كانت طبيعة النظام الرأسمالي الامريكي هي التي حددت اتجاهات التطوير وأوجدت الفجوة بين امكانيات هذه الثورة وبين تحقيقها في المجال الانتاجي ·

ثورة العلم والتكنولوجيا والصراع الاجتماعي في العالم الرأسمالي

ما ان بدت البوادر الاولى للثورة العلمية والتكنولوجية حتى ارتفعت الاصوات كالعادة عند اي منعطف معلنة انتهاء مرحلة الصراعات التحررية والاجتماعية · لقد اختار البعض جانب الابتزاز معلنين أن الاستعمار قد حصل على تفوق تكنولوجي لا قبل لحركات التحرر بمقاومته ، وأن الرأسمالية قدحصلت على سلاح لايجد العمال امامه مفرا الا الانحناء ازاءه ، والا حلت الالات محل معظمهم · بينما اختار البعض الاخر جانب الاعلان بأن ثورة العلم والتكنولوجيا قد حلت المشكلة من جذورها بأن نقلت السلطة في المجتمع الرأسمالي بالفعل من يد الرأسمالية وكتب **جون كينيث جالبريث** « ان انتقال السلطة قد تم ، الى حد كبير ، دون أن يحس به أحد » · الا أن تطورات الاحداث قد جرفت معها كل هذه النداءات فاتسع نطاق النضالات الديمقراطية والاجتماعية في الولايات المتحدة وازدادت اضرابات العمال وأثبتت حركات التحرر صلابة نادرة واذا نحن لم نتوقف عند التجربة الفيتنامية ومغزاها فلقد قدمت الثورة الليبية وفي الجنوب اليمني والسودان برهانا آخر على مدى ماتحمله التطورات التكنولوجية المفاجئة من صحوة لشعوب البلدان المتخلفة قبل أن يترك التطور الرأسمالي الطويل بصماته عليها .

والواقع ان الثورة المعاصرة في العلم والتكنولوجيا قد جاءت معها بتفجير أضخم للتناقض بين الطبيعة الاشتراكية للانتاج والبحث وبين الملكية الخاصة لوسائل الانتاج ، وبزيادة لحدة التناقضات بين العمال ورأس المال ، بل والى تحول يتزايد لذوى الياقات البيضاء من ابناء الطبقة الوسطى الى جزء من الشعب العامل · ولكن لعل أخطر ما جاءت به الثورة المعاصرة في العلم والتكنولوجيا هو انهاقدمت لاول مرة امكانية عملية لتحقيق ذلك الشعار التي أطلق من قبل بزوغها بأكثر من مائة عام ، شعار « من كل حسب قدرته الى كل حسب حاجته » والذي لم تكن الظروف المادية مهيأة له بعد ذلك الوقت فجاءت الثورة العلمية المعاصرة لتؤكد أنه ليس الشعار انسانيا جذابا فحسب ، بل هوشعارقابل للتحقيق أيضا ·

■■■

الثورة التكنولوجيه والنظام الاشتراكي

د· اسماعيل صبري عبدالله

تستخدم الامبريالية « الثورة العلمية والتكنولوجية » في عملية تضليل واسعة تستهدف رفع ذكر النظام الرأسمالي سيء السيرة والسمعة · ويبدأ التضليل بمفهوم الثورة العلمية والتكنولوجية ذاته · فأبواق الدعاية تقدمها لا على أنها ظاهرة علمية تحكمها قوانين موضوعية ، لها اسباب ونتائج من صنع العقل البشري ، وبالتالي لا تعلو على ادراكه · بل انها تقدمها على أنها قوة سحرية غامضة ورهيبة لا يدرك كنهها الا الامريكان · وهم بكشفهم لتلك الاسرار ضمنوا لانفسهم تفوقا أبديا على سائر البشرية ، ليس في العالم الثالث ذي المصاعب والمطالب فحسب بل حتى في أوروبا الغربية ذاتها ·

فالثورة العلمية والتكنولوجية في تلك الصورة ثمرة من ثمرات النظام الرأسمالي في تعبيره الاكمل والاعنف : الاقتصاد الامريكي · وبالتالي فهي شهادة مؤكدة بتفوق الرأسمالية على الاشتراكية · بل انها بما تتيحه من معدلات نمو اقتصادي مرتفعة ، في اقتصاد هو أصلا في المحل الاول بين اقتصاديات العالم ، تجعل في وسع الولايات المتحدة أن تحل جميع المشكلات الاجتماعية وأن تحقق « **مجتمع الرفاهية** » الذي تخيله كثير من الاقتصاديين البورجوازيين ، أو « **المجتمع العظيم** » الذي تحدث عنه جونسون

وان كان الحظ لم يحالفه فى تحقيقه فترك منصب الرياسة وبلاده غارقة فى حرب فيتنام ، والصراع العنصرى ينهش جسد البلاد ، والجريمة والمخدرات والتحلل الجنسى تفكك عرى المجتمع ·

واذا كانت الاشتراكية ذاتها لا تصمد أمام معجزة الثورة العلمية والتكنولوجية · فماذا بقى أمام شعوب آسيا وافريقيا وأمريكا اللاتينية من امل فى الخروج من التخلف وما يعنيه من فقر وجهل ومرض ؟ الجواب واضح تماما : لا أمل أمامنا فى عبور الهوة التى تفصلنا عن الدول المتقدمة والتى تتسع يوما بعد يوم · بل ان أوروبا الغربية تهبط تدريجيا الى مهاوى التخلف النسبى · لقد تحقق للولايات المتحدة الامريكية ما أخفق الرايخ الثالث فى تحقيقه برغم عبقرية الشعب الالمانى : لقد أصبح الامريكيون العنصر السيد والممتاز بلا منازع والى الابد · ولم يبق للشعوب الاخرى الا أن تقر بسيادته وتسعد بخدمته وتؤمل فيما يمنحها من فتات ··

ونقطة البدء فى تمزيق نقاب التضليل الامبريالى هى الفهم الصحيح لنظاهرة التى يدور حولها الحديث ، فالكل يتكلمون عن « الثورة العلمية والتكنولوجية » دون أن يعنى أحد بتحديد المقصود من هذا الاصطلاح على وجه الدقة · والواقع أنه يوحى بعدة معان متشابكة · ومن الضرورى تحديدها وتحليلها · فهو فى ذهن البعض يشير الى التقدم المذهل فى العلوم الطبيعية وبالذات الفيزياء النووية وعلوم الفضاء · وقد أدى هذا التقدم الى زيادة ضخمة فى المعارف البشرية ، بحيث أصبح من المألوف القول بأنها تتضاعف الان مرة كل عشر سنوات · ويمكن فى المستقبل القريب أن تتضاعف مرة كل خمس سنوات فقط · وليس فى هذه الظاهرة ، بذاتها ، ما هو جديد تماما · فان ما يميز الانسان عن الحيوان هو قدرته على الاستفادة من معرفة سابقة فى اكتساب معرفة جديدة · ولذلك فانه من الطبيعى أن يتزايد بمرور الزمن معدل سرعة التقدم العلمى · والنظرة السليمة الى تاريخ العلم تؤكد هذا المعنى ، وتبين ان التقدم العلمى متصل لم ينقطع منذ اقدم العصور · وقد راج فى أوروبا لفترة طويلة الاعتقاد بأن العصور الوسطى كانت عصورا مظلمة ، لان المعرفة العلمية فيها لم تحرز تقدما ، بل تراجعت عما كانت عليه أيام اليونان والرومان · ولكن هذا الاعتقاد خاطىء لا يفسره الا تجاهل الاوروبيين لما جرى خارج قارتهم · نعم لقد تخلفت أوروبا فى خلال العصور الوسطى ، ولكن البشرية واصلت التقدم على يد العرب · وحين تخلف العرب تحدد التقدم فى أوروبا ·

ولكن الكشوف العلمية لا تؤثر تأثيرا مباشرا الا حين تأخذ طريقها الى التطبيق العملى ، حين يتحول العلم الى تكنولوجيا باستخدامه فى الانتاج · فمصر فى عهد البطالسة ، والعرب بعدها ، كانوا يعرفون أن الارض كروية ، ولكنهم لم يستخدموا هذه المعرفة فى اجتياز « بحر الظلمات » كما كان المحيط الاطلسى يسمى عندهم ، ولم يصلوا لامريكا ، لانهم لم يكونوا قد اكتشفوا « البوصلة » · ولا يكفى فى هذا المجال معرفة كيف نستخدم ظاهرة طبيعية معينة من الناحية التطبيقية ، بل لابد ان يتم استخدامها بالفعل فى الانتاج بشكل منتظم · وهنا تلعب الاوضاع الاجتماعية والاقتصادية والسياسية دورا حاسما فى تحول العلم الى تكنولوجيا · فالصين اكتشفت الطباعة قبل جوتنبرج بعدة قرون ، ولكنها لم تستخدمها الا فى صناعة « ورق اللعب » (الكوتشينة) · كما أنها اكتشفت البارود قبل أوروبا ، ولكنها استخدمته فقط فى « الألعاب النارية » ولم تنشأ لديها مدفعية ··· الخ · ولذلك فانه اذا كان تيار التقدم العلمى متصلا لا ينقطع ، فان معدلات التقدم التكنولوجى تختلف من فترة الى أخرى ومن بلد الى آخر · ومن ثم فلابد من التركيز على الجانب التكنولوجى فى الثورة العلمية والتكنولوجية ، لانه وحده الذى يغير ظروف الانتاج ، ويغير بالتالى شكل المجتمعات ·

الثورة الصناعية الثانية

ولكن التطورات التكنولوجية التى شهدتها العشرون سنة الاخيرة متعددة ومتنوعة ومتفاوتة الاهمية : من الطاقة الذرية الى الترانزستور ، ومن الحاسبات الاليكترونية الى الصواريخ الفضائية ··· الخ · فأى هذه التطورات يشكل « الثورة التكنولوجية » ؟ انه من غير الجائز أن نعدها جميعا عناصر فى ثورة تكنولوجية واحدة ، لان بعضها أقل أهمية من البعض الاخر · والثورة التكنولوجية ليست مجموعا حسابيا لعدد كبير من الاختراعات ، ولكنها تغيير جذرى فى التكنولوجيا يصبح ما بعده مخالفا كيفيا لما قبله ·

وبهذا المفهوم الدقيق لتعبير الثورة التكنولوجية نجد أنها تتمثل فى **تطور الصناعات الاليكترونية الذى جعل من الممكن صنع آلات تقوم بعدد كبير من الاعمال الذهنية التى يقوم بها الانسان ، وتؤديها بكفاءة أعلى فى بعض الاحيان** · فالانسان منذ وجد على وجه الارض مارس العمليات الانتاجية ، أى بذل جهده لينزع من الطبيعة ما يشبع به حاجاته المتعددة والمتجددة · وسرعان ما اكتشف

الانسان أنه بوسعه أن يستعين فى نشاطه الانتاجى بأدوات يصنعها فتزيد من فاعلية هذا النشاط • وهكذا اخترع السكين والفأس والعجلة ••• الخ • ولكن كل الادوات التى اخترعها الانسان خلال آلاف السنين كانت تعتمد فى حركتها على قوة الانسان العضلية • وبالتالى ظلت فعاليتها محدودة • وتحايل الانسان لاستخدام قوة محركة أكبر يستمدها من الطبيعة فاستخدم الحيوان ، كما استخدم أحيانا قوة الريح (فى ادارة طواحين الهواء) أو قوة اندفاع المياه فى الانهار • وكانت **الثورة الصناعية الاولى حين اكتشف الانسان قوة البخار واستخدمها فى تسيير الالات** • فهنا لاول مرة فى تاريخ البشرية وجدت الالة التى تحل محل مجهود الانسان العضلى والتى لا تقنع بزيادة فعالية هذا المجهود • بل تقد كانت القوة المتحركة التى اكتشفها الانسان أعظم بما لا يقارن من قواه العضلية • وهكذا بدأ عصر جديدفى تاريخ الانتاج البشرى : عصر الصناعة الالية . وهكذا يكون تعبير الثورة صحيحا ، فكل ما تلاها من تطورات انتاجية يختلف تماما عن كل ما سبقها • انها كانت نقطة تحول جذرى ، وقد اكتشف الانسان بعد ذلك مصادر طاقة محركة أخرى : منتجات البترول فى المحركات ذات الاحتراق الداخلى ، والطاقة الكهربائية ، وأخيرا الطاقة الذريه • وكانت تلك كلها خطوات جبارة فى تطور الصناعة ، ولكنها لم تكن ثورة ، فكل الالات ايا كانت الطاقه التى تحركها تقوم بعمل الانسان العضلى فقط •

ولذلك فان الثورة الصناعية الثانية هى بالدقة اختراع الالات التى يمكن أن تقوم بعمل الانسان الذهنى : عن طريق عمليات التحكم التى تفضى الى « الاوتوميشن » أو المصانع التى « تدير نفسها بنفسها » ، وعن طريق الحاسبات الاليكترونية • فنحن بالفعل فى فجر عصر جديد فى تاريخ الانتاج البشرى سيكون مختلفا جذريا عن العصور السابقة • وليس هنا مجال الخوض فى النتائج القريبة والبعيدة التى ستؤدى اليها الثورة التكنولوجية المعاصرة • **ولكن علينا أن نشير الى الظروف الاجتماعية والاقتصادية والسياسية التى جعلت حدوثها ممكنا فى الدول الرأسمالية الكبرى وفى مقدمتها امريكا** • لقد عرف النظام الرأسمالى خلال القرن الماضى تطورا تكنولوجيا رائعا وسريعا • ثم تلا ذلك ـ فى الثلث الاول من القرن العشرين بنوع خاص ـ نوع من البطء فى معدل التقدم التكنولوجى أرجعه الاقتصاديون الى انتشار الاوضاع الاحتكارية • فالمنافسة بين الرأسماليين كانت تدفعهم دفعا الى السعى لخفض التكاليف عن طريق استخدام الاختراعات الجديدة . أما المحتكر ، فان سيطرته على السوق تجعله قادرا على زيادة أرباحه عن طريق التغيير فى الكمية المنتجة وسعر البيع ودون تخفيض فى التكاليف • ولذلك فان المحتكر يفتقد الحافز الى التطور التكنولوجى ، وقد اصبحت الاحتكارية الطابع الغالب للرأسمالية منذ نهاية القرن الماضى ، ولذلك لم يكن غريبا أن يتباطأ معدل التقدم التكنولوجى •

وانما الغريب هو ان الرأسمالية الاحتكارية فى أعلى درجات تركزها تندفع من جديد غداة الحرب العالمية الثانية فى عملية تطوير تكنولوجى واسعة • فما هى الاسباب التى حملتها على ذلك ؟ هناك فى الواقع عدة أسباب ، وأول تلك الاسباب هو قيام الاشتراكية فى عدة دول وتحولها الى نظام عالمى منافس للنظام الرأسمالى • ان المعسكر الاشتراكى حين يرفع شعار التعايش السلمى انما يعلن التحدى الاقتصادى معتمدا على ان تخلصه من تناقضات الرأسمالية سيمكنه من تحقيق تطورات اقتصادية رائعة • ويوم يصبح للنظام الاشتراكى النسبة الاكبر من الانتاج الصناعى العالمى تتحول كفة الميزان نهائيا ضد الرأسمالية • ولذلك كان على الاحتكارات الكبرى ان تواجه هذه « المنافسة » الجديدة وأن تكف عن عرقلة التقدم التكنولوجى ، بل وأن تسعى للاستفادة من ثماره • ومن ناحية أخرى ـ وهذا هو السبب الثانى ـ استند نضال الطبقة العاملة فى البلاد الرأسمالية الكبرى من أجل أجور أعلى وظروف عمل أفضل ومستوى معيشة أكرم • وليس من سبيل الى الاستجابة الجزئية لمطالب العمال دون مساس بأرباح الاحتكارات الا بالارتفاع المستمر بانتاجية العمل • ولا سبيل لزيادة انتاجية العمل الا بالتطور المستمر للالات والمعدات . وهكذا بالرغم من الارتفاع المتجدد لاجور العمال يزيد فى الحقيقة عبء الاستغلال الواقع عليهم ، لان انتاجية ساعة العمل تزيد بنسبة أكبر بكثير من الزيادة فى أجر ساعة العمل • وأخيرا ـ وهذا هو السبب الثالث ـ أدت حركة التحرر الوطنى لشعوب المستعمرات الى تصفية نظام الاستعمار القديم القائم على السيطرة المباشرة والقهر العسكرى ، وأصبح على الامبريالية أن تعتمد على أساليب الاستعمار الجديد • ان أساليب الاستعمار القديم كانت تسمح لكل دولة استعمارية بأن « تقفل » أسوار مستعمراتها فى وجه غيرها من الدول الرأسمالية • ومن ثم لم يكن الرأسماليون مضطرين لخفض التكاليف لضمان تصريف الانتاج بسعر مجز • اما اليوم وقد أصبح فى وسع كل دولة من دول العالم الثالث أن تشترى من أى دولة

تشاء ، فلابد أن يسعى الاحتكاريون الى ضمان تلك الاسواق بالاساليب الاقتصادية ، وفى مقدمتها تخفيض الاسعار نسبيا نتيجة لتخفيض التكاليف ٠

وخلاصة القول اننا لسنا بصدد ظاهرة تجدد لشباب الرأسمالية ، وانما نحن نشهد رد فعل نظام مدان تاريخيا يستخدم حتى آخر قطرة ثمار تفوقه المتراكمة فى محاولة للتخلص من متناقضاته ٠ وكان يمكن لتلك المحاولة أن تغير وجه التاريخ لو لم تكن الاشتراكية قد استقرت نظاما تقدميا فى عدد كبير من الدول فى وسع بعضها على الاقل أن يخوض الثورة التكنولوجية بخطى ثابتة ٠

ظاهرة توقعها الفكر الاشتراكى

والامر الذى يجب ألا يغيب عن الاذهان هو أن الفكر الاشتراكى العلمى قد توقع منذ أكثر من قرن استمرار التطور التكنولوجى ، وبالذات الثورة التكنولوجية . فأئمة هذا الفكر قالوا ان المجتمع يدخل المرحلة العليا للاشتراكية اذا نجح فى تحقيق عدة شروط فى رأسها تصفية التناقض بين العمل اليدوى والعمل الذهنى ٠ واذا كان بعض الاشتراكيين الخياليين قد تصور ان تصفية هذا التناقض تأتى عن طريق الاستغناء عن الالة وممارسة كل أفراد المجتمع للعمل اليدوى ، فان الاشتراكية العملية ترى عكس ذلك على خط مستقيم ٠ انها ترى أن السبيل الوحيد لتصفية التناقض بين العمل اليدوى والعمل الذهنى تصفية نهائية هو انتهاء العمل اليدوى من المجتمع ، أو بعبارة أخرى تحوله الى عمل ذهنى ٠ أن الرأسمالية قد حطمت كيان العامل وأصابته بالاغتراب ٠ فبعد أن كان صانعا حرفيا يصنع بيديه سلعة كاملة ويكتسب من أجل ذلك خبرة ومعرفة ويكتسب من ذلك متعة وسعادة نفسية حين يتأمل ما صنعت يداه ، أصبح العامل فى ظل تقسيم العمل واستخدام الالات محروما من كل تفكير ، يتعين عليه أن يكون جزءا مكملا للالة يخضع حركته لحركتها ، ينفق جهده العصبى والعقلى فى اجراء عدد محدود جدا من الحركات الرتيبة يجريها مدى الحياة . وفى الوقت نفسه أصبح تصميم الالة وبناء المصنع وتسييره عمليات معقدة تقتضى ممن يقوم بها تحصيل علوم متعددة خلال دراسة تستغرق بضعا وعشر سنين . وهكذا تعمقت الهوة بين العمل اليدوى والعمل الذهنى ٠ وفى ظل الاشتراكية يؤدى التقدم التكنولوجى المستمر الى اختراع آلات تزيد من انتاجية العمل مما يسمح بتقصير يوم العمل وزيادة أوقات الفراغ ويتيح الفرصة للعامل اليدوى لكى يتعلم ويتثقف ٠ ولكن التغيير الحاسم يتم باختراع الالات التى تقوم حتى بالعمليات الذهنية ٠ فعندئذ يشهد الانتاج ظاهرة مزدوجة : فهو من ناحية يستغنى عن العمل اليدوى بالتدريج ، وهو من جهة أخرى يحتاج لادارة الالات الحديثة المعقدة الى عامل على مستوى مرتفع من العلم والثقافة ٠ أو كما قال أحد أئمة الفكر الاشتراكى فى القرن الماضى : يصبح العامل مهندس التشغيل ٠

ان نتائج الثورة التكنولوجية فى ظل الاشتراكية تكاد لا تحصر ٠ ان نجاحها يجعل من الممكن فى المستقبل القريب أن يصبح يوم العمل خمس ساعات فقط ، وأن يكون التعليم الزاميا حتى الثانوية العامة (أو سن ١٨ سنة كما يستهدف الاتحاد السوفيتى) وعندئذ تختفى الحدود الفاصلة بين المثقف وغير المثقف ، وفى نفس الوقت يصبح تلقى العلم غرضا يقصد لذاته وليس لمجرد اكتساب مهنة ٠ ان وجه البشرية يتغير بالفعل ٠

الدول الاشتراكية والثورة التكنولوجية

ومع ذلك فالامر الذى لا شك فيه هو أن البوادر الاولى للثورة التكنولوجية قد ظهرت فى البلاد الرأسمالية الكبرى ٠ وقد أشرنا الى أسباب ظهورها فيها ٠ وبقى أن نفسر التأخر النسبى الذى تعانيه الدول الاشتراكية فى هذا المجال ٠

ان الامر الذى كثيرا ما يهمل فى مثل هذه المناقشات هو أن **الثورة الاشتراكية قد وقعت بصفة عامة فى بلاد متخلفة ، وأن الحكومات الاشتراكية كان عليها أن تواجه مهمة مزدوجة : تصفية التخلف وبناء الاشتراكية** ٠ اننا نقارن اليوم الاتحاد السوفيتى بالولايات المتحدة الامريكية وننسى أن الانتاج الصناعى فى الاتحاد السوفيتى سنة ١٩٢٠ كان لا يزيد عن ٢ فى المائة من الانتاج الامريكى ، وانه أصبح يمثل ٦٨ فى المائة منه فى سنة ١٩٦٦ ٠ وذلك بالرغم من أن الحرب العالمية الثانية كلفت الاتحاد السوفيتى عشرين مليونا من زهرة شبابه فضلا عن تدمير كل شىء فى معظم أراضيه الاوروبية التى احتلها الالمانى . وذلك فى حين ان نفس هذه الحرب كانت فرصة ذهبية للانتاج الصناعى الامريكى الذى زاد خلالها بنسبة ١٠٠ فى المائة ٠ ان التقدم المذهل الذى أحرزه النظام الاشتراكى فى أول دولة اشتراكية فى العالم فى النصف قرن الماضى هو خير ضمان للحاقه بالولايات المتحدة ثم سبقه لها ٠

ويدعم هذا الاعتقاد أن دولة السوفيت قد أولت البحث العلمى منذ نشأتها عناية فائقة · والاتحاد السوفيتى يضم اليوم ربع المشتغلين بالبحث العلمى فى العالم كله · ومن ناحية أخرى نجد أن البلدان الاشتراكية التى بدأت من ظروف أكثر تقدما ، مثل جمهورية ألمانيا الديموقراطية ، تحتل مكانا بارزا فى التقدم التكنولوجى · فهذا البلد الصغير (١٧ مليون فقط) يحتل المرتبة الثامنة بين دول العالم من حيث الانتاج الصناعى ·

ولكن اكتمال الصورة يقتضى الاشارة الى أن الاتحاد السوفيتى وبعض الدول الاشتراكية الاخرى قد تأخرت فى اجراء التطورات التنظيمية فى أساليب التخطيط وادارة وحدات الانتاج مما عطل خلال بضع سنوات حركة التقدم الاقتصادى والتكنولوجى · لقد تكون نظام التخطيط والادارة تاريخيا فى ظروف اقتصادية بالغة الصعوبة حيث كانت قوى الانتاج على قدر كبير من التخلف · والان وقد تطورت قوى الانتاج تطورا باهرا ، لابد من أن تتطور كذلك أساليب التخطيط والادارة وأشكال الديموقراطية الاشتراكية حتى لا يغدو البنيان العلوى للمجتمع الاشتراكى بتخلفه عقبة فى سبيل المزيد من تطور قوى الانتاج ·

وأخيرا فان دور الدول الاشتراكية فى الثورة التكنولوجية يمسنا بشكل مباشر · فاسهامها بقسط وافر فى تلك الثورة يعنى الا يبقى التقدم التكنولوجى احتكارا بيد الامبريالية تحظر على الدول النامية أن تستفيد منه · فالخبرة التكنولوجية للدول الاشتراكيه متاحة للشعوب المناضلة التى ترفض التبعية ، وتصر على بناء مستقبلها المستقل وتستهدف بناء الاشتراكيه ·

وعلى الدول النامية بدورها أن تستفيد بأعلى درجة ممكنة من التكنولوجيا الحديثة ، وعليها ان تحرص على تطوير البحث العلمى والتكنولوجى المحلى بهدفين : الاول هو تطويع التكنولوجيا المستوردة للواقع المحلى ، أو ابداع تكنولوجيا محلية . والثانى ، هو أن يصبح فى وسعها أن تسهم بدورها فى التقدم العلمى والتكنولوجى ولو بقسط متواضع · فبهذا الجهد يتأكد استقلالها وتتدعم خطاها فى طريق التقدم ·

وهكذا تكون الاشتراكية هى الضمان الوحيد للبشرية ضد محاولة الامبريالية الامريكية أن تجعل من « الثورة العلمية والتكنولوجية » سندا لتفوق دائم وسيطرة أبدية ·

■■■

الثـــورة العلمية التكنولوجية والعالم الثالث

صـــــلاح جـــــلال

كثر الكلام فى السنوات الاخيرة — وبعد الانتصارات العلمية الكثيرة فى الفضاء وعلى الارض فى كل مجالات الحياة — عن التكنولوجيا وعن العلم وارتباطهما او تقديم واحد منهما عن الاخر وتفسيرات وشروح عن معنى التكنولوجيا أو (التكنية) فى تعبير البعض .

والذى لاخلاف عليه ان التكنولوجيا غير العلم وهى : « **مهارة يكتسبها الافراد والجماعات نتيجة القدرة على استخدام المعرفة العلمية لانتاج مادى من متطلبات الحضارة الحديثة** » ، والعلم أوسع من التكنولوجيا فى تفسير ظواهر الكون والحياة دون أن يكون هذا هادفا للتطبيق، أو حتى امكانية التطبيق فى الحياة العملية ، والتكنولوجيا محصلة المعرفة العلمية والخبرة العملية ، وتستمد من كل منهما بعض مكوناتها · وهى ترتبط بالانتاج وبخلق معرفة عملية ، ولكثرة الاهتمام بالصناعة فان المفهوم السائد أن التكنولوجيا تطبيق للحقائق العلمية فى مجال الانتاج الصناعى ، ولكن هذا مفهوم محدود ، وآفاق التكنولوجيا أوسع وأرحب وتشمل الانتاج الزراعى أيضا ، ولو أن الدول المتقدمة تركز فى الاساس على استخدام التكنولوجيا الحديثة فى التطوير الصناعى الواسع المدى ، والذى نتج عن اختلاف مستويات وأعماق تطبيقاتها ، فجوات كثيرة وكبيرة ، ليس فقط