قراءة في المقاربات النظرية المفسرة لاستخدام وامتلاك التكنولوجيا

أ. فضيلة سيساوي
قسم علم الاجتماع
جامعة جيجل
الجزائر

ملخص

يقترح هذا المقال قراءة في أهم المقاربات النظرية التي اهتمت بدراسة استخدامات التكنولوجيا، في سعيها لبناء تصوراتها النظرية حول كيفية تحقيق امتلاك التكنولوجيا. أين يلاحظ المتتبع المهتم كيف تطورت الطروحات في هذه المقاربات، وذلك بالانتقال من تحليل آثار انتشار التكنولوجيا، إلى الاهتمام بفهم عمليتي تجديد وامتلاك التكنولوجيا، وهي إشارة واضحة إلى تغير مركز الاهتمام في التحليل من التكنولوجيا، إلى مستخدمي هذه التكنولوجيا.

Résumé

L'approche rétrospective des principales théories, ayant pour objet le transfert de technologie, révèle un renouvellement des perspectives d'approche et d'analyse de celle-ci. En effet, l'examen attentif des modes d'acquisition et de maîtrise des technologies traduit un changement dans le phénomène de ce phénomène qui ne se suffit plus de l'analyse des effets multiformes du transfert de technologique mais s'élargit au double processus de son innovation et appropriation. Cette transition exprime un déplacement et une extension du centre d'intérêt au niveau de l'analyse qui ne se limite plus à la seule technologie mais intègre, dorénavant, son usager.

مقدمة

يبدو أنه من المفيد، ولأجل تحقيق فهم موضوعي لمسألة امتلاك التكنولوجيا في المجتمعات النامية المرور عبر عملية استنطاق للمقاربات النظرية، التي تناولت موضوع استخدامات التكنولوجيا حرصا على كشف الفائدة النظرية، والعملية في تناول نقل التكنولوجيا ،من خلال الأبعاد المرتبطة بعملية امتلاك التكنولوجيا ودلالاتها التي تؤكد، على كونها عملية واعية، مقصودة تحتاج إلى تجنيد معارف كيف الضرورية لجعل هذه التكنولوجيا شيئا خاصا، ومندمجا في الواقع المعاش لهذه المجتمعات. ذلك أن التحدي الفعلي الذي تطرحه مشكلة نقل التكنولوجيا إلى البلدان النامية يتعلق في الأساس بإنجاز مثل هذه الخطوة، التي وإن كانت معقدة للغاية، فإنها في واقع الحال ليست مستحيلة.

وهي بوصفها عملية اجتماعية، تاريخية تحتوي على معنيين أساسيين: معنى التكييف، ومعنى الملكية. وهو ما لا يتأتى إلا بوجود علاقة مابين التكنولوجيا، والفاعل،

© جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر 2011.

ضمن وسط معين، يعكس واقع التأثير الذي ينجر عن مثل هذه العلاقة، ويؤشر على وجود ديناميكية اجتماعية، تعبر عن استيعاب للتكنولوجيا المستوردة ، وعن التمكن منها بجعلها طيعة في خدمة الأهداف المسطرة، وتحويلها إلى واسطة للتعبير عن الذات وعن الخصوصية القائمة.

وقد حاولنا في هذا المقال تأكيدا على هذا الفهم استعراض أهم المقاربات النظرية التي سعت على اختلافها إلى تحليل إشكالية استخدام التكنولوجيا، بتوضيح و شرح كيف تطورت هذه المقاربات بالانتقال إلى طرح إشكالية امتلاك التكنولوجيا من خلال مقاربة الامتلاك.

1- مقاربة الانتشار:

تولي الأبحاث التي تنضوي تحت هذا النمط من المقاربات عناية خاصة لتحليل كيفية تبني (adoption) تجديد تكنولوجي ما وقت انتشاره. بمعنى أنها لا تعطي أدنى اهتمام لفهم مرحلة تصور هذا التجديد التكنولوجي، ذلك أن هذه الأبحاث لا تهتم سوى بالتعرف على كيفية انتشار التجديدات التكنولوجية، وعلى الذين تبنوا هذه التجديدات التكنولوجية، بصياغة أنماط أو نماذج سلوكية أو بقياس تأثير هذا التبني من خلال دراسة التغيرات التي يحدثها في الممارسات.

جدير بالذكر أن مقاربة الانتشار، قد تولدت عن نظرية انتشار التجديد، لصاحبها "إفيريت.م.روجرز" " Everet M. Rogers"، التي ظهرت سنة 1962 واستطاعت أن تؤثر في العديد من الأبحاث. التي تنظر إلى التبني على أنه سياق يتميز بعدد من المراحل، تبدأ أول ما يتعرض المستخدم(usager) للتجديد إلى غاية تأكيده، أو رفضه تبنيه. ويعتبر "روجرز" أن مميزات التجديد مثلما يراها المستخدم هي التي ستحدد معدل التبني. مع العلم أن هناك خمسة[05] خصائص تميز تجديدا ما وتتمثل في:ميزته، أو فائدته النسبية، وانسجامه و قيم جماعة الانتماء، وتعقده وإمكانية اختباره، وإمكانية الرؤية.وأما المستخدمون فموزعون إلى خمسة أنماط: المجددون المستعملون الأوائل، والمجددون، والأغلبية الأولى، والأغلبية الثانية ، و المتأخرون.

إذن عمل "روجرز" على ترتيب الذين يتبنون التجديد ضمن مجموعات متمايزة يختلف اندماجها ضمن سياق الانتشار على سلم زمني، ينتقل فيه ملمح المتبنيين من جماعة ضيقة وهامشية، إلى جماعة أوسع، ثم إلى جماعة أكثر اتساعا، تمثل السكان بصورة عامة[1].

مما يوضح بأن مقاربة الانتشار، وعلى المستوى المنهجي تبحث في المرحلة الأولى، عن تقديم صورة، أو وصف عام للوضع، يكشف عن الفروق في مستوى أو معدل التجهيز عند الجماعات الاجتماعية. (من يملك ماذا)، ثم بعدها تحليل شروط، واختلافات الاستعمال (من يفعل ماذا وبأية وتيرة). ليليها في مرحلة لاحقة، البحث عن شرح، أو تفسير لهذه الفروق والاختلافات، من خلال ربطها بالمتغيرات السوسيو-

ديمغرافية الكلاسيكية، بغرض تحديد الجماعات الاجتماعية: كالسن، والجنس والمهنة، والدخل، والسكن، وحجم العائلة....الخ. حيث تتم الاستعانة بالتقنيات الإحصائية بغرض تحديد المتغير، أو المتغيرات المفسرة للفروق الملاحظة في مستوى التجهيز، ووتيرة الاستعمال بالإضافة إلى ممارسات مجتمعة التي تسمح بالحصول على المعطيات الخاصة باحتمالات التغير التي يمكن أن تحدث على مستوى الممارسات.

هذا ولقد سمحت مقاربة الانتشار، باعتمادها على التقنيات الكمية، من إجراء العديد من الدراسات الميدانية باستخدام المقابلات عن طريق الاستمارات، بالحصول على وصف للشبكة الاجتماعية لانتقال التجديد داخل المجتمع[2]، إلا أنها ومع ذلك لم تسلم من الانتقادات، خاصة ما تعلق منها بالنماذج المثالية لتبنى التجديد، وبتصورها للمستخدم. وهو ما أدى من وجهة نظر "بولييه" «Boullier» إلى نشر فكرة خاطئة عن مفهوم الانتشار، خاصة فيما تعلق بانتشار تجديد ما والذي لا يحدث إلا عند انتهاء عملية التجديد، أو عندما يكون جاهزا للتبني . فكأن المستخدم يوجد على حالة من السلبية. وهي الانتقادات التي أدت لاحقا بـ "روجرز" إلى إعادة صياغة فكرته حول التجديد بطرحه لمفهوم "إعادة الاختراع" من أجل الأخذ بعين الاعتبار لكيفية تعديل المستخدمين للجهاز أو للعدة التي يتبنونها[3].

الأمر الذي يدفع إلى القول بأن مقاربة موضوع استخدام التقنيات سواء تمثلت في التبني، أو التجديد، أو حتى الامتلاك تحتاج إلى أكثر من اللجوء إلى الإحصاءات والتقنيات الكمية، التي تعجز بمفردها عن أن تقدم فهما واقعيا وموضوعيا للأبعاد الاجتماعية، بل وحتى لعملية التبني ذاتها . ولذلك فإن الحل يكون في تجنيد الإجراءات المكملة التي تفي باختيار، ومراجعة الأبعاد الكمية، كما أنّ الكيفية لهذه العملية باعتبارها عملية اجتماعية، تتأثر بجملة هذه الأبعاد، التي لا يؤدي تناولها منفصلة إلا إلى ابتسار الواقع الاجتماعي المعاش. وهو ما لا تقدمه مقاربة الانتشار التي تكتفي بالاهتمام بالتجديد التكنولوجي وقت انتشاره، حيث ينحصر الهدف النهائي في وصف وضع اللاتكافؤ في معدلات التجهيز فيما بين الجماعات الاجتماعية، والسعي الحثيث إلى التأكيد والتذكير بالمنافع المؤكدة للتطور التقني المتواصل للجماعات الاجتماعية، كما لكافة المجتمعات، بما في ذلك المجتمعات النامية التي عليها أن تحذو حذو البلدان المتطورة، إذا ما كانت تريد التخلص من تخلفها الاجتماعي، والاقتصادي. محتمية بذلك بالمنطق الزائف ، القائل بقبول الفكرة "....بأن المجتمعات النامية سوف تمر بنفس العمليات التي مرت بها المجتمعات الصناعية المتقدمة، وفضلا عن ذلك.....أن نقل التكنولوجيا والصناعة إلى الدول النامية سوف يؤدي إلى تغير الثقافة والبناء الاجتماعي لهذه المجتمعات بحيث سيشبه في النهاية النموذج الغربي للمجتمعات." [4].

من الواضح إذن أن مقاربة الانتشار، لا تهتم بالبحث فيما يسبق، أو فيما هو سابق على عملية الانتشار. فهي تتجاهل عند التحليل تاريخ التقنية، أو التقنيات، والتجديد التكنولوجي، مركزة اهتمامها على لحظة الانتشار وما تحدثه من آثار، أو تلاقيه من

معوقات. وهي بذلك تنفي ولو ضمنيا، حق وقدرة المستخدم على تقبل، أو تبني تقنية أو تكنولوجيا معينة، كما على رفض هذه التقنية أو هذه التكنولوجيا.إنها مقاربة تركز بشكل أكبر على عملية العرض.عرض المواد و الأدوات في سوق التكنولوجيا. مما يعني أن مقاربة الانتشار تعتقد في أن التكنولوجيا سلعة مثلها مثل بقية السلع التي يمكن بيعها وشراؤها في السوق، وهو ما يدعو إلى القلق، لأن التكنولوجيا ذات طبيعة خاصة، يجتمع فيها الاجتماعي، بالثقافي، بالاقتصادي ، بالسياسي،أو هي سلعة من نوع خاص.

فالتكنولوجيا بنت المجتمع الذي أوجدها، ولذلك فإنها حينما تنقل من مجتمع معين له خصوصياته التاريخية إلى مجتمع آخر يختلف عنه من حيث خصائصه الاجتماعية وغيرها، تحتاج لأن تعدل وتكيف بما يتلاءم وهذه الخصائص، حتى تتحقق الاستفادة المطلوبة منها. مما يحتم تجاوز طرح التمحور حول مفهوم التبني (adoption) إلى الطرح الذي يتعداه إلى القول بمفاهيم أخرى مثل: مفهوم الملاءمة أو التكييف والتطويع (adaptation)، أو مفهوم الامتلاك (appropriation) وهي المفاهيم التي تركز،و تؤكد على الحرية وعلى الديناميكية الاجتماعية التي لابد أن يتميز بها مستخدم أو مستقبل التكنولوجيا. بمعنى تخطي مرحلة التبني إلى مرحلة لاحقة تعقبها ولكن تتفوق عليها إلى الضبط والتعديل الضرورين اللذين ينطويان على عملية تجديد يمكن أن تكون جزئية أو جذرية.

وبناء على ما تقدم، يتبين أن مقاربة الانتشار لا تسمح بتحليل وفهم عملية التحكم التكنولوجي وبنائها داخل البلدان النامية لأن المسألة لا تكمن في الحصول، أو الوصول إلى التكنولوجيا أو باستخدامها بقدر ما ترتبط بالقدرة على امتلاكها، والتحكم فيها، وبإدماجها ضمن النسيج الاجتماعي بحيث لا تعود غريبة عنه. فتحليل شروط الحصول على التكنولوجيا يتطلب أيضا تحليل تلك المرتبطة باستخدامها،إذ يقضي المنطق بعدم الاكتفاء، بالتوقف عند طرق، وأشكال نقل التكنولوجيا، وإنما المرور إلى مرحلة أرقى تحتاج إلى الاهتمام بطبيعة التطورات اللاحقة على عملية النقل، بالبحث في المسائل المرتبطة بالسياسات اللازمة لتحقيق التحكم التكنولوجي، وبناء القدرات التكنولوجية المحلية.وهما عمليتان معقدتان للغاية بالنسبة للبلدان النامية، في ظل استمرار الأوضاع الحالية والطرق التي يتم التعامل بها مع مسألة نقل التكنولوجيا والتي تفتقد إلى تصور واقعي للتكنولوجيا ذاتها، وذلك عندما تغفل أهمية معارف كيف، والمعارف الضمنية المدمجة في التكنولوجيا ، والتي تعيق بشكل أو بآخر تحقيق نقل فعلي للتكنولوجيا، فالمعلوم أن ".....للمعارف....بعد ضمني معتبر يجعل عمليات البحث، والحصول، والنقل، والتخزين،والتبادل صعبة بل ومستحيلة الإنجاز...فنحن نعرف دائما أكثر مما يمكننا التعبير عنه....إن المعارف الضمنية –(غير الصريحة)- غير تجريبية وخارج فعل من يتحكم فيها"[6]. لذلك من غير الممكن تحديدها وتصنيفها، أو فهرستها وفق منهجية، أو تنظيم معين مثلما هو الشأن بالنسبة للمعارف الصريحة، أو المدونة التي يسهل التعرف عليها، والتعامل معها وإمكانية إخضاعها لعملية النقل، أو التحويل، شريطة أن تكون قابلة للقراءة، أو غير مشفرة. هذه المعارف التي تحظى بأهمية فائقة

ضمن النماذج الذهنية، والتجهيزات التقنية التي يجندها المخترعون أثناء عملية التجديد، والتي تشكل جزءا من الثقافة التقنية للمخترعين.

وهو ما يدلل على أن المخترعين لا ينشطون ضمن فراغ. فسياق إنتاج التقنيات مرتبط بالمعارف حول الأدوات التقنية، وبفهم تطورها. أي بالثقافة التقنية، التي توجد في قلب الكفاءات الضرورية لأجل الاختراع والتجديد.هذا وإذا كان المخترعون لا ينطلقون من فراغ، فإن العملية ليست عملية خطية بالضرورة ، و هي تكشف عن التفاعلات العديدة، وعن الحاجة إلى التغذية العكسية فيما بين المراحل والخطوات الوسيطة، مما يؤكد أن عملية التجديد، عملية اجتماعية ، ديناميكية و معقدة.و بأنها مهمة عدد من الأطراف التي تتفاعل فيما بينها[6].

إن التفاعل مابين التكنولوجيا والمجتمع، ظاهرة اجتماعية قائمة، وتفصح عن نفسها باستمرار في أشكال وصور مختلفة. حيث يتعلق الأمر بمسألة ذات اتجاهين اثنين: فمن جهة هناك الاحتياجات الاجتماعية، التي تدعو إلى ضرورة التجديد في مختلف الميادين، وفي الجهة المقابلة، توجد هذه الثورة التكنولوجية والصناعية التي أحدثت تغيرات راديكالية امتدت لتشمل مجالات حياتية عديدة، في كافة المجتمعات رغم الاختلافات التي يمكن تسجيلها، أو ملاحظتها لاختلاف المجتمعات والثقافات.و لذلك يمكن لهذه التكنولوجيا، أن تنسجم والظروف الاجتماعية لمجتمع ما ، مثلما يمكنها أن تشكل قوة تزيد من خطورة التفاوت الاجتماعي، واللامساواة الاجتماعية. فالعلاقة التبادلية مابين التكنولوجيا، والمجتمع جزء من الديناميكية الكلية للساحة الاجتماعية، القائمة على التطور الاجتماعي، الثقافي والاقتصادي للمجتمعات ضمن السياق الاجتماعي ـ التاريخي القائم.

وعليه ففهم الطبيعة المزدوجة للتكنولوجيا، ملائم لدعوة المجتمعات النامية إلى العمل على توقع وتفادي الوضعيات غير المناسبة في تعاملها مع التكنولوجيا المستوردة، باتخاذ الاحتياطات اللازمة لتجنب الوقوع في بعض الإشكالات، التي ترتبط بهذه التكنولوجيا المستوردة، والتي يمكن أن تؤدّي إلى فقدان الارتباط بالواقع المحلي، الذي يتطلب إعطاء عناية خاصة للتكنولوجيا المحلية أيضا بغرض بناء تكنولوجيا ملائمة، تسمح بإحداث التغيرات المنشودة من دون حدوث هزات اجتماعية. باختصار يمكن القول بأن ملاءمة تكنولوجيا معينة ومجتمع معين،تعد فائقة الأهمية في إنجاح أية محاولة لتبني، أو تكييف التكنولوجيا المستوردة، خاصة وأن الدراسات المهتمة قد أثبتت بأن التكنولوجيا الأجنبية يمكن أن تكون مدمرة، وأن تشكل تهديدا، يخلق شعورا بعدم الرضا، والريبة لدى المجتمعات التقليدية، في حال أدت إلى تقويض، والقضاء على القيم التقليدية، التي قد تنهار تاركة وراءها فراغا رهيبا يصعب مهمة التعامل مع التكنولوجيا الأجنبية[7].

لذلك لابد من التحذير من النظرة المبسطة ،أو الفجة للتكنولوجيا، ولعملية نقل التكنولوجيا، ومن الاعتقاد في سحر عمل التكنولوجيا لمجرد انتشارها بين الأفراد، أو

في مجتمع معين. أو التي تكتفي بالوقوف عند مرحلة تبني التكنولوجيا، دون الانتباه إلى ما قد يحدث لاحقا لهذه التكنولوجيا المستوردة كاحتمال التخلي عنها. فقد يحدث أن يتخذ مستخدمو هذه التكنولوجيا قرارا برفضها في أي وقت. ثم إن هذه النظرة للتكنولوجيا تحكم على المستخدم الذي قد يكتفي بتبني، أو باستخدام هذه التكنولوجيا أو تلك بعد أن يتم طرحها في السوق بالسلبية. ما معناه أن مقاربة الانتشار في الواقع، لا تركز اهتمامها سوى على تحليل مسألة العرض عرض التكنولوجيا، والتبني ، تبنى المستخدمين لها.

2- مقاربة التجديد:

يمكن القول في هذا الصدد بأن الأبحاث التي تنضوي تحت هذه المقاربة النظرية تولي عناية خاصة لسياق عملية التجديد. إذ تهتم بدراسة العملية ـ عملية التجديد ـ منذ تصور التجديد، مع ما يتطلبه من عمليات تتعلق باتخاذ القرارات، إلى القيام بالاختيارات اللازمة في المجالات التقنية، الاجتماعية الاقتصادية والسياسية.

ومن دون الدخول في التفاصيل حول الموضوعات ذات العلاقة بهذه المقاربة، وبعملية التجديد في علاقتها بالابتكار، وبالانتشار، يمكن التذكير بأن الفضل في القول بالتجديد، يعود إلى "شومبتر" « Schumpeter» الذي يبقى تعريفه للتجديد قاصرا بسبب تصوره الخطي له، وإن عمل على التمييز مابين الاختراع والتجديد، اللذان يعدان مسألتين مختلفتين. ثم إنّه ورغم اجتهاده ذاك، فإن بعض المسائل النظرية المتعلقة بنشاط الخلق، وبمكونات الإبداع ظلت غير واضحة بسبب الصورة الأسطورية بعض الشيء التي أعطاها للمقاول، الذي يعد من وجهة نظره صاحب الفضل الأول في عملية التجديد. وهو الإشكال الذي انتبه إليه لاحقا أصحاب هذا الاتجاه، الذين اهتموا بتطوير أفكار "شومبتر" وعلى رأسهم "فريمان"Freeman الذي نبه إلى أن عملتي الاختراع والتجديد تعبران عما أطلق عليه "ظاهرة التزاوج" مابين السوق والتقنية. فهما وإن كانتا مختلفتين، فإنهما متشابكتان ومتداخلتان إلى حد بعيد. حيث يتعين تناول موضوع التجديد كسيرورة [8]. حيث يكتسي التجديد التكنولوجي، الطابع التدريجي لنشاطات التجديد بفضل التراكم الطويل، والمستمر للمعارف، للعمل الهندسي الضروري لعمل التقنية، وللعمل الخاص بالمواءمة، حسب احتياجات السوق.

بمعنى أن التجديد نتاج مجهود عمل جماعي، استطاع أن يرسمل عمل جماعات عمل أخرى مثلما برهن عليه لاحقا بعض الباحثين،وبشكل خاص السوسيولوجيون "ميشال كالون" "M. Callon" و"برونو لاتور" "B. Latour"، عندما أكدا على البناء الاجتماعي للأنظمة التقنية،من خلال الفكرة القائلة، بأن سير عملية التجديد تحتاج ليس فقط إلى تجميع العديد من الكفاءات، ورؤوس الأموال الفزنيقية والمالية، الموزعة على عدد من الفاعلين المختلفين، ولكن كذلك إلى التوصل،إلى بناء الشروط اللازمة لتقبلها ضمن محيطها التقني، والاجتماعي- الاقتصادي.

فالتجديد، بمثابة عملية لتوظيف، و تجنيد حلفاء حول مبدأ، أو مشروع. وبالتالي فإن التحليل لن يتمركز حول الفاعل، أو التنظيم، وإنما حول التفاعلات التي تنشأ، مابين الفاعلين المساهمين، أو المشاركين في عملية التجديد. وهي الفكرة التي يمكن تتبعها لدى أصحاب نظرية الترجمة، عبر تناولهم لمفهوم سلسلة الترجمة، الذي حاولوا فيه، الكشف عن هذه التفاعلات، التي تظهر في أثناء السعي باتجاه إنجاز هدف أو مشروع معين، أو عن نظام العلاقات المسبقة التي تقوم بين مختلف الفاعلين ومنه عن شبكة التفاعلات التي تظهر، والضرورية لعملية التجديد التكنولوجي[9].

لقد كان انشغال أصحاب مقاربة التجديد، منصبا على الربط مابين البعد الماكرو اجتماعي لتحليل العرض التقني أو التكنولوجي، والبعد الميكرو اجتماعي في دراسة الاستخدامات الميدانية. بتعبير آخر، حاولت هذه المقاربة تجسير العلاقة مابين المقاربات التي تركز بشكل حصري على تحليل سيرورة التجديد، وتلك التي تقوم أساسا على تحليل الاستخدامات، بالوقوف على المنطق المختلف الذي يوجه تشكل هذه الاستخدامات.

هذا وقد استطاع هؤلاء ،الكشف عن التجاذبات التي ترافق عمليات التجديد،والتي تعبر عن التشابك الشديد ما بين محتوى كل من التقني والاجتماعي. الأمر الذي يفسر كيف يؤدي التنافس بين مشروعين، إلى التواجه مابين تصورين مختلفين للعالم وللمجتمع. والفكرة هي أن تدعم واستقرار نظام اجتماعي تقني ما هو إلا حصيلة سلسلة عمليات الترجمة[10].

أما و الأمر يتعلق بمقاربة التجديد، فلابد من الإشارة إلى أن مفهوم "الوساطة" "médiation" هو الآخر واحد من المفاهيم المحورية لهذه المقاربة. وهو يسمح بتوضيح التشابك القائم ما بين التقني والاجتماعي، من خلال تمثلات المستخدم المختلفة، المسجلة ضمن الجهاز التقني. كما يمكن فهم الموضوع التقني، انطلاقا من كونه سلسلة اتفاقات بين مختلف الفاعلين، الحاملين لمشروع اجتماعي مسجل ضمن اقتراحاتهم التقنية [11].

ويبقى القول أن عملية التجديد، بهذا الفهم يمكن أن ينظر إليها، على أنها عبارة عن إنجاز أو تجسيد لسيناريو يتشكل من برنامج عمل، ثم توزيع هذا البرنامج على كليات متنوعة، ما بين الأجهزة التقنية موضوع التجديد، والأجهزة الأخرى التي سيرتبط بها هذا التجديد. وبالأحرى المستخدمين، الذين سيتولون عمليات التركيب، والتوزيع وغيرها من العمليات،بما في ذلك العمليات التقنيات، ثم تمثل المحيط الذي ستتم في إطاره عملية إنجاز برنامج العمل.

باختصار يمكن القول بأن عملية التجديد، عبارة عن سلسلة عمليات متتابعة للتحويل، يلتقي خلالها جملة من الفاعلين. الوضع الذي يبرهن على أنها عملية لا يمكن أن تختزل في مجرد علاقة تجمع بين التقنية والمستخدم، في انفصال تام عن السياق الذي قد تجري فيه، وتأخذ معناها، بحيث يصبح محيطا خاصا. وهو ما يحتاج من

الفاعلين التمتع بكفاءات بسيكو-حركية واجتماعية. و عليه فان العلاقة التي تقوم مابين المستخدم، والجهاز يمكنها أن تكون علاقة تعاون.لأن "هناك تسجيل للمستخدم ضمن الجهاز، مثلما هناك تسجيل- عن طريق الممارسة- للجهاز على جسد المستخدم، عن طريق اللجوء إلى وسائط، من مثل طريقة استعمال الأدوات الملحقة، أشكال جتمعة التعلم، وغيرها"[12].

إن مقاربة التجديد وإن استطاعت أن تبرهن على أنه مجهود جماعي، وأنه بوصفه عملية تؤكد على العلاقة الجدلية الديناميكية مابين مختلف الفاعلين سواء كانوا فيزيقيين، أو مستخدمين ضمن سياق محدد من أجل إنجاز هدف معين، مع ما ينشأ عن ذلك من نظام للعلاقات المنسقة، التي تنبني مابين الفاعلين،فإنها لم تول العناية اللازمة لبحث دور الممارسات لاحقا. بمعنى أنها قد غفلت عن الاهتمام بدور المستخدم، أو تأثير أفعاله في تشكيل الموضوع التقني. وهو ما اعترفت به "مادلين أكريش" "M.Akrish" إحدى ممثلات هذه المقاربة، عندما أكدت على أن مقاربة التجديد تتوقف عن تحليل الموضوع التقني بمجرد أن يتحول إلى موضوع للاستهلاك أو الاستخدام [13]. فكأنها ـ مقاربة التجديد ـ لا ترى المستخدم إلا كامتداد غير إشكالي للشبكة التي شكلها المجدد. ما يدعو إلى القول بأن مقاربة التجديد، قد أولت الاهتمام الأكبر للموضوعات أو الأشياء، على حساب الفاعلين الذين سيأخذون بها، خصوصا وأن "الإطار السوسيو-تقني" على حد تعبير "فليشي" "Flichy " مزيج من التقني والاجتماعي. كما أن وضع الإطار الخاص للعمل يتعدى المجددين، إلى عدد من الفاعلين، خصوصا المستخدمين الذين يمكنهم المساهمة في خلق هذا الإطار، الذي هو في الواقع غير قار، و غير ثابت، يمكن أن يعدل أو أن يحور على حسب المستخدمين، و بحسب الظروف المحيطة ، أو العصر والمكان،رغم أن الفاعلين يمكن أن لا يتمتعوا بنفس الوضعية أو بذات الميزة التنافسية[14]، كاعتراف بأن هناك من الفاعلين من يتمتعون بالسلطة، و بالقدرة على التأثير، في تعديل سلوك الفاعلين الآخرين ضمن شبكة العلاقات التي تجمعهم، و تربط بينهم، و التبادلات التي قد تطرأ بينهم عن طريق الوسائط المختلفة التي يتداولونها فيما بينهم، كالوثائق العلمية، والكفاءات، والخبراء، والأدوات التقنية وغيرها، مثل براءات الاختراع، والتعاون في مجال البحث والتطوير...الخ

إلا أنه ورغم الاعتراف بسلطة بعض الفاعلين على غيرهم، فإن تفسير أو فهم هذه السلطة حدودها، ومدى تأثيرها في رسم السياسات، واتخاذ القرارات المتعلقة بالتجديد، والتطوير، تبقى غير واضحة لصعوبة جمع الدلائل الكافية الدالة على ذلك، أو التي ترتبط بوصف العلاقات غير الرسمية بين الفاعلين أثناء عملية التجديد. ما يؤشر على عدم وجود وصفه جاهزة خاصة بالتجديد، وأن المتوفر منها لا يخرج عن بعض الشروط الضرورية: كالتوقيت المناسب، والأفكار الجيدة، والإستراتيجية الهجومية، إلى غير ذلك.

إن التجديد يشترط من المؤسسات أن تكون قادرة على تسيير تحدي الفعالية، والمواءمة. بمعنى أن تحدث التغيير بالدرجة المناسبة، لكي تتفادى حدوث الفوضى، خاصة في ظل عدم وجود الدليل الذي يمكن أن يلعب دور المرشد بالنسبة لها عندما تكون في قلب عملية التجديد.

ثم إن النماذج المتوفرة في هذا الصدد هي ثمرة لاجتهادات لاحقة، وإذ ينصح كل من "فان" "Van" و"بول" "Poole" بمتابعة التجديد طيلة عملية التطوير: من ظهور الفكرة الأصلية إلى غاية وضعه في السوق، يمكن القول أن مثل هذه الوضعية تبقى "مثالية ". ومن المؤسف حقا أنها يصعب أن تتحقق في الواقع. وغالبا ما يجد الباحثون أنفسهم مجبرين على تحليل عمليات التجديد بعد حدوثها انطلاقا من الوثائق و/أو في أحسن الأحوال بمراجعة الشهود والفاعلين. ثم إنه ورغم ذلك، فإن ما يحدث في الغالب، مهما كان مصدر المعلومات، هو أن هذه المعلومات، تتعلق إما بما قبل، و إما بما بعد التجديد[15]. مما يدل على أن استحضار الوقائع أو الممارسات الفعلية الناتجة عن هذا التجديد يظل أمرا مستعصيا.

إن مقاربة التجديد ورغم الإضافات التي قدمتها، في فهم العمليات المختلفة المرتبطة بموضوع التقنية بصفة عامة من خلال صياغة وشرح عدد من المفاهيم المساعدة على ذلك، مثل سلسلة الترجمة الشبكة، الفاعلين، فإنها لم تتجاوز في طرحها عتبة الاهتمام باللحظة الراهنة في تصورها للعملية. فلم تذهب في تحليلاتها، إلى تصور المرحلة أو المراحل اللاحقة على التجديد، التي ستسمح متابعتها بالتعرف على نتائجها في الحياة الاجتماعية، أو على صور وأشكال تعامل المستخدمين مع التكنولوجيا أو التقنيات الجديدة، بإدماجهم لها ضمن ممارساتهم الحياتية أو الاجتماعية،خصوصا وأن هذه التكنولوجيا، لا تأتي لتنغرس ضمن فراغ، فهناك دائما حياة اجتماعية سابقة، بكافة مكوناتها وخصائصها الثقافية والتاريخية المتميزة، مع ما يترتب على هذا الإنغراس من آثار اجتماعية، وثقافية، واقتصادية وحتى سياسية، و ما يرتبط به من عمليات تجنيد لتلك التكنولوجيا،بوصفها وسيلة لتحقيق الأهداف المسطرة. بصيغة أخرى محاولة التعرف على ما أسماه "جاك بريو" "Jacques Perriault" بـ "منطق الاستخدام" "La logique de l’usage " وذلك باقتراحه إجراء تحليل مقارن مابين "الاستخدامات المطابقة" و"التحويلات" "détournements" التي تظهر أثناء احتكاك المستخدمين بتقنية معينة.ذلك أن المسألة هنا لا تتعلق بالوصول إلى التقنية، بقدر ما ترتبط بما سينجر عن استخدام هذه التقنية[16].

ومن ثمة فان الاستخدام لا يعدو مجرد مرحلة، أو حلقة في سياق عملية تطورية لامتلاك التكنولوجيا. في إشارة واضحة إلى أن مفهوم "الامتلاك" "Appropriation" يحتل مكانة خاصة، و متميزة في فهم، واستيعاب موضوع التكنولوجيا، واستخدامات التكنولوجيا، وبالتالي نقل التكنولوجيا الذي يجب أن يفهم على أنه سيرورة للخلق،و للتجديد، يلعب فيها مستخدمو هذه التكنولوجيا دورا ديناميكيا فاعلا في سياق تجسيد

عملية امتلاك التكنولوجيا، بإخضاعها للشروط الخاصة، كي تتواءم وظروفهم المعيشية .الأمر الذي يحتاج إلى تجنيد كافة الموارد الضرورية، التي تسمح بالوصول إلى مرحلة الاستيعاب، الذي يؤشر على أن التكنولوجيا المنقولة قد تم امتلاكها، أو/و بأنها قد ترسخت، وتأسست كأسلوب استخدام واضح القواعد يمكن نشره. بل ويمكن لهذا الاستيعاب على المدى البعيد، أن يُنسي سياق التوطين، بظهور صيغة الاستخدام الجديدة، و لكنها العادية.

3- مقاربة الامتلاك:

يمكن اعتبار مقاربة الامتلاك، مقاربة واعدة بالنسبة لعملية التحكم التكنولوجي، بسبب الميزة الخاصة بها، التي تؤكد على التفاعل المتبادل الذي يقوم، بين التكنولوجيا، ومستقبل هذه التكنولوجيا والذي يتمفصل والطرق أو السياسات، التي قد تعتمد، و يعمل بها من أجل تحقيق مشاركة هذا الأخير في الاستراتيجيات، والتكتيكات الخاصة بالامتلاك. ذلك أن مقاربة الامتلاك لا تتوقف عند الإجابة على الإشكال المتعلق بالحصول ،أو الوصول إلى التكنولوجيا، بل تتخطاه إلى ما بعد ذلك، إلى تحليل استخدامات هذه التكنولوجيا، والآثار المترتبة عن هذه الاستخدامات، سواء تعلق الأمر بالمحيط، أو بممارسات مستخدمي هذه التكنولوجيا[17].

إن ما يؤكد على أن امتلاك التكنولوجيا عملية ديناميكية، وخلاقة يلعب فيها مستخدمو التكنولوجيا دور الفاعل، هو تعريف "برولكس" "Proulx" الذي يقول فيه بأنها –امتلاك التكنولوجيا-: هي "التحكم الإدراكي المعرفي والتقني في حد أدنى من المعارف، ومعرفة ـ كيف،الذي يسمح عند الضرورة بإدماج دال، أو معبر، ومولد لهذه التكنولوجيا في الحياة اليومية للفرد ،أو الجماعة"[18].

إن تعريف "برولكس" لامتلاك التكنولوجيا، مثله، مثل غيره من التعريفات الأخرى العديدة التي يتبني أصحابها "مقاربة الامتلاك"، يؤكد على الدور، والمكانة المتميزة، التي يحتلها مستخدمو التكنولوجيا ضمن السياق الاجتماعي لعملية امتلاك للتكنولوجيا. مع الإشارة إلى أن مقاربة "الامتلاك" تتغذى من الناحية المنهجية، وتستعير طريقتها في التناول من المقاربات الاثنوغرافية، حيث يفضل الباحثون توجيه أبحاثهم ضمن الإطار الكيفي، بالارتكاز على الملاحظة، المقابلة، وغيرها من الأدوات التي يوفرها مثل هذا الإطار المنهجي في تحليله للظواهر الاجتماعية والثقافية.

ويمكن هنا، التذكير بالعديد من الأبحاث، والدراسات النظرية، والميدانية ،التي جرت بتبني هذه المقاربة، حيث سعت إلى تناول بعض التساؤلات، أو الإشكالات النظرية الأساسية من مثل: الإطار المفهمي للامتلاك الاجتماعي، دور التكنولوجيا في تقننة (technicisation) الممارسات الاتصالية الثقافة التقنية، والعلاقة الاجتماعية، والمخيال التقني، وغيرها من الإشكالات النظرية الأخرى التي اشتغلت ببحث مسألة الامتلاك الاجتماعي للتكنولوجيا ، في معارضة لتلك النظرة السائدة، التي تعتقد في أن التكنولوجيا، هي المسؤولة عن بناء الاستخدامات القائمة ،و ليس العكس،و حيث تنفي

عن مستخدمي التكنولوجيا، القدرة على الفعل، و على التأثير فيها[19]، مثلما تؤكده ملاحظات "دي صارتو" « De Certeau» الذي استعان بمفاهيم اللسانيات، في البناء النظري لنموذجه الخاص بتحليل الممارسات.

إذ وبتطبيقه للأصناف الأربعة للفعل الإيضاحي (الإنجاز، الامتلاك، التواجد ضمن علاقات والتموضع في الزمن) على الممارسات اليومية استطاع أن يفهم الفارق ،ما بين العرض الذي يقدمه الإنتاج المهيمن، وما يستطيع المستخدمون امتلاكه بالفعل، كنشاط لـ " الترقيع" "bricolage" و"الخلق" "création"، انطلاقا من منتجات مفروضة ،أو عن طريق "الحيل" "ruses" ، و"عمليات الصيد المحظورة" " opération de braconnage"، التي تأخذ مكانها يوميا. فعبر هذه "الفنون" وطرق العمل "ينبني" الاستخدام، ويتحرر من الرموز المفروضة "[20]. ما يدل أو يعني بأن عملية امتلاك التكنولوجيا، في جميع الحالات، وتحت مختلف الشروط، تبقى عملية اجتماعية، تهدف إلى إدماج التكنولوجيا و أسلوب الحياة الاجتماعية السائد. وهي لا يمكنها أن تنفصل عن عملية التجديد التكنولوجي. فكأن العملية ـ عملية الامتلاك ـ في الواقع، عبارة عن وجهي العملة الواحدة اللذان لا ينفصمان عن بعضهما، أين يلعب العنصر البشري الدور الأهم، و الحاسم فيها. و هو ما يستدعي اجتماع ثلاثة شروط كافية وضرورية هي:

أ- وجود حد أدنى من التحكم الإدراكي والتقني في الموضوع أو الجهاز التقني.
ب- إدماج اجتماعي دال لاستخدام هذه التكنولوجيا في الحياة اليومية للإنسان.
ج- إمكانية أن تؤدي هذه التكنولوجيا المستخدمة إلى ظهور القدرة على الإبداع والخلق.

وهي الشروط التي تفيد بأن امتلاك التكنولوجيا لا يمكن فهمه إلا باعتباره سيرورة. وبأنه عملية دائمة ومستمرة، لا يمكن أن تؤخذ على أنها الحالة الأخيرة، أو النهائية في مسار معين. أو هي عملية للخلق، لتأكيد الذات، والهوية ضمن ثقافة معينة، يعمل فيها على تجنيد المعارف ومعارف ـ كيف لجعل الموضوع، أو الشيء يتماشى وفق الحاجات، أو المتطلبات القائمة لمجتمع من المجتمعات. وحتى يتحقق ذلك لابد من وجود مستوى معين من القدرة على استخدام التكنولوجيا، وجعلها في خدمة أهداف مستخدميها، مما يتطلب منهم انخراطا معتبرا، ويستدعي الحاجة إلى تحديد الأهداف، التي قد تلقى الإجماع حولها. فبحسب "نوربر آلتار" «Norbert Alter» لا يمكن الحديث عن الامتلاك، إلا حينما يتمكن الفاعلون من إعطاء معنى للاختراع الابتدائي. ما معناه أن الامتلاك، يمثل خلقا للمعنى لدى المستخدمين. وهو ما يسمح لنا بالقول أن "آلتار" يؤكد على أن بعد الخلق ـالإبداع ـ لا يمكن إلا أن يكون متضمنا في الامتلاك[21]، الذي يمكن أن يوصف بأنه إعادة تحديد ،أو إعادة تعريف للروح الأولى للتكنولوجيا، من قبل أولئك الذين تبنوها، بما يتواءم ومتطلبات المهام المرتبطة بها

بشكل خاص. مع العلم بأن المقصود بالروح الأولى للتكنولوجيا، يتمثل في الهدف الذي كان قد حدده مصممو هذه التكنولوجيا عند الانطلاق.

إن ما يكمن الإقرار به في هذا الخصوص، هو أن التكنولوجيا كيفما كانت طبيعتها، ودرجة تعقدها منتج إنساني، تبنى فيزيقيا ضمن السياق الاجتماعي القائم، واجتماعيا من خلال الدلالات المختلفة التي يعطيها إياها الفاعلون. وهي الثنائية التي يقول عنها "أرلكوفسكي" "Orlikowski" بأنها لا تفرض بالضرورة،أن يتم تناول التصور، والاستخدام، كما لو كانا يشكلان أوقاتا منفصلة خلال دورة حياة تكنولوجيا معينة [22].

هذا ويمكن أن نزيد على ذلك أن إنباء عملية التحكم التكنولوجي، تحتاج ليس فقط إلى توفر الشروط الموضوعية الضرورية لها، ولكن أيضا إلى الشروط الذاتية المساعدة، وهي عملية اجتماعية أو ليست تقنية بحتة، يمكن التحكم في الشروط المحققة لها.زد على ذلك بأنه حتى وإن توفرت المعطيات المفروضة لتحقيقها، فإن النتائج النهائية لا يمكن توقعها بشكل كامل. ما يسمح بالقول بأنها كعملية من هذا الصنف، غير القابل للتوقع الموضوعي، كما لو كانت عملية حسابية، أو رياضية، تحتاج إلى الاعتقاد فيها، في فعاليتها، وفي أهميتها الحاسمة، سواء بالنسبة للمجتمع أو بالنسبة للأفراد ،أو حتى للتنظيمات والمؤسسات، "... فالاعتقاد في فعالية وكفاية الأجهزة الاقتصادية والتسييرية هو الذي يدفع إلى الاستثمار في الآفاق المرتبطة بالتجديد، وليس الحساب العقلاني.... ذلك أن الآثار المترتبة عن الفعل لا يمكن إدراكها منذ الوهلة الأولى، كما لا يتم اكتشافها إلا بالتدريج، أو لن تتم دفعة واحدة"[23].

من خلال ما سبق ذكره، يمكن التأكيد على أنّ الاعتقاد في الشيء يستطيع أن يفعل فعل السحر، ومن دون التفصيل يمكن فقط التذكير في هذا الباب بآراء "باريتو" "Pareto"حول دور المعتقدات التقليدية وبأفكار "بودون"" Boudon " التي ميز فيها بين المعتقدات كأسباب، أو كدوافع، و المعتقدات كدليل أو كبرهان. لذلك لن يجانب الصواب التحليل الذي يرى بأن فهم عملية التحكم التكنولوجي، عبارة عن تحليل لتاريخ عملية، تبرز أثناءها بعض المظاهر التي تتميز باللايقين، أو بنجاحات غير مبرمجة أو غير مخطط لها، أو حتى بتحولات، ومنعرجات، قد تفتح آفاقا اقتصادية، واجتماعية غير معلومة، بل و قد تكشف هذه المظاهر عن ضحالة، وعن ضعف في بعض القرارات الإستراتيجية.

وباختصار، يمكن القول أن تحليل عملية التحكم التكنولوجي، يسمح لا محالة بالكشف عن تعايش كل هذا الجمع من المظاهر، بما يعني التكنولوجيا بصورة عامة، ليست خالية من الجوانب غير التقنية ،أو مما يشير إلى أن وراء كل عقلانية ظاهرة تتخفى لاعقلانية تؤثر تأثيرا واضحا في هذه العملية برمتها، وهو التأثير الذي قد يكون إيجابيا أو سلبيا، قد يقضي عليها، وقد يعرقلها.

فالمنطق الذي يوجه هذه العملية، ويتحكم فيها، ليس منطق الشيء فقط ، وإنما منطق نظام الأشياء أيضا، في تمفصله مع النظام الاجتماعي ككل. من منطلق أن التصور الأداتي للتقنية باعتبارها "وسيلة" "محايدة" بالنسبة لـ "الغايات" قاصر، وغير كافي في فهم عمل الأنظمة المركبة بصورة عامة. بالإضافة إلى ما يمكن أن ننعته بمستوى التقنية، وبنوعية ،و طبيعة العلاقة التي تنشأ فيما بين "المرسل" و"مستقبل" التكنولوجيا ، في أثناء عملية النقل، أو تحويل التكنولوجيا، مع ما يترتب عنها من نتائج مشروطة بتاريخ هذه العلاقة.

إن مناقشة إشكالية "التحكم التكنولوجي" لدليل على أن التكنولوجيا لا تعمل كنظام مستقل واعتراف بأن نشر التكنولوجيا إشكال قائم،الأمر الذي يسمح بفهم لماذا لم يكن تبني التكنولوجيا الحديثة واحدا، ولا موحدا عند كافة المجتمعات، ثم كيف تأثر ذلك التبني بالخصائص التي تميز فيما بين هذه المجتمعات، و بين الاستراتيجيات التي اعتمدت في هذا الخصوص.

وعليه فإن التأكيد على البعد الاجتماعي ـ السياسي لعملية التحكم التكنولوجي، شرط أساسي وضرورة، لفهم المكانيزمات المرتبطة بها، كما أنّ العمليات والظواهر الناتجة عنها، سواء تعلق الأمر بالمجتمع بصورة عامة، أو بالتنظيم بصفة خاصة. ستختلف عن بعضها البعض إذا ما اختلفت الاستراتيجيات، والسياسات، والطرق المعتمدة في ذلك. ثم إن فهم عملية التحكم التكنولوجي يحتاج من الدارس المهتم أن يحللها بربطها بجملة المفاهيم التي ترتبط بها، وتسهم في الاقتراب منها بشكل عميق، وأكثر واقعية من مثل: الهوية،والخلق، والمعارف، والسلطة، والتغير، والدافعية[24].

وجملة القول هي أن مقاربة الامتلاك، تؤكد على أن عملية التحكم في و/ أو امتلاك التكنولوجيا لا يمكن استيعابها، إلا باعتبارها عملية، أو سيرورة. إذ ليست وضعا نهائيا، وهي ترتبط بالمميزات الجوهرية لأية تكنولوجيا، و بخصائصها البنائية ـ الاجتماعية، كما بالخصائص البنائية ـ الاجتماعية لأي مجتمع، أو تنظيم. هذا، و لا يمكن الحكم بوجود التحكم في التكنولوجيا، إلا في ظل ظهور الإمكانية، لخلق أو ابتداع تكنولوجيا جديدة. فهو بوصفه عملية مرتبط أشد الارتباط بعملية التعلم، كما يفترض تجنيد معارف كيف المتوفرة في عملية إدماج التكنولوجيا، ضمن الحياة اليومية للفرد والمجتمع. مما يتطلب وجود الدافع، أو الحافز الذي يساعد على تأكيد الهوية، وإثبات الذات الفاعلة، بإنجاز عملية التحكم في التكنولوجيا، التي تبقى رهينة بتوفر الشروط الضرورية لها. فهي تتأثر بالعوامل المحيطة كما تظل في جميع الأحوال عملية غير خطية، تتفاوت أو تختلف باختلاف فرص النجاح والإخفاق.

تبقى الإشارة إلى أن مقاربة الامتلاك، وإن اشتملت على تصورات مختلفة حول عملية الامتلاك إلا أنه يمكن أن نصنفها إلى مجموعتين أين نجد: تلك التي تركز اهتمامها على سير عملية الامتلاك داخل الجماعة، في مقابل تلك التي تهتم بتحليل الامتلاك ضمن السياق الأوسع، لتشكل الاستخدامات الاجتماعية. و لقد سمحت رغم

المعاني المختلفة التي قد يأخذها هذا المفهوم، باختلاف الدارسين الذين قد يستعينوا به لمتابعة تحليل استخدام، وإدماج التكنولوجيا ضمن حياة الأفراد، و المجتمعات، بالكشف على: الاهتمام الكبير بفعل المستخدم، أو المستخدمين في عملية الامتلاك، التي ينظر إليها كسيرورة تتعرض فيها التكنولوجيا إلى التعديلات المطلوبة، على يد مستخدميها الذين يبذلون الجهد اللازم لتكييفها، تماما مثل الأهمية المعطاة، لديناميكية الجماعات، وللمحيط التنظيمي، من دون أن تغفل عن تعقد العمليات، والجوانب السيكولوجية المرتبطة بعملية الامتلاك، أين تتداخل التمثلات الجماعية، مع التصورات الفردية، والميكانيزمات الخاصة بعملية، أو بعمليات التكييف التي تسمح بتسيير الوضعيات المعقدة أو التعامل معها، ومع الضغوطات المتباينة.

وبالتالي جاز الحكم بأن مقاربة الامتلاك تستمد أهميتها، وفائدتها في التحليل من أنها قد استطاعت أن تبرهن على السماح بتحقيق فهم متميز، لذلك الترابط القائم، بين الميكرو، والماكرو اجتماعي، أي مابين الجزء والكل، اللذان يعبران عن وجودهما ضمن علاقة جدلية، تكشف عن تأثرهما ببعضهما كيفما كان شكل، وطبيعة هذا التأثر، انطلاقا من أن فهم الجزء بعيدا عن الكل، لا يعبر سوى عن فهم مبتسر، وجزئي للواقع المعاش، ويفتقد إلى الواقعية و إلى الموضوعية المطلوبة.

خاتمة

إن ما يمكن الخروج به من قراءة جملة الأفكار السابقة، التي قد تروج لها هذه المقاربة أو تلك بشأن التكنولوجيا، نقل التكنولوجيا، والتحكم التكنولوجي، هو أن التكنولوجيا في الواقع، ليست متغيرا مستقلا عن النظام الاجتماعي، بل ويتم استنباطها، بلورتها، وتنميتها، وتطبيقها، وتجديدها، عندما تستدعى الضرورة الاجتماعية.ذلك أن الاختيارات التكنولوجية ترتبط به ارتباطا وثيقا. الأمر الذي يستدعى من المجتمعات النامية وعيا دقيقا بعدم التضحية بالهدف الاستراتيجي، في بناء قدرة علمية، وتكنولوجية وطنية ،مواكبة للتطور الحاصل في هذا المجال، بالقدر الممكن والضروري، بما يمكنها من امتلاك التكنولوجيا. فهي بوصفها عملية تنطوي على رهانات فعلية تحتاج إلى البحث عن حالة للتوازن، تتوافق وديناميكية خاصة، ترتبط بنوع الخبرات القائمة، بالمحاولات، وبالقدرات المساعدة على إدماج ما هو خارجي أو أجنبي بما هو محلي أو داخلي، موجود وسابق عليه.

المراجع والهوامش

- Pierre Chambârt: « NTIC et représentation des usages», en Media et novelles technologies, pour une sociopolitique des usages, sous la direction de A. vitalis, Rennes, Apogée, 1994, pp45-59.
-Patrice Flichy: L’innovation Technique, Récents développements en sciences sociales. Vers une novelle théorie de l’innovation la découverte, Paris, 1995, p30.

- Thierry Bardini: «Changement et réseaux sociotechnique: De L'inscription à l'affordance » in Réseaux, n°76, 1996, pp 126-155.

- السيد الحسين وآخرون: دراسات في التنمية الاجتماعية، دار المعارف، القاهرة، ط5، 1984، ص75.

- Dominique Foray: L'économie de la connaissance, Casbah édition, Alger, 2004, pp46-47.

- لمزيد من التفاصيل حول سياق تصور التجديد، الإجراءات، النماذج والمقاربات لمكن العودة إلى الفصل الرابع في

-Jacques Perrin : Les Transfert de technologie, la découverte, paris, 1983.

-Andrew Robertson : introduction: Les innovations techniques et leurs incidences sociales, in Revue internationale des sciences sociales, vol XXXIII, 1981, pp 481-484.

- لمزيد من التفاصيل حول سلسلة الترجمة والتجديد، ونظام علاقات الفاعلين يمكن العودة إلى:

-Michel Callon: L'innovation technologique et ses mythes, in Annales des Mines, Gérer et comprendre, N°34, pp 5-17.

-Thierry Vedel: sociologie des innovations technologiques des usagers, introduction à une sociopolitique des usage, in media et nouvelles technologies, op. cité, p21.

- Pierre Chambârt: usage des technologies de l'information et de la communication, in Revue: technologie et société, 6 (3), 1994, p 257.

- Madeleine Arkich: Les objets techniques et leurs utilisateurs, de la conception à l'action in Revue: Raisons pratiques, N° 04, 1993, p56.

- Patrice Flichy: L'action dans un cadre sociotechnique comment articuler technique et usage dans une même analyse? In J-G Lacroix , G. - Tremblay Sainte-Foy, Press de l'Université du Québec, 1995, p 424.

- Florence Durieux: Management de l'innovation, une approche évolutionniste, FNEGE, paris, 2000, p 12.

- Nicolas Pijout: Contrôle et contestation, sociologies des politiques et mode d'appropriation des technologies de l'information et de la communication en Afrique du sud postapartheid, thèse de doctorat, Ecole des Hautes études en sciences sociales,Université Paris V- René Descartes, 25 juin 2007, pp 55-56.

- حول هذا التصور ولمزيد من التفاصيل لأجل فهم وتناول التقنيات وعلاقة المستخدم بها يمكن العودة إلى:

-M. De Céteau: L'invention du quotidien, Arts de faire, édit Gallimard, paris, 1990, pp 10-14.

- Serge Proulx : Usage de l'internet: La « pensée- réseaux », et l'appropriation d'une culture numérique, in Guichard. E: comprendre les usages d'internet, édit rue d'ULM, paris, 2001, p142.

-Thiery Vedel: op. cit, p13.

- De Certeau : op. cit, pp38-39.

- Norbert Alter: L'innovation Ordinaire, édit, P.U.F, paris, 2000, P278.

- Christelle Mallet : L'appropriation d'une Tic par utilisateurs, un nouveau pour la gestion de projet, Doctorales du GDR, Tic et société, université de Metz, 28-29 janvier, 2004.

- Norbert Alter: op. cit, p33.

- Christelle Mallet: op. cit, pp 4 – 6.