المحور الثالث:

التحولات الاقتصادية والتكنولوجية ومجتمع المخاطر.

المحاضرة السابعة- العلم والمخاطر أية علاقة:

1- المسألة العلمية في التحليل السوسيولوجي:

شهد العالم ثورات صناعية خلال القرنين 18 و19، إذ كانت البداية في بريطانيا سنة 1780 رفض من خلالها المجتمع أساليب الحياة المرهقة والعاجزة عن تلبية الحاجات الأساسية للإنسان، بدأ التكفير في اساليب عمل جديدة إعطاء وجهة متفائلة للفرد وللكرامة البشرية واستمر هدا التطور المتواضع والحدود لتكون سنة 1840 ميلاد العالم الجديد ونقطة تحول في حياة الإنسانية، وهنا نجد التحليل السوسيولوجييضع ثلاث طرق لعملية اختيار المسائل العلمية، وتعيين الممارسات التجريبية والمفاهمية للعلوم، والتي تتم بالاعتماد على مجموعة من مقاربات للتحاليل السوسيولوجية، حيث تبين المقاربة الأولى وتتشكل من الدراسات الماكروسيوسيولوجية؛ المكرسة لتطور مراكز الاهتمام لدى الجمهور العلمي، وأعمال سوروكينSorokinوالتي تبرز في مؤلفه الشهير" الديناميات الاجتماعية والثقافية"، الى جانب أعمال مرتون التي تبرز في مؤلفه" العلم، التكنولوجيا والمجتمع في إنجلترا القرن السابع عشر"، لتبين هذه الأعمال الكلاسيكية تحول الاهتمامات العلمية المسيطرة، والتي يمكن تفسيرها جزئيا من خلال ترابط العلم وتطوراته، مع محيطه الاجتماعي وتقلباته وتأثيراته الاجتماعية والثقافية.

في حين تتشكل المقاربة الثانية من الدراسات التي تدور حول شروط ظهور فرع علمي مخصوص. وهنا لا يعود مستوى التحليل ماكروسوسيولوجيا، غير أنه ليس أيضا ميكروسوسيولوجيا، إذ أن وحدة التحليل هنا تتصاهر مع الزمرة الاجتماعية، التي هي ثابتة الى هذا الحد أو ذاك، للعلماء الذين يتشاركون في فرع علمي مجموعة الاهتمامات التقنية والمعرفية المحددة نفسها. والمسألة التي يتوجب حلها هي البحث عن إجابة ماهي السمات الاجتماعية والمعرفية الخاصة بمجموعة الأفراد الذين يختارون في لحظة كعينة الدخول في التخصص العلمي نفسه؟؛ وهنا فإن أعمال بن دافيد Ben David وكولنز Collins حول علم النفس، واعمال مولنزMullens حول البيولوجيا الجزئية، وكول وزوكرمانCole and Zuckerman حول علم

الاجتماع العلوم، ومولكايوإدجMulkay and Edge حول علم الفلك الاشعاعي، تقدم إلينا أمثلة بارزة لهذه المقاربة الثانية.

أماالمقاربة الثالثة فتتشكل من الدراسات الميكروسوسيولوجية عن الاختيارات العلمية، وهي تهدف إلى أن تعرض في قطاع بحثي محدد، لتسلسل اتخاذ القرارات الخاصة بطبيعة الأشياء التي يجب دراستها علميا، والتي تقوم على نقل مركز التحليل من الاختصاص صوب الفاعل الفعلي. ولا تعود القضية هنا قضية قرار جماعي لتوجهات مجموعة البحث، وانما قضية قرار فردي مبني على الأخذ بالاعتبار؛ مجموعة متغيرات نظرية وسياقية مبنية على التجديد والامساك، وتسمح لنا أعمال باربر Barber وفوكس Fox من جهة، وأعمال لوماينLumenوماتلونMattlonوبروفانسالProvance من جهة أخرى، الى جانب أعمال جييرينGuerin بإعطاء مثل عن هذا المنظور السوسيولوجي الثالث.

لتمثل التحاليل السوسيولوجية المختلفة المكرسة لاختيار المسائل العلمية، مقاربة أولى للبعد المعرفي للعلوم، هذه التحاليل ترى تعيين العلم انطلاقا من مجموع عوامل داخلية، وتظهر في المنافسة بين الباحثين وزمر البحث، الى جانب عوامل خارجية كالأنساق الثقافية أو الطلبات الاقتصادية، على النسق الاجتماعي للعلم، وباستثناء حالات نادرة، فإنه لم تتم مقاربة مرحلة تكوين المعرفة العلمية إلا بطريقة غير مباشرة تماما. ويركز التحليل السوسيولوجي على شروط إمكان عمل التكوين هذا وليس على العمل بحد ذاته. ويقوم المنظور السوسيولوجي الثاني؛ على التساؤل سوسيولوجيا حول عملية إنتاج المعرفة العلمية، إن القضية لم تعد فقط قضية معرفة؛ لماذا ذهب هذا العالم أو تلك الزمرة البحثية الى دراسة هذا الموضوع أو ذاك. وإنما صارت قضية تعريف بالعوامل التي تتدخل في مجرى تكون معرفة هذا الموضوع أو ذاك، إلى جانب العوامل التي تسمح بأن تؤمن لهذه المعرفة، وضعية أنها معرفة مبررة أو صالحة بالنسبة الى عدد لا بأس به من العلماء. فينتقل مركز التحليل إذا من محددات اختيار المسائل صوب محددات محتوى النظريات العلمية، ومحددات قبولها لدى الجماعة العلمية.

2- العلم والواقع الجديد للمخاطر محاولة لتفسير العلاقة:

تعبر سنة 1840 عن ميلاد الثورة الصناعية الثانية أو بتوصيف دقيق الثورة التكنولوجية، إذ لم تعد المجتمعات تقبل العودة بخطوات متراجعة، التقدم، التطوير والتحسين المستمر كانت شعارات هده المرحلة، فجهزت المصانع والمؤسسات المنتجة لتكون التنظيمات سمات المرحلة التي تغطي الحياة اليومية للأفراد،

كما صاحبته تحولات اجتماعية وثقافية واقتصادية تدعم المناخ السائد وتتولى إشباع حاجات الفرد ومتطلباته، وأصبحت التنظيمات أكثر تعقيدا نتيجة إدخال التحسينات التكنولوجية واتسم المجتمع خلال هذه المرحلة بالعقلانية والتعقيد نتيجة توظيف التكنولوجيا، هذه التكنولوجيا التي تسير اليوم بخطوات سريعة ثابتة ومخيفة، وأثرت على أساليب التفكير في المجتمع الصناعي وأصبحت العقلانية تنطوي على مرونة وقت العمل ومكانه حيث تلحم الحدود بين العمل واللاعمل، فالأجهزة التكنولوجية الدقيقة والمتطورة جعلت من القطاعات المختلفة شبكة واحدة ويسري ذلك على المنشآت والمستهلكين في آن واحد مما يدعم المخاطر، كما ألغت جوانب اجتماعية معترف بها ودخلنا مرحلة جديدة في الاستخدام بمفهومه الشامل.

وفي مقابل ذلك تنامى دور الوعي المجتمعي، حيث أصبح في العقود الاخيرة من القرن العشرين فعال ومسؤول في مراقبة وضعيات المخاطر وتهديداتها وكيف يمكن مواجهتها والحد درجة تطورها وتقييم خطورتها إن التطور التكنولوجي السريع وانتشار هذه التكنولوجيات واستعمالها بطريقة عقلانية وغير عقلانية كانت سببا في انتاج وتوزيع المخاطر وبطرق تقنية وعملية، حيث تعمل على التهديد الدائم والمقلق للنظام العالمي إن المخاطرة هي النتيجة العشوائية لوضعية تحت تهديد أو ضرار ممكن. إن الاهتمام بموضوع المخاطر كموضوع سوسيولوجي يرتبط أساسا بالتأثيرات التكنولوجية الخفية والظاهرة علاقتها بالأنظمة الاجتماعية وكذلك الجانب الثقافي للفاعلين الاجتماعين نظرا لأهمية المخاطر وأثرها على العلاقات و التفاعلات الاجتماعية ومن أهمها اللامساواة الاجتماعية خاصة في الاوساط الفقيرة التي ارتبطت أساسا بالفئات الاجتماعية المتدنية أو كما يعتبر عنها مورفي بالطبقات البيئية، وذلك على اعتبار أن المخاطرة تمثل قيمة ثنائية الابعاد تميز الحدث غير المرغوب فيه من جهة اخرى شدة الضرر المحتمل.

لذا يحتل موضوع المخاطر محورية في الدراسات والأبحاث السوسيولوجية والانسانية خاصة في سنوات وذلك تزامنا في تلك الفترة مع حدوث كوارث إنسانية مدمرة في الغرب حيث ظهرت بعد ذلك مخاطر جديدة متعددة ومتنوعة مما أدى الى الاهتمام بها وكيفية التعامل معها و طريقة إداراتها عموما يمكن الاشارة الى مفهوم المخاطرة في مجال العلوم الانسانية من حيث أنها تعريف موضوعي هو نموذج من تمثيل لحوادث والتي تفسير وتحليل ضمن حساب احتمالي تعريف واقعي سوسيولوجي يتعلق بالخصائص والتأثيرات التي تتعلق بنشاط خارجي يشمل متعددة الاقتصادي، الصحي، البيئي... ومدي إدراك الفاعلين الاجتماعيين من خبراء تقنيين وسياسيين لهذه القضايا. حيث اصبحت دلالة المخاطرة اليوم شديدة الآنية والأهمية في لغات التقنية والاقتصاد والعلوم الطبيعية ، وكذلك في لغة السياسة ، وتنطبق هذه المبالغة العلنية والتهويل

من شأن المخاطر على تلك العلوم الطبيعية في المقام الأول مثل علم الجينات البشرية ، وطب الاخصاب ، وتكنولوجيا النانو ، والتي حتى الخيال الثقافي نفسه قد تم تجاوزه من خلال سرعة تطور هذه العلوم ، وبناء عليه تصبح المخاطر موضوع تعريف و وساطة يجب في ظله إخضاع تقسيم العلم في المجتمعات المتقدمة إلى المساومة والمفاضلة مجددا بين العلم والسياسة والاقتصاد .

3- **العلم... هل يمكن أن أستريح من إنتاج المخاطر؟:**

العاصفة التامة هي مصطلح تبناه جون بدنجتونJohn Paddingtonالمستشار الرئيسي للمملكة المتحدة ليعبر عن المخاطر التي تجمع عدم توفر الماء والغذاء والطاقة مستقبليا في العالم أجمع ، فقد وضع يده على بعض التهديدات التي تمس الطبيعة وأصبح الأمر أكثر وضوحا بشكل لا يمكن تجاهله على المستوى العالمي حيث يجب علينا أن نتعلم كيف نطوع العلم والتكنولوجيا لهذه الأغراض وعليه علينا أن نستوعب السياقات والعمليات المعقدة والمتداخلة التي تؤدي إلى تكنولوجيات جديدة وأفضليات جديدة والتي تستخدم مستقبلنا وتتعامل مع مخاطر الحاضر والمستقبل بدلا من تفاقم الأمر، وذلك من خلال التخطيط لإدارة المخاطر، وتوجيهات العالم نحو التنمية المستدامة، ونشوء المسؤولية الاجتماعية.

- **التخطيط لإدارة المخاطر:**

ونظرا للتراكم الشديد للمخاطر في المجتمع الحديث، وتحول المجتمع بأسره إلى مجتمع مخاطر، أصبح تقضية إدارة المخاطر من القضايا المهمة و الملحة .كما أصبحت عملية التخطيط لإدارة المخاطر والأزمات من الأمور الهامة والملحة فيرسم وتنفيذ السياسات الاجتماعية، من خلال التخطيط بمفهومه العام هو" القدرة على السيطرة على موارد المجتمع المادية و البشرية و المالية و حسن استخدامها وتنميتها الكمية والكيفية المستمرة لصالح الإنسان، و هو أداة لترشيد إدارة التغيير في إطار الاختيار الاجتماعي، وبناء على هذا التعريف فإن التخطيط هو أداة التنظيم أو الإدارة في مواجهة التحديات التي تواجهها والتغيرات التي تطرأ على البيئة التي تعمل فيها والظروف التي تحيط بها . لذا فإن التخطيط يتخذ دائما كقاعدة لإصدار القرارات، وأسلوب للتعامل مع المستقبل القريب والبعيد .ومن ثم فإن التخطيط الاستراتيجيي كونه معيار التحكم على نجاح التنظيم أو فشله في مواجهة التحديات التي أمامه، فكلما أصبح التخطيط أداة للعمل، أصبح الرشد والشفافية والتواصل الخلاق بين مكونات التنظيم أدوات في عمل التنظيم، ومن ثم ضمان لاستمراره وتكامله في المستقبل.

وإذا كان هذا تعريف التخطيط، فماذا عسى أن نستفيد منه في إدارة المخاطر؟ الحقيقة أننا بصدد **مدخل التدخل العاجل** ويقوم هذا المدخل على التعامل مع المخاطر بشكل سريع وعاجل، و وفق الموارد المالية المتاحة وبدون سابق معرفة بحجم المخاطر والآثار المترتبة عليها. و لا يعتمد هذا المدخل على التخطيط، وإنما يتفاعل وفق المتطلبات اللحظة الحاضرة، ولذلك فإنه يتعامل مع المخاطر، خطرا بخطر، دون وضع نظرة شاملة وكلية لها، و هو يتعامل مع المخاطر التي يمكن أن تسبب ضررا، وغالبا ما يترك المخاطر التي سوف تظهر آثارها في المستقبل. وتكون إدارة المخاطر وفقا لهذا المدخل إدارة لأزمات عاجلة، وليس إدارة طويلة المدى. والى جانب هذا المدخل نجد **المدخل التخطيطي** الذي يقوم على التعامل مع المخاطر، ورسم سياساتها، في ضوء نظرة علمية تعتمد على تحديد المخاطر، وحجم خطورتها، وتحديد أهداف واضحة للتعامل معها، مع وضع خطة زمنية محددة لهذا التعامل، تقوم على حساب التكلفة والعائد، وتقوم على التعرف الدقيق على الاحتياجات والمطالب، وتقدير حجم المخاطر والآثار المترتبة عليها، و وضع خطوات محددة وواضحة لمواجهتها، ويركن هذا المدخل التخطيطي إلى الأسلوب العلمي، ويعتمد على جمع البيانات وتحليلها، كما يعتمد على الرصد والتحليل، وهو يواجه المخاطر مواجهة علمية يترتب عليها بالضرورة إدارة علمية رشيدة.

كما تمثل إدارة المخاطر عملية تالية للتخطيط لإدارة المخاطر، وهي العملية التي يتم بمقتضاها تنفيذ السياسات المتعلقة بالمخاطر، ومن ثم تحقيق الأهداف التخطيطية التي وضعت من قبل، هذا إذا كانت إدارة المخاطر تقوم على سياسة تخطيطية ولقد كانت إدارة المخاطر تقوم من قبل على مفهوم التدخل، أو التعامل مع المخاطر خطرا بخطر، كأن نتحدث عن إدارة الفقر، أو إدارة البطالة، أو إدارة العشوائيات في المدن المكتظة بالسكان. ويعتمد هذا المفهوم لإدارة للتعامل مع المخاطر Coping المخاطر على فكرة التكيف السريع الناشئة، كتلك التي تنشأ عن الهجرة أو لجوء أعداد كبيرة من السكان بسبب الحروب والنزاعات المسلحة، أو العمل على تخفيف آثار الكوارث الطبيعية كالفيضانات والزلازل والسيول وغيرها.

ولكن هذه الاستراتيجية في إدارة المخاطر قد تطورت إلى استراتيجية للتخفيف من حدة آثار المخاطر، وهى استراتيجية تعتمد على التخطيط ولكنها لا تخطط للقضاء بشك لنهائي على المخاطر، وإنما تخطط للتخفيف من آثار حدوثها من خلال حزمة إجراءات وتدابير تحد من هذه الآثار، ثم تطورت الاستراتيجية لتتحول إلى استراتيجية وقائية تعمل على الوقاية من الخطر قبل وقوعه، والعمل على التقليل، إلى حدما، من إمكانية وقوع المخاطر وبناء على ذلك تطور مفهوم عملية إدارة المخاطر من مجرد التعامل مع المخاطر

أو التدخل للتقليل من آثارها وقت الأزمة، وهذا هو المفهوم الذي تبناه Protection مفهوم للحماية الشاملة البنك الدولي لإدارةا لمخاطر. ويقوم هذ االمفهوم على إدراك قصور مداخل إدارة المخاطر التي تقوم على التدخل الفوري السريع أو التكيف السريع، كما يقوم على إدراك تزايد حدة المخاطر على أثر العولمة وما يحدث فيها من آثار، وهي آثار لا يمكن للمداخل التقليدية أن تتعامل معها. ويفترض هذا المدخل أن كل الأفراد والأسر و المجتمعات المحلية يمكن أن تتعرض للخطر، ولذلك فإنه يتجه إلى مساعدة هؤلاء جميعا على التكيف معا لخطر وإداراته إدارة رشيدة، كما يفترض من ناحية أخرى أن هناك حاجة إلى التدخل السريع لحماية الجماعات التي تحتاج إلى حماية سريعة كالفقراء في حالة المخاطر الاجتماعية .

- **التنمية المستدامة لمواجهة المخاطر البيئية:**

أولت الكثير من الدول خلال القرن العشـــرين جل اهتمامها بالمشـــروعات التنموية، باعتبارها الاســـتراتيجية التي تطور المجتمعات من حالة التخلف إلى حالة التقدم، فازدهرت المدارس والاتجاهات الســـوســـيولوجية؛ التي عبرت عن إيديولوجية معينة، تتباين بين نظريات بنائية وظيفية توازنية وأخرى ماركسية ثورية، تعثرت في صياغة استراتيجية واقعية تحقق التنمية للغالبية العظمى، وتنظر للتنمية نظرة طبيعية وبيئية متكاملة، حيث كان لتطبيق هذه الاتجاهات آثار ومشكلات بيئية، كالتلوث والفقر واستنزاف الموارد الطبيعية، وغيرها من المشـكلات البيئية التي ما تزال قائمة إن لم تكن تفاقمت، مع اختلاف درجة تأثيرها على النظام الإيكولوجي في ظل سيادة آليات العولمة، كنتيجة لغياب الضوابط الأخلاقية والإنسانية في أســـاليب التنمية المطبقة، مما دفع العديد من المؤتمرات والندوات العالمية كمؤتمر إســـتكهولم وجوهاســـبورغ...، إلى الإقرار بضـــرورة التغيير، وإجراء مراجعات نظرية ونقدية شـــاملة لمجمل الأفكار النظرية التنموية الســـائدة، وإعطاء بديل ينظر للتنمية بمنظور بيئيي، من خلال المحافظة على مقومات الحياة على الكرة الأرضية لأجيال الحاضر والمستقبل.

لقد ظهرت التنمية المستدامة، كوسيلة ورؤية جديدة للتغلب على المشكلات البيئية، ومرحلة ترفض الحداثة بعقودها المتعثرة مع التنمية، وتدعو للعودة إلى التوافق مرة أخرى مع الطبيعة، القائمة على الخصوصية التاريخية لكل مجتمع، والتي تكتسب دلالتها الحقيقية على التقدم القائم وفق قضية أخلاقية وإنسانية اتجاه أجيال الحاضر والمستقبل. إذ تتطلب عصرا جديدا من النمو الاقتصادي ينطوي على ما هو أكثر من التمويل، ساعية للتغيير في مضمون النمو مما يجعله أقل كثافة في استخدام الموارد البيئية، ولا تنكر أهميته وتوسعه، بل تريد له أن يكون نموا أكثر إنصافا، نموا فعالا وفي الوقت نفسه مستداما،

وتوسيع خيارات الناس في الحصول على الموارد التي تكفل لهم مستوى معيشة كريمة، ويحصلوا على حياة أكثر رعاية وأمنا من الجريمة والعنف، بإتاحة حرية المشـــاركة لهم في القرارات التي تمس حياتهم وحرياتهم، وللانتفاع بقدراتهم المكتســـبة في المجالات الشـــخصـــية والإنتاجية والثقافية، مع الحاجة إلى تكنولوجيا جديدة تكون أنظف وأكفأ وأقدر على إنقاذ الموارد البيئية؛ للحد من التلوث والتدهور البيئي، من أجل عدم خلق ديون اجتماعية وبيئية للأجيال القادمة.

ولهذا طرحت التنمية المستدامة باعتبارها نهج حياة وأسلوب معيشة، ونظرية تقوم على التفكير بطريقة شـــمولية متكاملة مرتبطة، ضـــمن مجموعة من العلاقات والتفاعلات بين الاعتبارات الاجتماعية، والأساليب الاقتصادية والتكنولوجية والبيئة الطبيعية، بحيث تؤدي إلى اشتراك السكان كافة طوعا لا كرها وبطريقة مسؤولة، مما يتطلب إيجاد وتطبيق أطر أخلاقية معينة، تقوم وفق عملية تغير وتعديل في سلوك الإنسان، المسبب الأول لهذه المشكلات البيئية لفهم العلاقات والقوانين الناظمة للبيئة. لذلك من الأهمية بمكان إيجاد رادع ذاتي ينبع من داخل الإنســـان، وتنمية هذا الرادع الداخلي وهذه القناعة الذاتية لحماية البيئة، بتطوير القدرات وتزويد الأفراد بالخبرات والمعارف والمهارات الضـــرورية، وســـلوكيات قوامها الإحســـاس بالمســـؤولية إزاء البيئة بجميع جوانبها الطبيعية والاجتماعية والاقتصـــادية. الأمر الذي يجعل التربية البيئية كأداة رئيسية لنشر المعرفة، حول المشكلات البيئية المحلية والوطنية والعالمية، وعنصرا مكملا ضمن إسهامات الجزء للكل، وأحد الاستراتيجيات لتحقيق التنمية المستدامة، كما بادرت به العديد من المؤتمرات والمنظمات كمنظمة اليونيسكو التي رفعت شعار "التعليم من أجل التنمية المستديمة".

حيث ترجم هذا الاهتمام بإعادة توجيه التربية بشكل متكامل وكعملية مستدامة، تبدأ من مرحلة ما قبل المدرســـة؛ ثم جميع مراحل التعليم النظامي خاصـــة وغير النظامي، من خلال اختيار المواضـــيع البيئية والاجتماعية والاقتصـــادية المحلية والعالمية والمناســـبة كنســـق ثقافي، وإدخالها في المناهج والمقررات الدراسية المختلفة في كل مستوى من المستويات الدراسية، وقد تظهر كوحدة أو فصل عن البيئة في إحدى المواد الدراسية، أو برنامج متكامل للتوعية البيئية كمنهج دراسي مستقل بذاته، للتأكيد أن التربية البيئية في إطار الأنساق التربوية المدرسية، تساعد كنسق فرعي على فهم أفضل للجوانب الإنسانية والاجتماعية والاقتصادية للحياة، والتأكيد على الإحساس بالمسؤولية اتجاه حالة البيئة وفق منطلقات الحاجة لخصائص المتعلم المعرفية، والوجدانية، والمهارية لبناء شـــخصـــية التلميذ، لكي يتعلم ملاحظة البيئة وحمايتها ومراقبتها؛ من خلال تقديم المعلومات المناســـبة للتلاميذ، لإدراك وفهم بيئتهم الطبيعية والاجتماعية،

والاقتصـادية وما تحتويه مواردها، ليكتسـب التلميذ القيم والاتجاهات الإيجابية، والاهتمام بترشـيد سـلوكهم وتنمية مهاراتهم، وتحديد علاقاتهم بالتطبيق العملي لبناء مواطن قادر على التكامل؛ مع عناصـــر البيئة وحمايتها تحقيقا للتنمية المستدامة .