييم المنفرد لتعليق شخص ما، في "سلاشدوت"، لا يعني أنه هو الذي قيم التعليق بمفرده إلى الأعلى، أو الأدنى وأنه وصمه فعلاً بذلك. وكذلك، فإن اكتشاف خلل في برنامج مجاني واقتراح تصحيح واستعراض التصحيح المقترح ودمجه ضمن البرنامج تعد أنشطة مستقلة، تحتاج إلى مستوى معيَّن من التعاون. وهذه الضرورة للتعاون تتطلب تبني عملية الإنتاج الجماعي وتطبيق إستراتيجيات تمارس بالتزام شديد، لضمان الولاء والإخلاص للفكرة، من جميع المشاركين، بكفاءة وبطرق لا تقوض المشروع، مع إبعاد أي مشارك لا يلتزم بذلك.

وفي العادة؛ فإن المحافظة على التكاتف في عملية الإنتاج التعاوني تتم بعناصر عدة، تشمل البنية التقنية والمعايير الاجتماعية والأنظمة التشريعية وهيكلية تدعمها التقنية وتعززها المعايير الاجتماعية. وتعد موسوعة "ويكيبيديا"، أقوى مثال لنموذج حوار مركزي للتعاون المبني على المعايير الاجتماعية. ومع هذا يمكن القول: إنه حتى "ويكيبيديا" يديرها مجموعة صغيرة من الناس، يطبقون نظام إدارة، يعطيهم صلاحية إلغاء حسابات وحجب أخرى، عند اكتشاف أي مخالفات متكررة من أصحابها. وقد اعتمد هذا الملاذ الفني، بعد تهيئة مشاركة حقيقية للمستفيدين تتضمن مراقبة ذاتية، وآلية لحل الخلافات، من قبل هيئة غير رسمية أو شبه رسمية. وعلى خلاف ذلك تستخدم

"سلاشدوت" نموذجاً قويًّا لنظام فني معقد، يضمن عدم تمكن أي شخص من الإخلال بالشراكة التعاونية، للتعليق أو تقييم النصوص المنشورة، حيث يتابع النظام مدخلات المشاركين، لتلافي التصرفات الهدامة قبل حدوثها، بدلاً من متابعتها بعد أن تقع. وتنفذ سياسات "سلاشدوت" كل ذلك بأن تحد بطرق فنية، من صلاحيات أي شخص لتقييم شخص آخر، (إلى أعلى أو أدنى)، بحيث تُخْضِع كل مقيِّم لنظام المراجعة الجماعي وتفرض أحكامه بشكل تقني وتلقائي – وهذا يعني أنه عندما يوصف أي مستخدم للموقع، من قبل عدد كافٍ من المستفيدين الآخرين، بأنه غير نزيه، فإنه وبصورة آلية تلقائية، يفقد القدرة على تقييم تعليقات الآخرين والنظام المستخدم عبارة عن مشروع لبرنامج مجاني، مرخص تحت "رخصة القطاع العام General Public License GPL"، ويعد مثالاً قويًّا يوضح كيف يمكن استخدام القانون لمنع بعض أنواع المخالفات، التي تحدث في مواقع المشاركات العامة المرتبطة ببرامج الإنتاج الجماعي. ونوع المخالفة المحددة التي تمنعها رخصة، GPL هي تملك أي شخص أو شركة للمنتج المشترك، ما قد يتسبب في جعل المشروع أقل جاذبية، ليسهم أي شخص في تطويره وتضمين هذه الرخصة بطريقة قانونية لمنع أي مشارك في مشروع برنامج مجاني، من الاستيلاء عليه. وهذا مما يطمئن المشاركين الآخرين على أعمالهم وإسهاماتهم في المشروع.

إن المدى المتقدم الذي تصل إلية قدرات مجموعة من الأشخاص وإمكانية استخدام تلك القدرات لدمج إسهاماتهم المختلفة، ضمن منتج واحد منجز سلفاً، يوفر أوضح مثال لأفضل وأجود تقييم لما يمكن دمجه ضمن مشروعات البرامج المجانية. ففي حالة التطوير الأساسي لمشروع "لينكس" (انظر الفصل الثالث) كان دائماً بمقدور لیناس تورفالد "Linus Torvalds"، المؤسس للمشروع أن يقرر ما هي الإسهامات التي سيتم تضمينها، والإسهامات التي لا ينبغي تضمينها في نسخته الجديدة. ولكون ذلك سلطة تسلسلية غريبة، فقد وضح ستيف ويبر "Steve Weber" شدة غرابتها[8]، في قوله: "إن سلطة تروفالد إقناعية وليست شرعية أو تقنية". وهي بكل تأكيد ليست حاسمة، فهو لا يستطيع فعل أي شيء سوى إقناع الآخرين لمنعهم من تطوير أي شيء يريدونه وتضمينه الأساس الذي لديهم، أو توزيع تلك النسخة البديلة التي لديهم. كما أنه لا يستطيع فعل أي شيء

لمنع مجتمع المشاركين الكامل، أو بعض أقسامه الفرعية، من رفض أو قبول تقديراته، لما يجب أن يُضمَّن في أساس البرنامج. فمن الناحية القانونية يحق لأي شخص، أن يفعل ما شاء، وهنا يمكن القول: إن هذه المشروعات بنيت على مبدأ احترام المضمون الفعلي وإلى حد كبير على الاعتراف المتبادل بين معظم الناشطين في هذا المشروع، الذي يعد من مصلحة الجميع أن يتوافر له نظام لمراجعة جماعية تحت قيادة محدودة.

وبتوحيد ما سبق؛ فإن هناك ثلاث صفات أدت إلى إمكانية نشوء إنتاج المعلومات غير المبنية على الملكية الحصرية، ولا تهدف نحو متاجرة في السوق سواءً للمحفزات أو المعلومات وغير منظمة حول الملكية الخاصة، والتعاقدات القانونية، لتكوين شركات أو أسواق مقايضة: الأولى: توافر المعدات المادية الضرورية للمشاركة في إنتاج المعلومات والوسائط الثقافية وهي تقريباً منتشرة في جميع أنحاء العالم بين السكان الذين يتمتعون باقتصاد متطور. وبكل تأكيد فإن الحواسيب الشخصية بوصفها سلعًا يتحكم فيها عدد كبير من الأفراد يزيد حجمهم كثيراً، على عدد الهيئات التي تتحكم في استخدامات الوسائل القادرة على الإنتاج الشامل، مثل عمليات الطباعة والمرسلات الإذاعية والأقمار الصناعية وأنظمة الخطوط المحورية وصناعة التسجيلات وسلسلة التوزيع وصلات إنتاج الأفلام وأنظمة النشر والتوزيع. وهذا يعني أنه يمكن وضع المعدات المادية في الخدمة وحشدها لمواجهة أي قدر من الحوافز المختلفة، التي قد يتعرض لها أي إنسان وليس من الضروري حشدها لزيادة عوائد الموارد المالية؛ لأن الموارد المالية لا تحشد، بل توضع في الخدمة لغرض اكتساب موارد سلع على نمط صناعة اقتصاد المعلومات. الثانية، أن المواد الأولية الخام، مثل المعلومات المتوافرة والمعرفة والثقافة، تعد سلعاً عامة، في اقتصاد المعلومات، وليست كما هي الحال في الاقتصاد الصناعي، لهذا فإن هامش تكلفتها الاجتماعية الحقيقية يساوي صفراً. وما لم تجعلها السياسات التنظيمية لأسباب مقصودة، مرتفعة الثمن لدعم ملكية نماذج العمل مثلاً، فإن استحواذ مواد خامات جديدة لا يتطلب أيضاً موارد مالية إضافية. ومرة أخرى؛ فإن هذا يعني أنه يمكن حشد هذه المواد الخام بهدف تحفيز أي إنسان دون أي حاجة لزيادة العوائد المالية. الصفة الثالثة، المعمارية التقنية والنموذج التنظيمي والقوى المحركة لإنتاج المعلومات وتبادلها

في الإنترنت، التي تم تطويرها لتمكيننا من بناء الحلول لمشكلاتنا – وبصورة خاصة مشكلات إنتاج المعلومات – بأساليب نمطية. الأمر الذي جعل عدداً كبيراً من الأشخاص المتحمسين، لأسباب مختلفة، أن يعملوا بأهداف متنوعة، تؤدي عند توحيد جهودهم وتوافقهم إلى إنتاج نماذج يمكن استخدامها لأغراض متنوعة. كما جعل شراكات تعاونية متكافلة ومترابطة فيما بينها تعمل على هيئة عمليات إنتاج تعاوني.

إن هذه الصفات الثلاث، مجتمعة تشير إلى أن نمط الإنتاج الاجتماعي للمعلومات، الذي نشاهده في بيئة الشبكات الرقمية، ليس نمطاً مؤقتاً، لكنه نمط مستديم للإنتاج الإنساني، عندما تتوافر له صفات اقتصاد المعلومات المترابطة. كما أن التباين في الحوافز الإنسانية، ليس بالجديد، فلدينا أدبيات متأصلة، توثق أهميتها في مشروعات لتطوير برمجيات مجانية ومفتوحة المصادر، مثلما قام به كل من: جوش لينر "Josh Lerner" وجين تايلور "Jean Tilore" وريشاب جوش "Rishab Ghosh" وإريك فون هيبل "Eric Von Hippel" وكارم لاخاني "Karim Lakhani" وآخرون، وليس من بينهم من يمكن اعتبار عمله جديداً في مجال طبيعة السلع العامة للمعلومات. أما الجديد فهو الحالة التقنية، التي سمحت لهذه الحقائق المتعلقة بتوفير المكونات، بهدف إيجاد دور أكبر لنمو اقتصاد المعلومات المترابطة، في الأسواق الافتراضية، والإنتاجية الملكية العامة. وستستمر في النمو طالما أن قاعدة الموارد والتملك للموارد المادية، لهذا النوع من الاقتصاد، استمر في انتشاره الواسع. وطالما أن واضعي السياسات لا يتعمدون، جعل مدخلات المعلومات باهظة الثمن لأغراض مقصودة. وكذلك استمرار الأفراد في نشر إبداعاتهم وحكمهم وقدراتهم الفكرية. وتوفر الحواسيب المتصلة بالشبكة، سواءً كان ذلك باستقلالية تامة، أو بترابط غير ملزم وتعاون مع الآخرين، إنتاج جزء حقيقي من بيئة المعلومات، التي نعيش فيها. ويضاف إلى ما سبق توفر قدرتنا على فعل ذلك، لأي سبب نختاره – من خلال الأسواق، أو الشركات، لإطعام وكسوة أنفسنا، أو من خلال العلاقات الاجتماعية والاتصالات المفتوحة مع الآخرين، لإعطاء حياتنا معنى ومحيطاً اجتماعيًّا واسعًا.

تكاليف وكفاءة التعاملات الإلكترونية:

إن كل ما يعد ضـرورياً لأغراض تحليل القيم السياسـية، "وهو موضـوع معظم هذا الكتاب"، هو قبول أن يكون الإنتاج التعاوني، على وجه الخصـوص، والسـوق الافتراضية لإنتـاج وتبادل المعلومات، علـى وجه العموم، ظاهرة حقيقية ثابتة في اقتصـاد المعلومات المترابطـة. ومعظم ما تبقى من هذا الكتاب مجرد محاولة لتقدير: لماذا؟ وإلى أي مدى؟ يوجد قطاع سوق افتراضية متمحور حول المال العام، في نظام إنتاج المعلومات، وذلك من منظور سـمات متنوعة من الحرية والعدالة، يعـد قطاعاً واقعياً ودائماً. وما إذا كان هذا القطـاع ناجعاً، حسـب ما تعنيه هذه الكلمة في علم الاقتصـاد، ليس هـو المهم في معظم هذه الاعتبارات. وحتى في حالة الالتزام الشـديد بالنظرية السياسـية التي تقبل وتشتمل في اعتباراتهـا على القيود التي يفرضـها الواقع المتعلق بالموارد والاقتصـاد، فإن الأمر لا يتطلب الاتجاه لأي سياسـات لتحقيق الفعالية. ويكفـي أن تكون الأنظمة مقبولة بمجملها اقتصـادياً، واجتماعياً، أي إنها لا تحتاج إلى دعم مسـتمر على حسـاب اسـتثناء حقول وأنشـطة أخرى من التحليل. وعلى الأقل؛ فإنه من المفيد كتابة صفحات عدة لشرح سبب وظـروف حقيقة أن الإنتـاج التعاوني، المبني على المال العام والإنتاج الاجتماعي على وجه العموم، ليس فقط مقبولاً، ولكنه في الحقيقة طريقة ناجعة لتنظيم إنتاج المعلومات.

إن التخصيص الفعَّال، لموردين نادرين وسلعة عامة نادرة، يعد مخاطرة، عند الاختيار بين الإنتاج الاجتماعي والإنتاج المبني على السوق التقليدية، سواءً كان ذلك إنتاجاً تعاونياً أو إنتاج سـوق افتراضية مسـتقل؛ لأن معظم مخرجات هذه العمليات سـلع غير تنافسية – معلومات ومعارف وثقافات – وحقيقة أن الإنتاج الاجتماعي، يوزع للاستخدام بحرية، دون استثناء جزء منه، يعني أنه عندما تتساوى جميع الأمور الأخرى، سيكون أكثر كفاءة لإنتاج المعلومات بنموذج اجتماعي غير خاضـع للملكية، بدلاً من نموذج سـوق يعتمد على الملكية الخاصـة. وفي حقيقة الأمر ليس من الضـروري أن تتسـاوى جميع الأمور الأخرى، لدعم هذه الاعتبارات، ويكفي أن تكون القيمة الصافية للمعلومات المنتجة بطريقة الإنتاج الاجتماعي، المبني على الملكية العامة والمنشور بحرية، ليستخدمه أي شخص كما يريد، لا تقل عن مجمل الفائدة للمعلومات المنتجة من الأنظمة المبنية على الملكية الخاصة، ناقصاً

وزن القيمة المفقودة، التي تسببها التسعيرة التي تُضاف إلى هامش التكلفة الفعلية، وهي عملية مقصودة في الفكر المتعلق بنظام الملكية الخاصة.

إن المَوْرِدَيْن النادرين هما: أولاً، الإبداع الإنساني والوقت والاهتمام أو الحماس. وثانيًا، موارد الحوسبة والاتصالات المستخدمة في إنتاج وتبادل المعلومات وفي كلتا الحالتين (أي إستراتيجية الملكية الخاصة والملكية العامة)، يصبح السبب الرئيس للاختيار بين الأنظمة المبنية على السوق التقليدية والأنظمة الاجتماعية – سواءً كانت مقايضات مباشرة في السوق أو إنتاج شركات نظامية – هو التكلفة المقارنة لكل منهما والمدى الذي تصل إليه تكلفة هذه التعاملات سواءً كان على شكل موازنة، تتعدى المكاسب الناتجة من العمل في كل من هذين النظامين، أو أن يتسبب النظام في تشويه المعلومات، التي يولدها بمنهجية عدم تخصيص الموارد.

وأول ما يشاهد هنا هو أن الأسواق والشركات والعلاقات الاجتماعية العامة، تمثل ثلاثة أنماط متباينة للتعاملات، وللتوضيح؛ يمكنك أن تتصور أنني في موقع، واحتجت إلى أوراق لطابعتي؛ فسيكون أمامي ثلاثة احتمالات للاختيار: (أ) أطلب الأوراق من إحدى المكتبات، (ب) أتصل بمسؤول المستودع، إذا كنت في شركة أو منظمة لديها مستودع، وأطلب منه إحضار كمية من الورق حسب حاجتي، (ج) أذهب إلى صديق مجاور، وأستعير منه حاجتي من الورق. الاختيار (أ) يوضح نمط مقايضات السوق التقليدية؛ لأن موظف المكتبة يعلم فوراً أنني أحتاج إلى ورق، وأنني مستعد لدفع ثمنها الآن. أما البديل (ب) فهو مثال للشركة التنظيمية، بوصفه نمطاً للتعاملات، فالأوراق متوافرة في مستودع الشركة؛ لأن شخصاً ما، في الشركة علم أن شخصاً آخر سيحتاج إلى الورق اليوم، فخطط ببعض من التوقع لتوفيره، حيث طلب ما يكفي لسد الحاجة المتوقعة، ومأمور المستودع يعطيني الورق من واقع طبيعة عمله، الذي حدده له الشخص الذي خطط لتوفير موظف لتوصيل الأوراق عندما يحتاج إليها أحد موظفي الشركة المخولين للحصول على حاجتهم من الورق. إن مقارنة وتطوير الكفاءة في كل من (أ) و(ب) على التوالي يعد مشروعاً جوهريًّا، في النظرية التنظيمية لحساب تكاليف التعاملات. فعلى سبيل المثال، يمكن مقارنة تكلفة مكالمتي وتكلفة التحقق من معلومات بطاقة الائتمان وإرسال سيارة توصيل الطلبات لنقل

مـا أحتاج إليه من الورق ومقارنة ذلك مع تكلفة أن يخطط شـخص في الشـركة لمتوسـط الاحتياجات القرطاسية للموظفين مثلي، الذين يحتاجون أحياناً إلى الورق، ويتولى تخزين كمية مناسـبة منها ويوظف مأموراً لتوزيعها حسـب الحاجة في وقت قصـير، إلا أن خيار (ج) يمكـن أن يعد بديلاً لأنمـاط التعاملات، فبدلاً من التعرض لتكلفة تعاملات السـوق التقليديـة، مع القرطاسـية المحلية أو تكلفة إنشـاء مسـتودع وتنظيمه وتحديد مسـتويات وصـلاحيات المسـتفيدين منـه، لتخزين المواد وإدارتهـا، فقد يكون مـن الأجدى الذهاب لزميل مجاور وطلب بعض الأوراق منه. وهذا معقول حتى في حالة الشـركة القائمة، حيث إن المطلـوب الحـالي هو الحصـول على عدد قليل مـن الأوراق بحيث لا يحتـاج الأمر إلى انتظار المراسـل، أو مأمور المسـتودع لإحضارها. وبصـورة عامة إذا كنت أعمل في المنزل وتكلفة إنشاء مستودع (على نمط الشركات)، وتوظيف شخص ستكون عالية جدًّا بالنسبة لي، ولجـيراني، فإنه يمكن تنظيم علاقات اجتماعيـة مع الجيران بدلاً من تنظيم (مبني على نمط الشركات)، لمعالجة احتياجاتنا خلال أوقات متأخرة من عطلات الأسبوع مثلاً، لضمان تدفق ثابت لحاجتنا من الأوراق من السوق.

وبطبيعة الحال؛ فإن المقصـود ليس اختصـار جميع العلاقات الاجتماعية والكياسة الإنسانية، في نظرية تكاليف التعاملات. فهناك بنود مستقيمة كثيرة استنبطت من أضلع معوجة في الإنسـانية، لجعل هذا التمرين أكثر فائدة ووضوحاً والفكرة المراد طرحها هي أن معظـم علم الاقتصـاد، يتجاهل نمـط التعاملات الاجتماعية، كبديـل يحظى بكفاءة نسـبية يحسب حسـابها وتعد في الوقت نفسـه موازية لمميزات التكاليف النسبية، لأسواق عادية، عند مقارنتها بمنظمات تخضـع لهيكلية قيادية تسلسـلية، تجسـد نشـاط معظم شـركاتنا الاقتصـادية. ومن أجل أن تصبح التعاملات السوقية ناجعة؛ فإنه يجب تحديد محتوياتها بوضـوح، ليتم تسعيرها بكفاءة، عندها يجب دفع ذلك الثمن بعملة قوية متفق عليهـا، وحتى عندما تعلـن التعاملات مبدئيًّا عـن أنها تحتوي على بيـع "كمية محددة" لإنتاج مخرجات مطلوبة بصـورة معقولة وبسعر مألوف، سيحدث في مرحلة ما، فإنه من الضـروري بلورة ما تم توفيره، وما تم امتلاكه وتثبيته لمقايضـة رسـمية. وتعد الصـلابة "crispness" في القيمة مطلبًا مهنيًّا في نظام الأسـعار، فهي مشـتقة من دقة ورسمية

وسـط المقايضـة – العملـة – والرغبـة في تقـديم تمثيـل دقيق، لقيمـة نسـبية لهامش قـرارات من خلال فئات نقدية، في وسـط مقايضـة يمثـل الفروق الإضـافية في القيمة. وبالمثل يتطلب التسلسل القيادي في الإدارة تعريفاً مميزاً للصلابة، "crisp definition" يحدد من يعمل ماذا؟ ومتى؟ وكيف؟ وذلك لجعل عملية التخطيط والتنسيق فاعلة.

ومن ناحية أخرى؛ فإن هامش المقايضـات الاجتماعية لا يتطلب الدرجة نفسـها من الدقة، وكما وضـح "موريس جدلاير Maurice Godelier"، في كتابه" لغز الهدية The Enigma of the Gift" بقولـه: إن سـمة الهديـة بين الأصـدقاء والأقارب، ليس غياب الالتـزام ولكـن غياب المحاسـبة[9]. وبكل وضـوح؛ فإن هنـاك نظام مقايضـة اجتماعيًّا مفصَّلاً وممارساً شعائريًّا، في المجتمعات القديمة والحديثة. وتوجد تشريعات ملكية عامة في غاية الأهمية، لمراقبة وتسجيل متطلبات المجموعات الاجتماعية، إلا أننا نجد في كثير منها، أن آليات صلاحية الوصول للممتلكات العامة، سواءً الملزم منها أو المخصصة – إلى حد ما بتخطيط رديء – يؤدي إلى جعل التصرف، وما يتبع ذلك من نتائج أصعب مما هو ضـروري، لنظام الملكية الخاصة، وعندما تكون "العملة النقدية"، وسيطاً دقيقاً ومحدداً للمقايضـات، وتكون العلاقات العامة أكثر مرونة عما هـي عليه في المجتمعات التقليدية، كما هي الحال في مجتمع الأسواق الحديثة، فمن المؤكد أن تحدث المقايضات الاجتماعية في بيئة مضـطربة وغير واضـحة. ويعد الكـرم في معظم الثقافـات مديونية ملزمة، دون إعطائهـا أي قيمة محددة، كما أنه ليس من الضـروري تحديد طبيعـة المديونية الواجب دفعها، أو تاريخ التسديد، وهي أفعال تدخل في كثافة حسن النوايا، أو الترافق، تؤدي إلى تفهم كل طرف من الأطراف لأحقيته في نوع من الاعتمادية المحددة، أو المكاسـب، كبديل لتصـرفات تعاونية مسـتمرة. وهذه قد تكون علاقة مسـتمرة بين شخصـين أو مجموعة صغيرة كالعائلة، أو مجموعة أصدقاء، وإلى حد ما إلى مستوى عام من الكرم بين غرباء، يـؤدي إلى تكويـن مجتمع محترم. والمقصـود هنا أن المبـادلات الاجتماعية لا تحتاج إلى تحديـد لطبيعتهـا. فعلى سـبيل المثال يمكن القول بنوع من القبول: "سـأعيرك سـيارتي لمسـاعدتك على نقل هذه الصـناديق الخمسة يوم الإثنين، مقابل أن تتكفل بإطعام سمك الزينة في منزلي، خلال شهر يوليو القادم"، وكذلك بالطريقة نفسها تكون الجملة الآتية:

"سأنقل خمسة صناديق يوم الثلاثاء بمبلغ 100 دولار وستة صناديق بمبلغ 120 دولاراً". وهـذا لا يعنـي أن النظام الاجتماعي نشـاط مجـاني، فهو على العكس مـن ذلك يتطلب اسـتثماراً وتطبعـاً ثقافيًّا ورعاية كبيرة. وينطبق هذا بكل تفاصـيله على هذه الحالة كما ينطبق بالقدر نفسـه على علاقات السـوق والدول. وبمجرد تفعيله؛ فإن هامش التبادلات الاجتماعية يتطلب معلومات أقل صلابة.

ويتطلب كل من نظام التبادلات الاجتماعية، ونظام التبادلات السوقية، قيمة محددة كبـيرة تتمثـل في تجهيـز النظام القانـوني والنظام التنفيذي للأسـواق وإيجاد شـبكات اجتماعيـة ومعايـير وتنظيمـات للتبـادلات الاجتماعية. وبمجـرد الاسـتثمار في التكلفة المبدئية، فإن التعاملات السوقية، تتطلب بصورة تلقائية درجة أعلى من تحديد معلومات محتوى النشاط، والسلع والالتزامات ودقة أكبر للمراقبة وتطبيق التشريعات، على قاعدة كل تعامل مستقل، وليس كما يتم في نظام التبادلات الاجتماعية.

وهـذه الفروق بـين الأسـواق والمنظمات ذات التسلسـل القيادي، من جهـة، وعملية الإنتـاج التعـاوني المبنـي على العلاقـات الاجتماعية، مـن جهة أخرى، هـي في الحقيقة حساسـة وحـادة في محيـط الإبداع العمالي الإنسـاني، الـذي يعد أحد المـوارد المركزية النادرة التي يتعين على الأنظمة تخصيصـها في اقتصـاد المعلومات المترابطة. والمؤسـف أن مستوى جهود الفرد وتركيزها، يصعِّب تحديد قيمتها ومدى السيطرة الإدارية عليها، إذا مـا نظرنا إلى جميع جوانب الجهـود الفردية وقدراته، مثل الموهبة والمحفزات وحجم العمـل والتركيز، حسـب تغيراتها بمقادير صـغيرة، علـى امتداد يوم عمـل كامل للفرد، ناهيك عنها خلال أشـهر. وما نشـاهده بدلاً من ذلك تصنيف لأنواع الجهود، مثل جهود جامع المخلفات، أو جهود بروفيسور القانون، التي سُعِّرت بدقة إلى حد ما. ولكن مع ذلك نحتـاج فقط إلى أن ننظر إلى تجانس الرواتب الأساسـية لشـركة قانونيـة ومقارنتها مع التفاوت الكبير بين مستوى قدرات ومحفزات طلبة الدراسات العليا في القانون، لنكتشف أن تثمين جهود الفرد غير متقنة. وبالمثل؛ فإن هذا الإسناد يصعب أيضاً مراقبته وتأكيده مع الزمن، مع أنه قد لا يكون بالمقدار نفسـه لصـعوبة تخمينه مسـبقاً. لهذا؛ فإنه يمكن القول: إن التثمين يسـتمر في كونه مرتبطاً نسـبيًّا بالمعلومات الأولية، التي يمكن توفيرها

عن الاختلافات الحقيقية بين الناس. والأهم من كل هذا؛ هو جانب الإنجاز الذي يصعب تحديده أو متابعته بدقة، وبصورة مسبقة، (كالإبداع على امتداد زمني محدد عند توافر فرص جديدة للإبداع أو ظهور معارف علمية جديدة)، ليصبح من السمات الأكثر أهمية لتحديد فوائد إسهامات الفرد، كما تصبح آليات السوق أكثر عدداً وأكثر تكلفة للمحافظة على الكفاءة ومن المنظور العملي البحت، ينتج فقدان قدر كبير من المعلومات.

وتختلف قدرات الناس الذاتية بما فيها: القدرات الشخصية والاجتماعية والخلفية التعليمية والأنماط العاطفية والتجارب الحياتية، التي تفسر هذا التباين الهائل المرتبط بخصوصية الفهم وتنوع الاستفادة من مدخلات المعلومات والثقافة، المتوافرة في أوقات مختلفة وبأشكال متعددة. لهذا؛ فإنه من الصعب تحديد الإبداع الإنساني وتصنيفه، باتفاقيات مثل تلك التي تجري بالضرورة في المقايضات السوقية، أو الإنتاج المعتمد على التنظيم التسلسلي القيادي. وكلما ازداد مقدار الجهود الفكرية الإنسانية وأهميتها، في مزيج المدخلات الكلي لعملية إنتاج معينة؛ فإن النموذج التنظيمي الذي لا يحتاج إلى مواصفات عقدية للجهود الفردية، المطلوبة للإسهام في شراكة جماعية، التي تسمح للأفراد بتحديد أدوارهم، سيكون أفضل من النظام الذي يحتاج إلى مثل هذه المواصفات. وذلك عندما تجمع المعلومات ويستفاد منها، لتحديد مهام الأفراد. وتحاول بعض الشركات حل هذه المعضلة باستخدام مزيج من أساليب مقايضات الأسواق والعلاقات الاجتماعية، مثل أنواع الأنماط الاجتماعية المحفزة، كخطط التعويضات التشجيعية وجوائز أفضل موظف في الشهر. وهذه الأساليب قد تكون قادرة على تحسين أسلوب "الشركة فقط" أو أسلوب "السوق فقط". وليس واضحاً كيف يمكن تجاوز جوهر المعضلة المتعلقة بأن كلاً من الأسواق والشركات، تحتاج إلى مواصفات بمدلول يحدد غاية المنظمة ويحدد التثمين فيما يتعلق بمدخلات الفكر الإنساني، من حيث الجودة. ولا يمكن القول فقط أو القول من حيث المبدأ: إن الذين يستطيعون المشاركة في جهود الإنتاج المبني على الموارد العامة، هم أكثر من حيث العدد. فالحقيقة أن نموذج إنتاج المعلومات الموزع على نطاق واسع، هو أفضل من يحدد من هو أفضل فرد يمكن أن ينتج جزءًا محددًا من مشروع معين، بالنظر إلى جميع القدرات والجاهزية للعمل، في النموذج المحدد بإطار زمني محدد. وبقدر كافٍ

من عدم التيقن من قيمة الفعاليات الإنتاجية المختلفة ووجود فروق كافية في جودة كل من مدخلات المعلومات وموهبة الإبداع الإنساني. مقارنة بأي قدر من فرص الإنتاج وحرية النشاط للأفراد مقرونة باتصالات مستمرة، من خلال تجمع لمنتجين وزبائن مفترضين. ويمكن توليد معلومات أفضل، لتحديد أفضل فعاليات الإنتاج وأفضل المدخلات الإنسانية المتوافرة للاندماج في هذه الأنشطة، خلال مدة زمنية محددة. إن الخطط المحفزة في الأسواق والشركات تهدف إلى إنتاج هذا النموذج من التعيين الذاتي بالتحديد، مع أن عدم المرونة المتعلقة بتجميع وتفسير عروض الأفراد، من خلال هذه الأنظمة، (أي أنظمة تكاليف التعاملات)، تقيد كفاءة التعيين الذاتي، مقارنة بنظام، يكون فيه مجرد أن يعين شخص نفسه لمهمة ما، يكون بإمكانه مباشرة أداء المهمة دون الحصول على ترخيص، أو إذن، أو عقد، أو تعليمات من الآخرين للبدء.

إن نشوء التنظيمات المترابطة، المشروحة والمحللة في عمل تشارلز سابل "Charles Sabel" وآخرين توضح أن الشركات تحاول في الواقع، أن تتجاوز هذه المعوقات، بتطوير طرق موازية لحرية التعلم والابتكار والعمل من خلال الإبداعات المتأصلة في عملية الإنتاج التعاوني، وذلك بالابتعاد عن القيود الإدارية، بوضع الكثير من الإدراك والفهم والعمل على إنجاز حل المشكلات بعيداً عن الجوهر الإداري للشركة. ومحاولة تطبيق ذلك من خلال الحوافز الاجتماعية، وكذلك الحوافز المالية، إلا أنه بسبب الحاجة لضمان بقاء المكاسب المتحققة، في إطار حدود المنظمة؛ فإن المدى الذي يمكن أن تطبق فيه هذه الإستراتيجيات في شركة معينة، تجابه في تطبيقها بعملية إنتاج اجتماعي مفتوح. وهذا التأثير بدوره، يتقلص في بعض القطاعات بسبب استخدام ما وصفه، ولتر باول "Walter Powell" وآخرون بأنه شبكات قادرة على التعلم. فالمهندسون والعلماء كثيراً ما يصممون وسائل ونماذج تمكنهم من الخروج من منظماتهم، من خلال مؤتمرات أو ورش عمل. وبإعادة إنتاج مميزات الإنتاج الاجتماعي للتبادلات الأكاديمية، فإنهم يتلافون فقدان بعض المعلومات بسبب قيود الشركة. وعلى الرغم من أن هذه الإستراتيجيات التنظيمية، تقلص المشكلة، إلا أنها تظهر بوضوح مدى انتشارها واستيعابها، من قبل مثل هذه المنظمات. إن حقيقة الاتجاه لحلول المهندسين والعلماء، في منظمات الأعمال، يتجه إلى نقل بعض

عناصر عمليات الإنتاج، بعيداً عن الأسواق التقليدية، أو من نمط الشركات، إلى نمط الإنتاج الاجتماعي المترابط، الذي بدأ يتكشف. والآن؛ فإنه يمكن القول: إن التعريف الذاتي الجوهري، لفاعلية المعلومات النسبية، في الإنتاج الجماعي، ليست دائماً مكتملة. فبعض الآليات التي تستخدمها الشركات والأسواق التقليدية لتنظيم مستويات الجهود والقدرات – مثل الشهادات الرسمية – تكون نتيجة تجارب تحتوي على أخطاء واقعية، أو بيان غير دقيق، يطلقه بعض الأشخاص عن قدراتهم. ومن الضروري إدراك أنه لتحقيق النجاح لا بد أن تتضمن أنظمة الإنتاج الجماعي آليات لتقليص أخطاء التقييم الذاتي – كما هي الحال في المراجعات المتعلقة بالبحوث الأكاديمية التقليدية أو الموجودة في المواقع الرئيسة، مثل "ويكيبيديا" و"سلاشدوت" أو مثل التكرار والمعدلات الإحصائية في مشروع موظفي "ناسا". إن النقص الهائل في عدم المعرفة، لدى الأشخاص المساهمين فيما يتعلق بقدراتهم وتكاليف التخلص من أخطائهم، ليس إلا جزءًا من تكاليف التعاملات المرتبطة بمثل هذا النوع من المنظمات، إذ يمكن مقارنة مشكلة التحكم في الجودة بما هو حاصل في الشركات والأسواق التقليدية.

والنقص الواضح في الوصف الدقيق الذي يحدد من يقدم ماذا؟ ولمن يقدمه؟ ولمقايضة ماذا؟ يضيف أيضاً إلى تكلفة التعاملات النسبية "comparative transaction costs" المتعلقة بتخصيص الفئة الأساسية الثانية للموارد النادرة في اقتصاد المعلومات المترابطة، مثل الموارد المادية التي تشكل بيئة شبكة المعلومات، كالاتصالات والحواسيب وقدرة التخزين. ومن المهم ملاحظة أن هذه مختلفة جدًّا عن الاختراعات، والمعلومات بوصفها مدخلات، حيث إنها سلع خاصة وليست سلعاً عامة مثل المعلومات، وهي سلع تخضع لمقاييس معيارية، بقيم محددة بدقة وليست متغايرة كما هي الحال في الإبداعات الإنسانية، عند لحظة وسياق محدد. ومخرجاتها ليست سلعاً عامة، كما هي الحال في المعلومات. كما أن الأسباب التي تجعلها في جميع الأحوال تخضع لشراكة مؤثرة في بيئة الشبكات، تحتاج إلى تفسيرات اقتصادية مختلفة. إلا أن حصص الشراكة لهذه الموارد المادية، مثل الاختراعات الإنسانية، والأفكار المنتجة، والإرادة، تعتمد على تكلفة التعاملات النسبية للأسواق التقليدية، والعلاقات الاجتماعية، وتباين المحفزات الإنسانية.

إن الحواسيب الشخصية والمرسلات والمستقبلات اللاسلكية والاتصال بالإنترنت، جميعها سلع مشاركة جماعية والمفهوم الأساس لسلع المشاركة الجماعية، في غاية السهولة، فهناك سلع متداخلة ومرتبطة ببعضها ومن المنظور التقني، لا يمكن إنتاجها إلا على هيئة مجموعات، أو كتل متميزة، تقدم قدراً من الوظائف والقدرات غير المترابطة. فمثلاً إذا رغب شخص أن يكون قادراً على إجراء حسابات، فإنه يجب عليه شراء معالج آلي، وهذه لا تتوافر إلا بوصفها وحدة معينة، تعمل بسرعة وقدرات محددة. ويمكن أن نتصور بيسر مجتمعًا عالميًّا بحواسيب ضخمة، يبيع ملاكها قدرات حوسبة، لمستهلكين حسب الطلب، عندما يرغبون في تشغيل تطبيق معين، وهذا بالفعل ما حدث عند انتشار الحواسيب الضخمة، في فترة 1960م و1970م إلا أن اقتصاد صناعة الدوائر المجمعة الصغيرة وشبكات الربط الإلكتروني، خلال السنوات الثلاثين الماضية، وما تبعها من تطور في تقنية وسائل التخزين الرقمي، غيَّر كل هذا. ولاعتبارات معظم الوظائف التي يحتاج إليها المستخدمون، تعد المقايضة بين التكلفة والإنجاز، في صالح الحواسيب الشخصية المستقلة، المملوكة لأفراد، والقادرة على تشغيل أي تطبيق يحتاجون إليه محليًّا، ويمكن من خلال مرافق بعيدة شراء سعات تخزينية، حسب الحاجة. وهكذا؛ فإن الحوسبة والتخزين الرقمي اليوم، تأتي على هيئة وحدات مجمعة محددة، حيث يمكن شراء معالج سريع أو بطيء وقرص صلب كبير أو صغير، ولكن بمجرد الشراء سيكون في المقدور استخدام تلك الآلة بالسرعة والقدرة، التي تم اختيارها، سواءً كان ذلك كل ما تحتاج إليه أو غير ذلك.

ويمكن أن تكون السلع المجمعة دقيقة، أو متوسطة، أو كبيرة الحجم، فالسلعة الضخمة تكون باهظة الثمن ولا تستخدم إلا عندما يكون هناك احتياجات متعددة لها. وتعد معدات الأصول الصناعية مثل الآلة البخارية، من هذا النوع الضخم. أما السلع التي تتكون من وحدات صغيرة، فإنها تسمح للمستهلك بشراء السلع التي يريدها بالتحديد، للحصول على السعة والإمكانات التي يحتاج إليها. والسلع التي تتكون من وحدات متوسطة الحجم، فهي ذات حجم مناسب يبرر للأفراد شراءها، لاستخداماتهم الشخصية، إذا ما كانوا قادرين على دفع سعرها، ولديهم الرغبة في دفع تكلفة الوظائف التي يخططون لها. ويعد الحاسوب الشخصي من الوحدات متوسطة الحجم، التي يمكن وصفها بأنها

سلع مجمعة في الاقتصاد المتطور، وهي في الدول الأكثر فقراً من السلع التي يستحسن الحصول عليها، وتعد ضمن الوحدات كبيرة الحجم لمعظم الناس في الدول الفقيرة. وإذا افترضنا توافر تكلفة مثل هذه السلع وثراء المجتمع، فإن عدداً كبيراً من الأفراد سيشترون هذه السلع المجمعة ذات الحجم المتوسط ويستخدمونها. وبهذا يتوافر للمجتمع قدرات للوصول للمعلومات جاهزة وفي متناول الأفراد. وبما أن هذه الآلات توافرت لخدمة احتياجات الأفراد، فإن الفائض من قدراتها يتوافر لهم ليستخدموه حسب رغبتهم، لاستخداماتهم الشخصية أو لبيعها أو إشراك الآخرين. والموضوع هو دمج حقيقة أن هذه المعدات متوافرة بأسعار (نسبةً لمستوى الثراء) تسمح للمستخدمين لوضعها في الخدمة بالاعتماد على تثمينهم الخالص لاستخداماتهم الشخصية، مع حقيقة أن لديهم قدرة كافية إضافية لتسهيل الأداء وتفي باحتياجات الآخرين، ما يجعل المعدات "قابلة للمشاركة". وإذا كانت هذه المعدات مرتفعة الثمن، بحيث لا يمكن اقتناؤها إلا بتوزيع تكلفتها بين عدد من المستخدمين، فإنها ستوضع في الخدمة، إما باستخدام آلية السوق لتحقيق جميع احتياجات المشاركين، أو من خلال تدابير رسمية للممتلكات العامة، بحيث يقبلها جميع المستثمرين الذين جمعوا طلباتهم واشتروا هذه الموارد. وإذا كانت قدراتها صغيرة جدًّا بحيث لا يبقى شيء منها للمشاركة، فإنه من الصعب أن تستمر الشراكة. وحقيقة أن هذه الأجهزة منخفضة التكلفة نسبيًّا وفي الوقت ذاته توفر قدرات فائضة، فإن ذلك يجعلها قاعدة لنموذج متوازن لتملك الفرد للموارد المقرونة بالمشاركة الاجتماعية للقدرات الفائضة.

ولأن مواصفات التعاملات التي تحتاج إليها المشاركة الاجتماعية لكل حالة تفاعلية، لا تحتاج إلى تفاصيل دقيقة؛ لذا فإن لها خصائص مميزة مقارنة بآليات السوق التي تستخدم في إعادة توزيع القدرات الفائضة للسلع القابلة للمشاركة، وبالأخص عندما تكون وحدة كميات قدراتها الفائضة صغيرة، بالمقارنة للكمية الضرورية التي تحقق المخرجات المطلوبة. وتصور على سبيل المثال ألف شخص في مجتمع من مجتمعات تملّك الحواسيب، وتصور أن كل حاسوب يستطيع أن يجري مئة عملية في الثانية، وأن كل مالك للحاسوب يحتاج إلى أن يجري ثمانين عملية في الثانية، أي إن كل مالك يتوافر لديه عشرون عملية

كقـدرات فائضـة كل ثانية. والآن تصـور أن تكاليف هامش التعامـلات، لتدبير بيع لهذه العمليات العشـرين الفائضة – كمقايضتها مع معلومات حساب، "PayPal" (وهو نظام دفـع منخفض التكاليف يسـتخدم علـى نطاق واسـع في الإنترنت)، والتأمين ضـد عدم الدفـع، وشـرط خاص عن الوقت الذي يسـمح به لاسـتخدام الحاسـوب، وغير ذلك – تكلف عشـرة سـنتات أكثر من تكلفة هامش التعاملات للمشـاركة الجماعية في القدرات الفائضة. فلو رغب "جون"، في بعث صورة في غضون ثانية، واستغرق ذلك مئتي عملية في الثانية، وأراد "روبرت" أن ينشئ نموذجاً لتجمُّع البروتينات يتطلب عشرة آلاف عملية في الثانية. هنا نقول: إن "جون" سيوفر خمسين سنتاً بسبب نظام الشراكة -مع افتراض أنه يسـتخدم حاسوبه الخاص لنصـف العمليات المئتين التي يحتاج إليها- وهو يحتاج إلى أن يتعامل مع خمسـة مستخدمين آخرين، لاستئجار الفائض من قدراتهم الحاسوبية بمعدل عشرين عملية من كل واحد. ونجد أن "روبرت" يحتاج إلى التعامل مع خمس مئة شخص من المالكين لاسـتخدام الفائض من قدراتهم الحاسوبية، وهذا يعني أنه عندما يستخدم نظام المشـاركة الاجتماعية، فإنه يوفر خمسـين دولاراً، والنقطة التي يوضحها هذا المثال في غاية السـهولة، وهي أن فائدة تكاليف المشاركة الاجتماعية بوصفها إطارًا للتعاملات، عند مقارنتها مع نظام الأسـعار، تتزايد خطيًّا مع عدد التعاملات الضرورية للاستحواذ على مسـتوى الموارد الضـرورية للعملية، وإذا تم توزيع القدرات الفائضـة في مجتمع ما، بتجزئتها على مقادير صـغيرة، وعند تحديد أي اسـتخدام للقدرات الفائضـة، يكون من الضـروري تهيئتها لمشـاركة آلاف أو ربما ملايين الأشخاص المستخدمين، ويصبح مقدار فوائد تكلفة التعاملات المعتمدة على نظام المشاركة مهمًّا.

إن تأثير تكلفة التعاملات تدعمه نظرية، تحفيز الحشـد الجماهيري "motivation crowding out theory"، فعندما يتطلب الوضـع الاشـتراك في أجزاء كثيرة محددة، من القدرات الفائضة، فإنه لا يمكن دفع مقدار كبير لكل مساهم، ومن أهم تنبؤات نظرية الحشد الجماهيري، هو أنه عندما تنخفض العوائد المالية لنشاط ما، فإن التأثير السلبي للحشـد الجماهيري المتعلـق بالتحفيز النفسـي للمجتمع، وإن وزنه سـيكون أثقل من أي دافع يمكن أن توفره الوعود بدفع مبلغ صـغير مقابل استخدام القدرات الفائضة لدى أي

شـخص. والمحصلة هي أنه عندما تؤدي الحالة التقنية، إلى إنتاج قدرات فائضة لأصول مادية يتم توزيعها على نطاق واسـع، على شـكل كتل صـغيرة، فإن المشـاركة الاجتماعية تسـتطيع أن تتخطى أداء الأسواق الثانوية، بوصفها آلية لتسويق القدرات الفائضة. وهذا بسـبب تكلفة التعامـلات والحوافز معـاً. كما أن عـدداً قليلاً من الناس مسـتعدون لبيع قدراتهم الحاسـوبية الفائضة بسـعر منخفض، بدلاً من وهبها بالمجان في بيئة اجتماعية سليمة، حيث إن تكلفة بيعها ستكون أعلى من تكلفة المشاركة.

ومن منظور الكفاءة؛ فإن هناك أسباباً واضحة، لاعتقاد أن أنظمة الإنتاج الاجتماعي – أي الإنتاج الجماعي للمعلومات والمعرفة والثقافة، والمشاركة في مواد الموارد – ممكن أن تكون أكثر كفاءة من الأنظمة السـوقية، لتحفيز وتوزيع كل من جهود الإبداع الإنسـاني وقدرات الحوسبة الفائضة ووسائل التخزين والاتصالات، التي تجسد اقتصاد المعلومات المترابطـة. وهذا لا يعني أننا جميعاً سـنهجر العلاقات الإنتاجية المعتمدة على الأسـواق التقليديـة في جميـع الأوقات، ولكنه يعني أنه بجانب تصـرفاتنا التي تعتمد على السـوق التقليدية، فإننا نستحدث مقادير معتبرة من الإبداع الإنساني والقدرات الميكانيكية. كما أن تكلفة التعاملات لتوفير هذه الموارد من خلال نظام الأسـعار، أو من خلال الشـركات في غاية الأهمية، وهو ضخم بالنسبة لهامش التعاملات، مقارنةً بتوفيرها من خلال آلية المشـاركة الاجتماعية بوصـفها إطارًا للتعامـلات. وعندما نفترض توافـر إطار تنظيمي سـليم، ومراقبـة اجتماعية، أو عند توافـر آلية للتحكم في الجـودة، بهيكلية عمل جيدة، فإنه من المحتمل أن تحدد المشـاركة الاجتماعية، أفضل شخص متوافر لعمل ما، وإظهار إمكانية اسـتخدام ذلك الشخص لمدخلات المعلومات المتوافرة، بحرية تامة لأداء العمل. وبالمثـل؛ فإنـه مـن المحتمل أن تكـون تكلفة إطار التعامـلات الاجتماعيـة، أقل بكثير من تعاملات السـوق التقليدية، لمشـاركة عدد كبير من الوحدات المستقلة الصغيرة للقدرات الفائضـة، في معالج الحاسـوب الشخصـي والأقراص الصـلبة Hard disks والروابط الشبكية، التي تكون قاعدة الموارد المادية، لاقتصاد المعلومات المترابطة. وفي كلتا الحالتين ومع افتراض أن معظم القدرات الفائضة المعروضة للمشاركة، من وجهة نظر المشاركين، متوافـرة لهم بعد الإيفاء بمسـتوى معـين من احتياجاتهم الاسـتهلاكية، التي تعتمد على

السـوق التقليديـة، عندئذ من المحتمل أن يشـجع نظام المشـاركة الاجتماعية، المحفزات الاجتماعية والنفسـية، التي لا تستطيع تحفيزها الأموال. وفي الحقيقة أن حضور المال في إطار التعاملات قد يحبط فعاليته، وبسـبب هذه التأثيرات فإن المشـاركة والتعاون يمكن أن يوفرا، ليس فقط بدائل مسـتديمة للسوق التقليدية، والنماذج المعتمدة على الشركات المونة للمعلومات والمعرفة والثقافة والاتصـالات، بل يوفران أيضاً بدائل تستفيد بكفاءة، مـن قاعـدة الموارد البشـرية والمادية في اقتصـاد المعلومات المترابطـة. إن المجتمع الذي تسـمح فيه علومـه التنظيمية للإنتـاج الاجتماعي بالازدهار، سـيكون أكثر إنتاجية تحت هـذه الظروف، من مجتمع ركز بيئته التنظيمية لاتجاه منفرد، أو إنتاج يعتمد على علاقة الأسواق والشركات، وأهمل تأثيراته الضارة، على الإنتاج الاجتماعي.

ظهور الإنتاج الاجتماعي في البيئة المترابطة رقميًا:

يوجـد تطابـق مثير للاهتمام بـين علماء الاجتماع المتخصصـين في موضـوع الهدايا والهبات، والاتجاه السـائد لدى علماء الاقتصاد، حيث إن كليهما يتعامل مع أدبيات الهبات على أنها تتعلق بالبيئة. وبالنظر للتباين الواضـح في معظم المجتمعات، مقارنة بالمجتمعات الرأسمالية الحديثة، وحسب تقدير جديلير "Godelier"، بقوله: "هناك تباين بين هذين النوعـين مـن المجتمعـات، وهما العـالم الاجتماعي والفكـري، والمجتمع الرأسـمالي الذي نـراه اليـوم، حيث نشـاهد أن معظـم العلاقات الاجتماعية غير شخصـية، ولا تشـير إلى أفـراد محددين – على سـبيل المثال، الإشـارة للفرد بوصـفه مواطنًا – حيث إن مقايضـة الأشـياء والخدمـات تتـم في معظمهـا في أسـواق غير محددة، ما يترك مسـاحة صـغيرة للاقتصـاد، والأعراف الأخلاقية، التي تعتمد على الهبات"[10]. ومع هذا، فإن المشـاركات في الاقتصـاديات المتطورة، موجودة في كل اتجاه من حولنا. وقد شـاهدنا منذ الثمانينات، تركيزاً متنامياً في عدد من الأدبيات على الممارسات الإنتاجية، المعتمدة بكثافة على المجتمع، بدلاً من تلك المعتمدة على الأسـعار أو السياسـات الحكومية. ومبدئيًّا فإن تلك المشـاركات تشمل أدبيات المعايير والموارد الاجتماعية أو الثقة والاطمئنان[11]. وهذان المساران كلاهما يعبران في الأدبيات عن شـهادة للدور التنظيمي الذي أوجدته الآلية الاجتماعية، في مجال

تفعيل التبادلات السوقية والإنتاجية، والمشاهدات الأكثر وضوحاً، للإنتاجية الاجتماعية ونظام المقايضات التي توفرها أدبيات الإمداد الاجتماعي للسلع العامة، مثل فرض المعايير الاجتماعية، بوصفه بعد للجرائم البوليسية وأدبيات قوانين الممتلكات العامة[12]. والمسار الأول محدد بتركيزه على إمدادات العموم للسلع. أما المسار الآخر فهو في الغالب محدد بتركيزاته على فئة تعريفات غير مترابطة من الموارد – موارد المشاركات العمومية – التي يجب إدارتها من خلال مجموعة من الأعضاء، مع الحفاظ على المحيط الخارجي للمالكين من غير الأعضاء. وكان تركيز المشتغلين بهذه الظواهر يمثل في العادة مجتمعات صغيرة، ونسيجاً ضيقاً بحدود واضحة، بين الأعضاء وغير الأعضاء[13].

وتشير مسارات هذه الأدبيات إلى ظهور مفاهيم للإنتاج الاجتماعي والمقايضات، بوصفها بدائل للأسواق التقليدية والشركات، وهو ليس محدداً بالسلع العمومية والسلع المثيرة المجلوبة من أماكن بعيدة، مثل الآثار المتبقية منذ القرون الوسطى، كمناطق الري الإسبانية أو شواطئ "مين Main" كأرضية لصيد "اللوبسترز"، أو حتى ظاهرة الأسر الخالدة. وكما يمكن أن نستنتجه من "سيتي أت هوم SETI@home" وسلاشدوت "Slashdot" في أن ذلك ليس بالضرورة محدداً بمجتمعات فردية مستقرة، يتفاعل أفرادها على الدوام، ويعرف بعضهم بعضاً، أو يتوقعون أنهم سيستمرون في التفاعل الشخصي، والإنتاج الاجتماعي للسلع والخدمات، بنوعيها العمومي والخاص وتوافر تلك السلع باستمرار، على الرغم من أنها غير مرئية. وكذلك إنتاج السلع السوقية والحكومية المتوافرة في كل مكان، ولكن في بعض الأحيان يستعاض عنها، وأحياناً يعمل على تكاملها. أما الوجه المظلم لعالمنا الاقتصادي الإنتاجي، فهو أنه عالم وهمي.

وبتأمل الطريقة التي جعلت الجمل الآتية، معروفة بدهيًّا على الرغم من أنها كممارسة عملية تعرِّف السلع والخدمات التي تم تعريف تصنيفاتها من قبل (NAICS) North American Industry Classification System، (واستخدمت التصنيفات من قبل الإحصاء الاقتصادي المختص بتصنيف القطاع الاقتصادي)، التي زُوِّدت بها السوق من قبل الإحصاء الاقتصادي، إلا أنها عادةً ما توافرت بوصفها أنموذجًا متوافقًا مع تعريف المشاركة، في نموذج موزع بطريقة غير معتادة ودون سعر أو سيطرة:

NAICS 624410624410 تعنــي [العناية النهارية بالطفل وخدمات مرافقة حديثي الولادة] ومن أمثلتها:

"جون، هل بالإمكان أخذ "بوبي" اليوم عندما ترافق "لورين" لكرة القدم؟ حيث إنني مشغولة بمؤتمر يلزمني تجهيزه".

NAICS 484210 تعنــي [نقل الأثاث المنزلي والمكتبي أو أثاث الشــركات ومعداتها] ومن أمثلتها:

"جين، هل من الممكن أن تساعديني على تحريك هذه الطاولة إلى صالة الطعام؟".

"هيا دعيني أمسك لك باب المصعد، إنها ثقيلة".

NAICS 484122 تعني [شحن، حمولة عامة، لمسافات طويلة أقل من حمولة شاحنة] من أمثلتها:

"جاك، هل تمانع أن أشــحن صــندوق كتبي في شنطة ســيارتك الخلفية وتسليمه لأخي في طريقك لمدينة بوستون؟".

NAICS 514110تعني [خدمات التبليغ المرورية] من أمثلتها:

"على فكرة لا تذهب عن طريق I–95 فهو تحت إنشاءات مرورية سيئة عند مخرج 39".

NAICS 711510 تعني [كتاب الجرائد والمستقلين (غير الملتزمين)] من أمثلتها:

"لا أعلــم عــن "كيري" إنه لا يثيرني، أعتقد أن عليه أن يمارس هجومية أكبر في انتقاده لسياسة بوش في العراق".

NAICS 621610 [صحة الأسرة – خدمات العناية الصحية] من أمثلتها:

"هل بإمكانك مناولتي دوائي من فضلك؟ إنني منهكة، ولا أستطيع النهوض".

"هل تريدين كوباً من الشاي؟".

NAICS 561591تعني [مكاتب المعلومات السياحية] من أمثلتها:

"لو سمحت كيف أصل إلى صالة كارنجي Carnegie؟".

NAICS 561321 تعني [خدمات المساعدة المؤقتة] من أمثلتها:

"عندي عمل شاق في المزرعة، هل بإمكانك الحضور يوم السبت لمساعدتي؟".

"هذا جنون لا بد أن أنتهي الليلة من هذه الوثيقة، هل بإمكانك مساعدتي على مراجعتها وتنظيمها هذه الليلة؟".

NAICS 71 [فنون وترفيه واستجمام] من أمثلتها:

"هل سمعت عن قصة، القس البوذي والقس اليهودي والقس الكاثوليكي...؟".

"روجر، احظر قيثارتك...".

"هل يوجد شخص يريد أن يلعب معي مباراة...؟".

إن سلسلة الأمثلة هذه جُمعت من خلال التوفيق بين أربعة محاور، تتطلب التوسع من بؤرة الأدبيات الحالية المتعلقة بالإنتاج الاجتماعي: المحور الأول – أن العلاقات الاجتماعية تربط إنتاج السلع والخدمات، ليس فقط بالمعايير والقواعد، لكنها توفر إلى حد بعيد الحوافز للإنتاج والمقايضة. كما أنها تربط المعلومات المرتبطة بالإنتاج والمقايضة، ليس فقط بتوفير الإطار التنظيمي لتنسيق الفعاليات الذي هو نفسه ينظر إليه بأنه محفَّز ومنسَّق، ويعتمد على معلومات الأسواق أو القواعد الإدارية. المحور الثاني – أنها تربط علاقات جميع أنواع السلع، ليس فقط سلع العموم وبالأخص الحالات المثالية منها، كتطوير البرمجيات المجانية، وتوزيع الحوسبة على عدد كبير من الحواسيب، ما يستلزم عمالة ومشاركة في السلع – حيث إن جميعها وبكل وضوح تستفيد من السلع الخاصة بوصفها مدخلات، وفي حالة توزيع الحوسبة فإنها تنتج سلعاً خاصة بوصفها مخرجات. المحور الثالث – وعلى الأقل بعض منها ترتبط ليس فقط مع علاقات الإنتاج في مجتمعات من

الأفراد محددة بدقة ممن لهم تعاملات مكررة، ولكنها تمتد لتغطي خطًّا قاعديًّا قياسيًّا للآداب والكياسة البشرية، التي تمكن الغرباء من السؤال عن الوقت، أو معرفة الطريق لمكان ما، وتمكن السائقين من التخلي عن الطريق لسائقين آخرين، وتمكن الغرباء من التعاون في مشروعات البرمجيات، والمشاركة في تأليف موسوعة في شبكة الإنترنت، أو إجراء تشبيه لكيفية ترابط جزيئات البروتين. الرابع – إنها إما أن تتمم أو تستبدل نظام إنتاج الأسواق والحكومة، معتمدةً على التركيبة الاجتماعية لمزيج من المنتجات. ومن الصعوبة قياس تأثير الإنتاج الاجتماعي والمشاركة، على الاقتصاد، حيث إن إدراكنا فيما يتعلق بفهم نظام الخاصية الشعرية، قد يوحي بأن مجموع حجم الصناديق والكتب المنقولة والمحمولة، والتوجيهات المعطاة، والأخبار المرسلة والوجبات التي جهزتها عائلة ما، وكذلك الأصدقاء والجيران وببساطة الغرباء المهذبين ستكون عالية جدًّا مقارنة بحجم الفعاليات الممكن تبادلها من خلال المقايضات السوقية أو المنتجات الحكومية.

ولكن، لماذا على وجه العموم لا نلتفت للإنتاج الاجتماعي بوصفه ظاهرة اقتصادية، برغم وجوده في كل مكان وزمان؟ ولماذا يحتمل أن نعيد النظر في أهميته الآن؟ ويمكن القول وبأقل تقدير: إنه من أجل أن تصبح المشاركة الاجتماعية، ضمن وسائل الإنتاج الاقتصادي، على حساب إنتاج اجتماعي خالص، يتطلب الأمر أن يكون النشاط المعتمد على المشاركة ناجعاً. وتعتمد نجاعة النشاط الفردي، على متطلبات الموارد المادية، ليصبح فاعلاً ماديًّا، وهو بدوره يعتمد على التقنية. وربما أن النشاط الناجع يحظى بمتطلبات موارد مادية منخفضة، بحيث إن كل فرد يمتلك بقدرات طبيعية "الموارد المادية" الضرورية للنشاط، وعندها يمكن أن يصبح الإنتاج الجماعي والمشاركة متوافراً في كل مكان وزمان، (مع أنها عمليًّا بخلاف ذلك). ومن أمثلة الموارد الطبيعية الواضحة، استخدام الحبال الصوتية للغناء، والعضلات لرفع صندوق ثقيل. ولكن عندما تكون متطلبات الموارد باهظة، وموارد السلعة واسعة الانتشار ومتوافرة، فإن المشاركة تكون بالمثل متوافرة في كل مكان وزمان وناجعة أيضاً، وهذا صحيح في كلتا الحالتين، عندما تكون الموارد المتوافرة للمشاركة أو السلعة هي الطاقة القصوى لمورد السلعة نفسها – كما هو في حالة السلع القابلة للمشاركة – وكذلك عندما تصبح بعض القدرات البشرية الواسعة الانتشار فاعلة، بالاستفادة

من موارد السلع ذات الانتشار الواسع – كما هو في حالة الإبداع البشري. كما أن حسن التمييز والتجربة، وجهود المشاركة في عمليات الإنتاج الجماعي في الإنترنت – الذي يسهم فيه المشاركون باستخدام متوافرات التوصيل الحاسوبي، على نطاق واسع، وعندما يكون استخدام قدر كبير من موارد السلع المادية، هو الحد الدقيق المطلوب لتحقيق نشاط ناجع. ولا يعني هذا أن نتوقع شيوع الاتكالية بسبب المشاركة اللامركزية، بوصفها تصنيفًا قياسيًّا للإنتاج. فالإنتاج الصناعي الضخم للسيارات والحديد أو اللعب البلاستيكية، على سبيل المثال، ليس على الإطلاق هو المنتج الذي يمكن تصنيعه باعتماد مبدأ المشاركة الاجتماعية، وذلك بسبب قيود حجم رأس المال المطلوب. وهذا لا يعني أنه حتى في المشروعات التي تتطلب رأس مال كبير، مثل أنظمة الري والسدود، لا تستطيع أنظمة الإنتاج الاجتماعي خرق القاعدة. إن لدينا أمثلة جوهرية في أدبيات أنظمة المال العام، ونجد شركات يملكها عمال فيها، كأمثلة للأنظمة المختلطة. ومع هذا؛ فإن هذه الأنظمة تميل لنسخ صفات الشركات، والحكومة والإنتاج السوقي – باستخدام توليفات متعددة من وسائل توزيع الحصص، وأنظمة السندات والتنظيم الرسمي عن طريق المهنيين، أو الإدارة من داخل الشركات المملوكة للعمال. ومن باب المقارنة، فإن تدابير "المال العام" المعروفة عند صيَّادي "اللوبستر" في "مين"، أو مجموعات الصيادين في اليابان، تجعل الاحتياجات الرأسمالية المنخفضة جدًّا، تتجه أكثر نحو الأنظمة المعتمدة على العلاقات الاجتماعية، حيث إنها تتبع أسلوباً أقل رسمية ومقاييس مساهمة هشة في نظام الإنتاج.

وعند القول: إن المشاركة تعتمد على التقنية؛ فإن ذلك لا يعني إنكار أنها ظاهرة إنسانية متوفرة في كل مكان وزمان. فالمشاركة مغروسة بعمق في كثير من جوانب ثقافاتنا، ما يجعل الحديث عن اختفائها الكامل باستخدام أي تقنية تصادفنا – سواءً كانت مناسبة أو ربما غير مناسبة – في غاية الصعوبة، على الرغم من ضيق هذا الاعتقاد. والحقيقة أن دور الاقتصاد مرتبط بتغير المشاركة، تبعاً للتقنية، وهناك أوضاع تقنية تتطلب موارد أكثر أو أقل من غيرها، لإنتاج سلع أو خدمات أو موارد يثمنها الناس، وتكون مجدية. وكلما تغيرت هذه الأوضاع؛ فإنه يتغير نطاق الممارسة النسبية للمشاركة الاجتماعية، للقيام بأي دور في الإنتاج. وعندما تتوزع السلع والخدمات والموارد، على نطاق واسع، يمكن لمالكيها

الاختيـار، للتعـاون فيما بينهـم من خلال المشـاركة الاجتماعية، بدلاً من معاملات السـوق التقليدية، أو المعاملات الحكومية الرسـمية. والسـبب أن الأفراد لديهم الموارد الضـرورية للتعامـل بهذه الطريقة دون اللجوء لموارد السـوق، أو سـلطة الضـرائب الحكومية. وعندما تصـبح الموارد الضـرورية لتنفيذ أنشـطة ناجعة نـادرة أو باهظة الثمن، بسـبب المتغيرات التقنية، يلجأ الأفراد للتعامل بالعلاقات الاجتماعية. ولكن في هذه المرحلة يكون التعامل غير فاعل، أو أنهم يسعون للتعامل في حقول أخرى لا تحتاج إلى موارد ثمينة. فالموارد المادية التي تتطلب مقداراً ماليًّا ضـخمًا، توجه الأفراد إلى إحدى وسائل الإنتاج التي توفر الموارد المالية الضرورية – من خلال نظام السوق أو الضرائب – وليس هناك ما يمنع من المضي في اتجاه آخر. إن السـلع والخدمات والموارد التي ظهرت خلال حقبة اقتصـاد المعلومات الصـناعي، التـي تتطلب قدراً كبيراً من اسـتثمارات المـوارد المركزة للإنتاج، معرضـة الآن للتحول إلى البيئة التقنية التي تجعل المشـاركة خياراً أفضل، لتحقيق النتائج نفسها التي تستطيع الدولة أو السوق التقليدية أو أنظمتهم الصناعية المشتركة أن تصل إليها. وبسبب التغيرات التقنية التي تسـتخدمها القاعدة الصناعية في الاقتصـاد الأكثر تطوراً، فإن المشاركة الاجتماعية، والمقايضـات أصـبحت وسـائل شائعة للإنتاج في صـلب هذا الاقتصـاد، وذلك في قطاعات المعلومـات والثقافـة والتعليـم والحوسـبة والاتصـالات. وتوفـر البرامج المجانيـة والتوزيع الحاسـوبي، وفي هذا السـياق الشبكات اللاسلكية، وغيرها من أشـكال الإنتاج الاجتماعي، أمثلة واضحة لممارسات المشاركة ذات الحجم الكبير الناجعة التي يمكن قياسها. إن الانتشار الواسـع لموارد بنية الاتصـالات الحديثة وأنظمة الحوسبة مسـؤولة، إلى حد كبير، عن بروز المشـاركة الاجتماعية بوصفها وسـيلة للإنتاج الاقتصـادي في تلك البيئة. وبتخفيض تكلفة الموارد المطلوبة لنشـاط فردي ناجح، فقد أسـهمت هذه التقنيات في حل مشـكلات إنتاجية متعددة، بتنظيمها على هيئة أشكال سهلة لإنتاج لامركزي يعتمد على العلاقات الاجتماعية، وليس على السوق التقليدية، أو الارتباطات الإدارية الهرمية.

ولا أعنـي بذلك أننـا نعيش لحظة فريدة من المشـاركات الإنسـانية، ولكن مرحلتنا التاريخية توحي بملحوظات عامة. فحالة المجتمع التقنية وعلى وجه الخصـوص المساحة التي يمكن أن يشغلها الفرد لإنتاج أنشطة ناجعة بموارد مادية، تحت سيطرته الشخصية

تؤثر على فرص الهيمنة والبروز النسبي للسوق الاجتماعية، وتعزز ظهوره – بشقيه المعتمد على الأسعار والمعتمد على الإدارة – ووسائل الإنتاج الحكومي. كما أن وضع تكلفة الموارد للنشاط الاقتصادي المجدي، في الاقتصاد الصناعي أدى إلى تحول مسار المشاركة إلى حافة محيطها الاقتصادي، أي إلى العائلة في الاقتصاد المتطور وإلى محيط الاقتصاد العالمي الخاضع لأنظمة أدبيات العلوم الإنسانية (الأنثروبولوجيا)، المتعلقة بالهبات والمال العام. كما أن نشوء إعادة الهيكلة لاستثمار الموارد في الشبكات الرقمية – وبالأخص ظاهرة رسملة حوسبة المستخدم (رسملة: تحويل أي شيء إلى رأسمال)، وقدرات الاتصالات – أدت إلى عكس هذا التأثير جزئيًّا، على أقل تقدير. وللمعلومية؛ فإن التقنية لا تحدد مستوى المشاركة، ولكنها تضع حدًّا قاطعًا، في مجال تأثيرها بوصفها إحدى وسائل الإنتاج، من خلال المجال الممكن عمليًّا. كما أن المستوى الفعلي لممارسات المشاركة توجهه الثقافة والتنوع الثقافي الواسع.

إن معظم ممارسات الإنتاج – الاجتماعية، أو تلك المعتمدة على السوق التقليدية – قد جرى تثبيتها بالفعل في سياق تقني محدد، ولم يؤدِّ ذلك إلى قضايا واضحة، تتطلب حلولاً أو سياسات بديلة يجب اتخاذها. فنحن لا نحتاج إلى أن نركز بوعي، لتطوير قواعد يستخدمها الأصدقاء فيما بينهم، لتحريك صندوق أو عمل عشاء، أو أخذ الأطفال للمدرسة. كما أننا نشعر بعدم الحاجة لإعادة النظر في ملاءمة الشركات التي تعتمد على السوق التقليدية، بوصفها وسيلة رئيسة لإنتاج السيارات، إلا أنه بمجرد أن يجتاز حقل النشاط مرحلة تقنية تُغيِّر فرص المشاركة بوصفها وسيلة للإنتاج، مع إدراك أن المشاركة بوصفها وسيلة إنتاج تصبح أكثر أهمية وتحقق الكثير. وهو بالفعل ما نشاهده اليوم حيث إن التقنيات السابقة قد هيأت سوقًا – أو نظام إنتاج حكومي صممت له أنظمة تشريعية وطورت سياساته لتلائم المتطلبات. ومع أن التدابير السابقة قد حظيت بجدوى عالية، أو ربما أنها كانت ضرورية للغاية، لنظام يشتغل في الإنتاج، إلا أن توسعها تحت ظروف تقنية مستجدة قد أدى إلى تقويضها بدلاً من تطوير قدرات المجتمع لإنتاج وتوفير السلع والموارد أو القدرات التي تعد هي الغاية من تحليل السياسات. وهذا ينطبق على تشريعا ت الاتصالات اللاسلكية أو "إدارة الطيف التردي"، كما تسمى في العادة. وتعرف أيضاً

بأنها تشـريعات المعلومات والمعرفة وإنتاج الثقافات أو "الملكية الفكرية"، كما يطلق عليها الآن. وقد تعد سياسـات صـحيحة للحوسبة وشبكات الاتصـالات السلكية، كما يدل عليه انتشار الحواسيب ونشوء هيكلية الإنتاج الاجتماعي، كما سبق إيضاحه في الباب الثالث.

الترابط بين الأعمال في الإنتاج الاجتماعي والسوق التقليدية:

ليس بالضـرورة أن يتسـبب نشـوء الإنتاج الاجتماعي في تدهور الإنتاج المعتمد على السـوق التقليدية، فالإنتاج الاجتماعي أولاً وأخـيراً يحافظ على الدوافع والوقت والموارد، التي تهدر أو تسـتخدم فقط للاستهلاك، في اقتصاد المعلومات الصناعي. ومن ثم؛ فإنه من المحتمل أن يزيد تأثيره الفوري في محصلة الإنتاج للقطاعات المتأثرة به. وهذا لا يعني أن تأثيره على الشركات المعتمدة على السوق التقليدية حيادي. فظهور نموذج مؤثر لسلوك اجتماعي جديد – مقرون بتحول ثقافي في الذوق العام، مع تطوير حلول تقنية واجتماعية جديدة، للمشـكلات التي كانت فيما مضى تحل من قبل الشركات التقليدية – يفرض قوة كبـيرة على هيئة أداء السـوق وحالته. فـإدراك التهديدات التي تفرضـها هذه التطورات على بعض المشـتغلين في السـوق، يبرر بقوة نمو الاقتصاد السياسـي المتعلق بالتشريع في هذا المجال. وقد خصصـت الفصـل الحادي عشر لإيضـاح هذا التوجه. والواقع أن كلاً من الإنتاج الاجتماعي على وجه العموم، والإنتاج التعاوني على وجه الخصـوص – وحتى في أقل مسـتوى – يقدمان مصـادر جديدة للمنافسة لفرض وسائل إنتاج سلع المعلومات، التـي تحظى الآن ببدائل ينتجها المجتمع. فعلى سـبيل المثال نجـد أن تطوير البرمجيات مفتوحة المصـدر، حظيت بزخم إعلامي في عام 1998م بسبب تسرب مذكرة داخلية من شـركة "ميكروسـوفت" اشـتهرت بـ"مذكرة هولوين"، وفيها عرَّف أحد كبار المخططين في الشـركة منهجية المصـادر المفتوحة، على أنها واحدة من أعظم التهديدات المستقبلية لسـيطرة "ميكروسـوفت"، على "سـطح المكتب"، وكما رأينا منذ ذلك الحين وبكل تأكيد في سـوق مزودات الشـبكة، وتدريجيًّا في أجزاء من سـوق أنظمة التشـغيل، ثبت دقة هذا التنبؤ. وبطريقة مشـابهة، فقد مثَّلت موسـوعة "ويكيبيديا" مصـدراً تنافسـيًّا في شبكة الإنترنت لموسـوعات كثيرة مثـل كولومبيا "Columbia" وجرولـير "Grolier" وإنكارتا

"Encarta"، ما يرجح إمكانية أن تكون بديلاً مناسباً لموسوعة بريتانيكا "Britannica". وتبرز بوضوح كبير، شبكات التعاون الاجتماعي لتبادل الملفات، التي أصبحت تنافس صناعة التسجيلات الثقافية، بوصفها بديلاً لنظام توزيع الموسيقى، لدرجة تجعل احتمال استمرارية هذه الصناعة على المدى البعيد أمراً مشكوكاً فيه. ويبحث الآن بعض المتخصصين مثل وليم فيشر "William Fisher"، والفنانون مثل جيني تومي "Jenny Toomey"، والمشاركون في ائتلافات مستقبل الموسيقى عن بدائل لحفظ العوائد المادية للفنانين من الموسيقى التي ينتجونها.

وفي الحقيقة؛ فإن التهديدات التنافسية التي سببها الإنتاج الاجتماعي، لا تتعدى كونها ظاهرة سطحية؛ لأن ما يواجه الأعمال التجارية في الغالب منافسات أو إمكانية حدوث منافسات، ولكنها هذه المرة تواجه مصادر جديدة باقتصاد جديد قد يتمكن أو لا يتمكن من إفشال الأعمال القائمة. إلا أنه ليس أمراً جديداً أن يظهر منافسون بنماذج أعمال جديدة تنهي الأعمال البطيئة الموجودة. والأساس الغالب هو تغيير مساحة الفرص والعلاقات بين الشركة والمستخدمين، ولكنه بكل تأكيد تغيير الطبيعة الجوهرية لحدود الشركة الذي أبرزته الأعمال التي بدأت في ممارسة التكيف، مع ظهور الإصرار المتوقع من الإنتاج الاجتماعي. وقد بدأ إدراك الفرص التي يوفرها الإنتاج الاجتماعي للأعمال التجارية، في توضيح إمكانية أن يتعايش نظام إنتاج اجتماعي متوازن، مع الأسواق المعتمدة على المنظمات، وكذلك إمكانية تطوير علاقة متبادلة قوية تتبناه، وتتكيف معه، بدلاً من محاربته.

وبالعودة للمثال الذي شرحته في الفصل الثاني عن علاقة آي بي إم "IBM" بمجتمع البرمجيات مفتوحة المصدر؛ فإن شركة "آي بي إم" تحقق عوائد تزيد عن بليوني دولار في السنة من منتجات تعتمد على نظام "لينكس" التشغيلي. وبعد أن أدركت شركة "آي بي إم" أهمية البرمجيات المجانية مفتوحة المصدر، وقبل العزم على التكيف معها، كانت تطور البرامج التي تحتاج إليها محليًّا، أو تشتريها جاهزة من مصادر خارجية، وتقدمها بوصفها جزءًا من أجهزتها أو خدماتها البرمجية – بما فيها الأجهزة والخدمات المعدلة والحلول المتكاملة وما إلى ذلك. إلا أنه في كل الحالات يخضع تطوير البرمجيات، لنموذج

تمويني محدد بوضوح، إما عن طريق عقود توظيف أو عقود تمويل، وتضمن الشركة الحقوق القانونية بتكليف موظف، أو ممون لتأمين منتج محدد في وقت محدد. واعتماداً على هذا المفهوم المحدد أو المقرر بعقد للسلسلة التموينية، فإن الشركة تلتزم لزبائنها بتسليم المنتج المتكامل، أو الخدمة بما فيها العقود المرتبطة بالعناصر والمكونات، وذلك باستخدام البرمجيات المجانية أو مفتوحة المصدر، التي عدلها موظفوها أو الممونون.

وتعتمد شركة "آي بي إم" في مدخلاتها على كثافة حرة وغير مقيدة من الأفراد المرتبطين بعلاقات اجتماعية منتجة. وافترضت الشركة أن احتمالية إنتاج منتج جيد بما فيه الكفاية، من قبل هذه الكثافة البشرية، عالية جدًّا إلى حد أنه بإمكانها الالتزام بعقد أمام عملائها، على الرغم من أنه ليس في هذه الكثافة أي شخص مرتبط بعقد يلزمه لإنتاج جزئية محددة مما تحتاج إليه الشركة في الوقت الذي حددته. وهذا التحول في أسلوب التعاقد المحدد، إلى أسلوب احتمالي في السلسلة التموينية ليس مثيراً كما يظهر. فمع اعتبارات صعوبة التنسيق والتطبيق، فإنه حتى عند توقيع اتفاق مع الموظفين أو المونين ستنص الاتفاقية فقط على احتمالية، أن يقدم الموظف أو المون جزئية محددة من العمل، في وقت محدد وبجودة مناسبة.

وقد تطورت أدبيات واسعة في "النظرية التنظيمية"، حول الجهود التي ترسم إستراتيجيات مختلفة، للتعاون والتحكم الموجه لتطوير احتمالية أن عناصر مختلفة من عمليات الإنتاج، ستؤمن المتوقع منها: من خلال الجهود القديمة المتعلقة بالاندماج الرأسي، والتعاقدات الخاصة، والتعاون العملي، والتكيف الأسطوري المرن لـ"شركة تايوتا". إن وجود عقد صِيغَ ووضع موضع التنفيذ، لمنتج يمكِّن المون من تملك سلعة ونقل حقوق ملكيتها، قد يتسبب في تغيير إمكانية توفر النتيجة المرغوبة، ولكنه لا يغير حقيقة أن دخول الشركة في عقد خاص مع عملائها، يخضع لتنبؤات تختص بتوافر المنتج الضروري المراد الحصول عليه في الوقت المحدد. أما عندما تلجأ الشركة بدلاً من ذلك إلى الكثافة البشرية العاملة في الإنتاج الاجتماعي، لتحقيق متطلباتها، فإنها -في الواقع- تقوم بتنبؤات مشابهة. وكما هي الحال في معظم نماذج العقود الخاصة، والاتفاقات التعاونية العملية، أو النماذج الأخرى للعلاقات التي تتكرر بين شركاء الإنتاج، فقد تعمل

الشـركة من خلال الإجـراءات الاجتماعية، على تطوير إمكانيـة تجهيز منتج مطلوب في وقت محدد. وفي حالة شركات مثل آي بي إم "IBM" أو القبعة الحمراء "Red Hat" فإن هـذا علـى الأقل يعني جزئيًّـا الدفع للموظفين، للإسـهام في مشـروعات تطوير البرامج مفتوحـة المصـدر، إلا أن إدارة هـذه العلاقـة تتطلـب البراعة والحذر. ومن الضـروري أن تعمل الشـركات ذلك، دون السـعي إلى الاستحواذ على المشروع أو حتى مجرد الإيحاء بذلـك؛ لأن مجرد محاولة اسـتحواذها على المشـروع، بحيث يمكن "تكهن" أنها تسـعى لتوجيهه نحو احتياجاتها فإنها بذلك تقتل الإوزة التي تبيض الذهب. وحتى تتمكن شركة "آي بي إم" وأخيرًا شركة "نوكيا" من دعم الإجراءات الاجتماعية التي يجري الاعتماد عليها؛ فإن هذا يعني أن كليهما يسـهم بمئات من براءات الاختراع للمؤسسـات الخيرية المنتجة للبرامج المجانية. أو أنها ترخصها بوضوح لمجتمع تطوير البرامج، ما يوسع مظلة الحماية القانونية لهذه البراءات لتمنع مقاضاة المنافسين. وكلما أصبحت الشركات التي تتبنى إسـتراتيجية التكيـف هذه، أكثر اندماجاً في عملية الإنتاج الاجتماعي، أصـبح من السـهل اختراق حدودها القانونية. كما أن المشـاركة في نقاش وحوكمة مشروعات تطوير البرمجيات مفتوحة المصـدر، قد أدت إلى غموض جديد في تحديد توجه موقع العمليات الاجتماعية، بالنسـبة لما هو داخل أو خارج حدود ملكية الشـركة، وبأي مفهوم سـيعرَّف. وقد تبدأ الشـركة – في حالات معينة – بتوفير أدوات، أو منصـات للمسـتخدمين الذين يبرزونها، ومن ثم يسـتخدمونها لمنتجاتهم الخاصـة، وعلى سبيل المثال تقدم، "مجموعة تطوير المصـادر المفتوحة OSDG" منصـات لموقع سلاشـدوت "Slashdot" وسـورس فورج "Source Forge". وفي هذه الحالات، فإن الانطباع بوجود "ممون" و"مستهلكين" مميزين يكون إلى حد ما ضعيفًا. وإن كان كل منهم مميزاً بوضوح عن الآخر، ويعد خارج مجموعة العلاقات المتوازنة التي تشكل باطن الشركة.

ومـا إن أدركت الشـركات هذه العلاقات الجديدة الغامضـة، للأفـراد والمجموعات الاجتماعية، حتى بدأت تتصـارع بشـأن موضـوعات القيادة والاندمـاج. فالأعمال التي تسـتخدم الإنتاج التعاوني، بوصـفه عنصـراً مهمًّا من بيئة أعمالها – أي تستخدم نظام التفحص التعاوني المؤدي للموثوقية التي من المستحيل أن يتعامل فيها الأفراد الغرباء مع

بعضهم عن بعد من دونها – مثل شركة آي بي إم "IBM" وإي بي "eBay". وهذا يتطلب أن تقوم تلك الشركات بهيكلة علاقاتها مع عمليات الإنتاج التعاوني، التي تتعايش معها بطريقة داعمة وغير مهدِّدَة. وفي بعض الأحيان؛ وكما شاهدنا في حالة إسهامات IBM في العمليات الاجتماعية؛ فإن ذلك قد يعني دعمًا للمشروع دون محاولة "التحكم فيه". وأحياناً عندما يندمج الإنتاج التعاوني مباشرةً في منصة، فإنها تعد من غير حصول هذا الاندماج ملكاً خاصًّا، أو أنها أنتجت بوسائل تجارية – كحالة eBay – تصبح العلاقة أقرب في أن يقودها إنتاج تعاوني، بدلاً من التمثيل تجاريًّا. وهنا تتبلور النقطة الحرجة والصعبة، وهي قبول مديري الأعمال لجلب مجتمع الإنتاج التعاوني داخل الحدود الجديدة لشركاتهم، التي تعد إلى حد ما سهلة الاختراق – بسبب استخدام ما كان ينظر إليهم على أنهم عملاء وتحويلهم إلى مساهمين في عمليات إنتاج مشترك – أي بتغيير العلاقة بين مديري الشركة وعملائها. وقد تنبه لهذا معمل "Linden Labs" المشغل لموقع "الحياة الثانية Second Life"، في سياق التمرد على الضرائب المشروح في الفصل الثالث، إذ إنه لا يمكن تكليف المستخدمين كما هي حال الموظفين، ولا يمكن بسهولة إرسال إعلانات ودعايات أو مجاملتهم، أو حتى إجراء مسح سلبي لهم. ومثال ذلك ما يحدث للعملاء؛ لأن جميع هذه الأفعال تؤدي إلى فقدان الميزة الاجتماعية للإبداع والنمو، الذي يجعل اندماج الإنتاج التعاوني في نموذج الأعمال التجارية، ذا قيمة عالية للأعمال التي تتبناه. وبدلاً من ذلك؛ لا بد أن يتمكن المديرون من تحديد النماذج التي تظهر في المجتمع، وتولد لديهم الثقة التي تؤكد لهم أن حكمهم على تلك النماذج صائب من منظور المستخدمين، وليس فقط من منظور الشركة، حتى يندمج معهم المستخدمون ويسهمون في توسيع تلك النماذج.

والتغيير الأساس الآخر، الذي استحدثه نشوء الإنتاج الاجتماعي، من منظور الأعمال، هو التغيير الذي طرأ على الذوق العام، حيث إن المستخدمين التفاعليين يطلبون أشياء جديدة مختلفة ويثمنونها، عما كان يريده العملاء غير التفاعليين، فاقتصاد المعلومات الصناعي، تميز بإنتاج سلع مكتملة، مثل الأفلام والموسيقى لتستهلك دون التفاعل معها بمعدات مخصصة لتشغيلها كالتلفازات، التي تحدد استخداماتها داخل

المصنع المنتج لها. أما أعمال اقتصاد المعلومات المترابطة الناشئة، فهي تركز على تلبية طلبات المستخدمين الذين يرغبون في التفاعل مع المنصات والأدوات، التي صممت بحيث تكون فضفاضة عند ظهورها، ويتم استكمالها وتحديدها في أثناء استخدامها. وهي كذلك متنوعة الاستخدام، وموجهة نحو مستخدمين معينين، بمنصات مرنة جديدة تدعم العلاقات. وتعد الحواسيب الشخصية، وهواتف الكاميرات وبرامج التحرير المنتجة للصوت والصور المتحركة، وأدوات أخرى مشابهة، أمثلة للأدوات التي تتزايد قيمتها عند المستخدمين. إن هذه الأدوات تمكنهم من استكشاف وسائل جديدة لإبداعاتهم وإنتاجيتهم ليستخدموها مع الآخرين. وقد بدأنا نشاهد ظهور نماذج أعمال في الشبكات تسمح للناس بالتجمع كما هو في موقع "MeetUp"، حيث يمكن المشاركة لإضافة تعليقات في الصفحات التي يتم تصفحها، كما يوجد في موقع "del.icio.us"، أو التعليق على الصور كما في موقع "Flicker"، وبالمثل فإن بعض الخدمات يجري توفيرها، مثل "Blogger" و"Technorati" بوصفها منصات للممارسات الاجتماعية والثقافية، في المدونات الشخصية، أو الأساليب الجديدة للتعبير الموضحة في الفصلين السابع والثامن.

والاستنتاج الجلي الذي لا غبار عليه، هو أن الإنتاج الاجتماعي يشكل حالة السوق التي تعمل من خلالها الأعمال التجارية. كما أن بعض شاغلي اقتصاد المعلومات الصناعية، اعتقدوا أن الضغط الناتج من الإنتاج الاجتماعي، يسبب تهديدات فعلية، تتمثل في التصادم بين هؤلاء المشتغلين باقتصاد المعلومات، والممارسات الجديدة التي شاعت من خلال الإعلام في السنوات الخمس الأولى من القرن الحادي والعشرين، والتي تحكمت في توجهات معظم صناع السياسات والتشريعات والقضاء في هذا المجال. ولكن أعظم تأثير جوهري في بيئة الأعمال، هو ما سببه الإنتاج الاجتماعي، في تغيير علاقة الشركات مع أفراد من خارجها، ومن خلال هذا التغيير تغيرت إستراتيجيات الشركات التي مازالت تحت الاستكشاف داخليًّا. فهي توجد مصادر جديدة لمدخلاتها، وأذواقاً وفرصاً جديدة لمخرجاتها. ولهذا فهي تحول المستهلكين إلى مستخدمين بفاعلية وإنتاجية أكبر، مما هي عند مستهلكي اقتصاد المعلومات الصناعي. وهذا التغيير أعاد تشكيل

العلاقـات الضـرورية، لنجـاح الأعمال، وهو يحتـاج إلى اندماج وثيـق في عملية الإنتاج، للمسـتخدمين في المدخـلات والمخرجات، ويتطلـب مواهب قيادية ومحـاور مختلفة. وفي أثناء إعداد هذا الكتاب في عام 2005 بدأ إدراك هذه الفرص، والتكيفات بوضوح بوصفها منافع إسـتراتيجية، من قبل بعض الشركات الأكثر نجاحاً، التي تعمل في مجال الإنترنت وتقنيـة المعلومات، وبتزايد ذلـك الآن في مجال إنتاج المعلومات والثقافة، بصـورة عامة. لقد أوضح عمل "أرك فون هبل Eric von Hippel"، كيف أن نموذج إبداع المستخدمين قد دُمج ضـمن نمـوذج إبداع الأعمال في الشـركات بما في ذلك القطاعـات البعيدة عن الشبكات وإنتاج المعلومات، مثل تصميم معدات رياضة التزلج وركوب الأمواج والدراجات الهوائيـة، وبمجـرد أن بدأت الأعمال هـذا الاتجاه تطورت المنصـات والأدوات التعاونية، وازدادت الفرص وتزايد بروز الإنتاج الاجتماعي. كما أن الاقتصـاد السياسـي قد بدأ في التحول. وعندما تزامنت هذه الشركات والعمليات الاجتماعية في الظهور التدريجي، فإن التعديل والملاءمة التي يطورانها، أعطتنا تصـوراً للترابط المسـتقبلي المتوازن بين أعمال السوق التقليدية، وبروز الإنتاج الاجتماعي الجديد، ومن المحتمل أن يكونا متشابهين.

obeikandl.com