أهمية العلوم الاجتماعية في أبحاث ودراسات الاستدامة – مع التركيز على الاستدامة البيئية

د. يحيى بن تركي الخزرج

أستاذ علم الاجتماع المشارك - قسم الاجتماع والخدمة الاجتماعية

مقدمة

تلعب العلوم الاجتماعية دورا أساسيا في فهم وتحليل بنية المجتمع والسياقات الاجتماعية والثقافية للتفاعل الاجتماعي بين الأفراد والجماعات في بيئاتهم الاجتماعية. كما تؤدي العلوم الاجتماعية دورا حيويا في تحليل أوضاع العالم الحديث وتغيراته، وتسعى لخدمة الإنسان وزيادة سيطرته على بيئته، ومن ثم تحقيق الحياة الكريمة له. كما تولي اهتماما خاصا ببناء الإنسان فكرياً وثقافياً، والعمل على تنظيم المجتمع وحفظ تراثه المادي وغير المادي. وتسهم بشكل فاعل في رصد وتحليل الظواهر والتحولات الاجتماعية وما قد ينجم عنها من مشكلات وتحديات تتطلب التصدي لها ومحاولة التخفيف من تداعياتها وحدتها.

وتمثل الاستدامة أحد الركائز الأساسية لنمو المجتمعات وتطورها بصورة تحقق رفاهية الإنسان، مع ديمومة المحافظة على مكتسباتها الحضارية والتنموية، دون الإضرار بالبيئة المحلية واستنزاف مواردها الطبيعية. وهذا يتطلب ضرورة الالتزام بالتوازن بين متطلبات التنمية الاجتماعية والاقتصادية من جهة، وبين المحافظة على استدامة البيئية وإنمائها من جهة أخرى. فالمجتمعات الإنسانية المعاصرة تواجه أخطارا بيئية عميقة على المستوى العالمي والإقليمي والمحلي تهدد حياتها واستقرارها. ولن تتمكن المجتمعات المضي قدما في برامجها التنموية، اقتصادية كانت أم اجتماعية في ظل تهديد البيئة الطبيعية بالملوثات والمخلفات وتدمير أنظمتها الحيوية واستنزاف مواردها الطبيعية[1].

ومنذ مطلع الستينيات الميلادية بدأ العالم يبدي انزعاجا وقلقا بالغا حول بعض القضايا البيئية المعقدة مثل: التغير المناخي العالمي - الاستنزاف الجائر للموارد الطبيعية - تلوث الهواء الناجم عن انبعاثات الغازات العادمة - تدهور البيئة الطبيعية

[1] فريد القيق (2010)، مفاهيم الاستدامة كمنهجية شاملة لتقييم المخططات العمرانية – قطاع غزة كحالة دراسية، المؤتمر الدولي الثالث للهندسة وإعمار غزة، الجامعة الإسلامية بغزة، أكتوبر 2010.

نتيجة للمخلفات الصناعية - قطع الأشجار وتقلص المساحات الخضراء - الأمطار الحمضية - تلف طبقة الأوزون، وغير ذلك[2]. وبدأت الحكومات والمنظمات الدولية بادراك مدى أهمية الارتباط الوثيق بين التنمية الاقتصادية والبيئة، ومن هنا ظهر مفهوم التنمية المستدامة Sustainable Development، التي تهدف إلى تلبية احتياجات الأجيال الحالية دون الإضرار بمصالح ومتطلبات الأجيال القادمة، وتحسين مستوى وجودة الحياة على كوكب الأرض بدون استنزاف المصادر الطبيعية أو إلحاق الأذى بالبيئة.

مشكلة الدراسة

بالرغم من سيطرة العلوم الطبيعية والهندسية على الدراسات والأبحاث البيئية، إلا أن المطالبات تتزايد بضرورة دمج العلوم الاجتماعية في تلك الجهود البحثية، والسماح لعلماء العلوم الاجتماعية بالقيام بدورهم الكامل في هذا المجال، إذا ما أراد الباحثون الوصول إلى فهم أعمق للقضايا التي تهم عامة الناس. فقد أشارت (آنا فاسيو، 2015)[3] إلى أن هناك اتجاها متزايدا نحو الاستفادة من إسهامات العلوم الاجتماعية في القضايا البيئية، وأصبحت مؤسسات تمويل البحوث العلمية تعطي أفضلية الدعم للأبحاث المشتركة بين تخصصات مختلفة، وأصبح من المتوقع أن يفضي دمج العلوم الاجتماعية في المشروعات البحثية الممولة من القطاع العام إلى تحقيق نتائج أفضل. وتضيف الباحثة بأنه قد حان الوقت للاستعانة بالعلوم الاجتماعية والإنسانية من قبل الحكومات وإبداء التزاما أكبر تجاهها إذا كانت ترغب في أن تقدم العلوم الطبيعية المزيد للمجتمع، حيث يمكن للفيزياء والكيمياء والبيولوجيا والعلوم البيئية أن تقدم حلولاً رائعة لبعض التحديات التي تواجه الأفراد والمجتمعات، ولكن إذا لم يتم تضمين العوامل الاجتماعية والاقتصادية والثقافية ضمن الإطار العام لهذه الدراسات فيمكن أن يؤدي ذلك إلى إهدار قدر كبير من الإبداع.

وقد ظهرت خلال العقود القليلة الماضية العديد من المبادرات الحثيثة من قبل المؤسسات الأكاديمية والمنظمات الدوية لمحاولة تجسير وسد الفجوة بين العلوم الاجتماعية والعلوم الطبيعية والهندسية في مجال الدراسات البيئية والتحديات التي يواجهها سكان كوكب الأرض في هذا الصدد. ومن ضمن هذه الجهود المثمرة تقرير (الهيئة العالمية للعلوم الاجتماعية لعام 2010 International Social Science Counsel) التابعة لمنظمة اليونسكو، والذي أكد على التزام المنظمة بالعلوم

[2] آوتلر، فيليب وآخرون (2002)، التسويق: تطوره–مسئوليته الأخلاقية–استراتيجيته، الجزء الأول، (ترجمة مازن نفاع)، منشورات دار علاء الدين، دمشق، ص. 121.

[3] Viseu, A (2015). Integration of social science into research is crucial, NATURE, 16 September.

الاجتماعية، وأنها ترغب في وضع جدول أعمال عالمي جديد لتعزيز هذه العلوم كأداة لا تقدر بثمن للنهوض بالأهداف الإنمائية المتفق عليها دوليا، وأنه يجب استخدامها لتحسين رفاهية الإنسان ومواجهة التحديات العالمية[4]. كما يؤكد التقرير أن العلوم الاجتماعية تمنحنا وضوحا أكبر لفهم كيفية تفاعل البشر مع بعضهم البعض من ناحية، وتفاعلهم مع البيئة من ناحية ثانية، وبالتالي فإن الأفكار والمعلومات التي تولدها يمكن أن تسهم إسهاما ثمينا في صياغة سياسات فعالة لتشكيل عالمنا بما يخدم المصلحة العامة للمجتمعات الإنسانية. ومن المتوقع زيادة الحاجة للعلوم الاجتماعية مستقبلا نظرا لتزايد المخاطر والتحديات الحالية والمتوقعة التي يواجهها العالم، حيث تمر المجتمعات اليوم بما يمكن تسميته "احتشاد الأزمات"، ومنها على سبيل المثال ازدياد المناخ سوءًا، كنتيجة مباشرة للأنشطة البشرية، وإمكانية انتشار الأوبئة بشكل أسرع من أي وقت سابق في تاريخ الإنسانية بسبب وسائل وأنماط السفر الحديثة[5].

وفي مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (ريو 20)، بعنوان (المستقبل الذي نبتغيه)، الذي حضره وشارك فيه رؤساء وقادة دول وحكومات وآلاف من البرلمانيين ومسؤولي الأمم المتحدة والقطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية والمجتمع المدني، طالب المجتمعون بدور أكبر للعلوم الاجتماعية في الفضاءات البحثية؛ حيث أكدوا على أن السياسات العامة للدول تحتاج إلى دعم العلوم الاجتماعية وعلمائها لبناء وتعزيز سياسات البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة، وكذلك ضرورة الاستعانة بتلك العلوم للتصدي لظاهرة التغير المناخي العالمي[6].

ونظرا لأن التغيرات المناخية الراهنة تعود بشكل أساسي إلى السلوك والممارسات البشرية، وبما أننا غير قادرين على تغيير الطريقة التي تعمل بها قوى الطبيعة، فمن الممكن تكريس الجهود نحو تغيير تصرفات الأفراد واتجاهاتهم في التعامل مع البيئة. ومن هذا المنطلق تبرز أهمية التكامل بين العلوم الطبيعية والعلوم الاجتماعية في التصدي لقضايا البيئة، حيث أن التركيز على تنفيذ سياسات المحافظة على البيئة، أو خطط الإدارة الموجهة إلى الأهداف الإيكولوجية فقط لن يحقق الأهداف المرجوة في الحفاظ على البيئة ومكوناتها الطبيعية، في حال لم يتم دمج البعد الإنساني والمجتمعي في مثل هذه الأنشطة[7].

---

[4] United Nations (2010). World Social Science Report - Knowledge Divides, ISSC, UNESCO, Paris, P.3.

[5] Ibid, P. 6.

[6] مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة "ريو 20" (2012)، بعنوان "المستقبل الذي نبتغيه"، المنعقد بمدينة ريو دي جانيرو، البرازيل، في الفترة من 20 – 22 يوليو، ص 9.

[7] Mascia, M. B., et al. (2003). Conservation and the Social Sciences. Conservation Biology, 17, 3, 649-650.

وبالنظر إلى ما سبق، فإن موضوع الدراسة الراهنة يتمحور حول أهمية الدور الذي تساهم به العلوم الاجتماعية في مجال التنمية البيئية المستدامة ومواجهة التحديات البيئية والتغيرات المناخية التي يواجهها سكان كوكب الأرض، ودورها في صياغة السياسات والإجراءات التي تتخذها الدول والمنظمات الدولية لمواجهة هذه التحديات.

أهداف الدراسة:

الهدف الرئيس لهذه الورقة هو إبراز أهمية العلوم الاجتماعية في أبحاث ودراسات الاستدامة وعلى وجه الخصوص ما يتعلق منها بمجال الاستدامة البيئية. وينبثق من هذا الهدف جملة من الأهداف الفرعية التالية:

1- تسليط الضوء على أهمية البعد الاجتماعي في تحليل وتفسير المشكلات البيئية.
2- إبراز أهمية العلوم الاجتماعية في مجال حماية البيئة وتعزيز سبل المحافظة عليها وإنمائها بشكل مستدام.
3- التعرف على دور العلوم الاجتماعية في الحفاظ على التنوع البيولوجي.
4- التعرف على دور العلوم الاجتماعية في مواجهة التغيرات المناخية.
5- إبراز إسهامات العلوم الاجتماعية في رسم وصياغة السياسات الحكومية لمعالجة قضايا الاستدامة البيئية.

مفاهيم الدراسة:

1- الاستدامة: Sustainability

هي مصطلح بيئي يصف كيفية الحفاظ على النظم البيئية الحيوية وتنوعها واستمرار بقاء إنتاجها وتجددها مع مرور الزمن. والاستدامة بالنسبة للمجتمعات البشرية تمثل القدرة على المحافظة على نوعية الحياة التي نعيشها على المدى الطويل، وهذا بدوره يعتمد على حماية البيئة والاستخدام الرشيد لمواردها الطبيعية[8]. ويرتكز مفهوم الاستدامة على مبدأ بسيط يتثمل في أن كل ما تحتاجه المجتمعات الإنسانية لبقائها ورفاهيتها يعتمد، بشكل مباشر أو غير مباشر، على سلامة وجودة بيئتها الطبيعية. وقد أصبح لهذا المفهوم مدلولات متنوعة ويستخدم على نطاق واسع بحيث يمكن تطبيقه

[8] ويكيبيديا (الموسوعة الحرة)، الاستدامة، https://ar.wikipedia.org/wiki/

تقريبا على كل وجه من أوجه الحياة على الأرض، بدءًا من المستوى المحلي إلى المستوى العالمي وعلى مدى فترات زمنية مختلفة[9].

ولعل أفضل التعريفات التي قامت بوضع إطار شامل لمفهوم الاستدامة هي تلك التي ورد ذكرها في تقرير " برونتلاند الشهير Brundtland لعام 1978، حيث تم وصف الاستدامة على أنها " إمكانية إحداث التغيير والتنمية المطلوبة التي تفي باحتياجات المجتمع الحالي من خلال منظومة بيئية واقتصادية واجتماعية تضمن الحفاظ على مقومات المجتمع للأجيال الحالية وكذلك المستقبلية"[10]

2- الاستدامة البيئية Environmental Sustainability

يشير مفهوم الاستدامة البيئية إلى جهود الحكومات والمنظمات والأفراد لحماية الموارد الطبيعية والمحافظة عليها لأطول فترة ممكنة من الزمن من خلال الاستخدام الرشيد لهذه المصادر وعدم استنزافها أو إهدارها، وتركها في حالة جيدة للأجيال القادمة. ويعرفها كل من (كاليكوت ومومفورد، 1997)[11] بأنها تلبية الاحتياجات البشرية الحالية دون المساس بصحة أو سلامة النظام البيئي ككل. وبشكل أكثر تحديدًا، ينظر للاستدامة البيئية باعتبارها شرطا للتوازن والمرونة والترابط الذي يسمح للمجتمع البشري بتلبية احتياجاته بشكل لا يتجاوز قدرة النظم البيئية الداعمة له على مواصلة تجديد وإعادة إنتاج مواردها الذاتية، وبدون أن تؤدي تلك الاحتياجات إلى تناقص أو القضاء على التنوع البيولوجي[12].

ويتطلب تحقيق الاستدامة البيئية، إدارة رشيدة متكاملة لكافة عناصر النظام الطبيعي، ترتكز على مجموعة من السياسات التي تعمل على الحد من الاستخدام الجائر للموارد المتجددة، والحد من الاستنفاد السريع للموارد غير المتجددة، واستخدام تقنيات إنتاج صديقة للبيئة تمنع أو تحد من تلوث مكونات البيئة الطبيعية[13].

---

[9] Earth Policy Institute Natural Systems. www.earth-policy.org, Data Center. Retrieved on: 20/9/2018. Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future

[10] United Nations (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, P.16.

[11] Callicott, J. Baird, and Karen Mumford. "Ecological Sustainability as a Conservation Concept." Conservation Biology 11.1 (1997): 32–40.

[12] Morelli, J. (2011). Environmental Sustainability: A Definition for Environmental Professionals. *Journal of Environmental Sustainability.* 1, 1-10.

[13] نفيسة أبو السعود وآخرون (2012)، إدارة الموارد الطبيعية في ضوء استدامة البيئة والأهداف الإنمائية للألفية، معهد التخطيط القومي، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية، 237، القاهرة، ص 174.

3- التنوع البيولوجي Biodiversity

يعرف (بننجتن و تايلوز، 2011)[14] التنوع الحيوي أو البيولوجي بأنه مفهوم هرمي يشمل تنوع الصبغيات الوراثية والجينات والأفراد والسكان والأنواع والمجتمعات والنظم الإيكولوجية، ويؤدي كل مستوى من مستويات التنوع البيولوجي وظيفة مهمة في إطار تلك النظم. كما تعرفه وثيقة التنوع البيولوجي الصادرة عن الأمم المتحدة بأنه التباين فيما بين الكائنات الحية من كافة المصادر الحيوية، بما في ذلك النظم الإيكولوجية الأرضية والبحرية والمائية، إضافة إلى التنوع داخل الأنواع وفيما بينها[15].

وقد استخدم مصطلح التنوع البيولوجي من قبل مجموعة من علماء الأحياء المعنيين الذين رغبوا في إطلاق صافرة الإنذار على الانقراض الجماعي للأنواع الحية وتدهور النظم البيئية الطبيعية بفعل الإنسان، وتم طرح هذا المفهوم لأول مرة في المؤتمر الوطني للتنوع البيولوجي الذي عُقد في واشنطن في عام 1986، من قبل (والتر روزين Walter Rosen) - أحد منظمي المؤتمر – كأول أول من صاغ هذا المصطلح[16].

ويقسم التنوع البيولوجي إلى ثلاثة مستويات متداخلة[17]:

1- تباين الأنواع الحية: من نباتات وحيوانات وفطريات وكائنات دقيقة وغيرها من الكائنات الحية. ويشير هذا المستوى إلى عدد أنواع الكائنات الحية التي تعيش في منطقة معينة من الأرض، وتوزيعها النسبي، والأنواع السائدة فيها.

2- التباين الجيني: ويشير إلى التنوع الجيني في النوع الواحد أو ضمن مجموعة من الأنواع الفطرية المختلفة.

3- تباين النظم البيئية: يشير إلى البيئات المختلفة للكائنات الحية على وجه الأرض، مثل: الغابات الاستوائية أو المعتدلة - الصحاري، الجبال - البحار والمسطحات المائية - الشعب المرجانية، وغيرها. ويشمل كل نظام بيئي سلسلة من

---

[14] Pennington, Derric N, and Ricketts, Taylor (Dec 2011) Conservation Biology and Biodiversity. In: eLS. John Wiley & Sons Ltd, Chichester. http://www.els.net. [doi:10.1002/9780470015902.a0003256.pub2].

[15] الأمم المتحدة، أمانة الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي (2010). الطبعة الثالثة من نشرة التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي. مونتريال، ص 15.

[16] JETZKOWITZ, J., VAN KOPPEN, C. (., LIDSKOG, R., OTT, K., VOGET-KLESCHIN, L., & WONG, C. M. L. (2018). The significance of meaning. Why IPBES needs the social sciences and humanities. Innovation: The European Journal of Social Science Research. 31, S38-S60.

[17] محمد اشتية ورنا جاموس (2002). التنوع الحيوي :أهميته وطرق المحافظة عليه، سلسلة دراسات التنوع الحيوي والبيئة، لنشرة رقم 1، جامعة النجاح، نابلس.

العلاقات المتبادلة بين العناصر الحية للنظام كالنباتات والحيوانات، وبين المكونات غير الحية للنظام كأشعة الشمس والهواء والماء والغذاء.

4- التغير المناخي Climate Change

يستخدم مصطلح "تغير المناخ"، للإشارة إلى التغير في المناخ في العصر الحديث والذي يحدث في الغالب من قبل الإنسان. وهو يمثل أحد أخطر القضايا البيئية التي يواجهها سكان العالم اليوم. ويطلق بعض الباحثين هذا المصطلح لتوصيف جميع أشكال التقلبات المناخية، بغض النظر عن طبيعتها الإحصائية أو أسبابها الطبيعية[18]. ويعرف أيضا على أنه أي تغير مؤثر وطويل المدى في الظروف المناخية لمنطقة معينة، نتيجة لتغير معدل درجات الحرارة وحالة الرياح ومعدل تساقط الأمطار، وهذه التغيرات قد تنتج بسبب الظواهر الطبيعية للأرض كالبراكين أو أسباب كونية كالتغير في شدة أشعة الشمس أو سقوط النيازك الكبيرة، ومؤخرا بسبب نشاطات الإنسان المختلفة[19].

وتتعدد المفاهيم والمصطلحات التي ترد في المصادر العلمية ووسائل الإعلام المختلفة فيما يخص ظاهرة التغير المناخي ولكنها تحمل نفس المدلول؛ ومن أكثرها تداولا (الاحتباس الحراري – ارتفاع درجة حرارة الأرض – الانبعاثات الحرارية)[20].

5- حماية البيئة Environmental Protection

يمكن تعريف مصطلح حماية البيئة بأنه حزمة من الإجراءات والممارسات والأنشطة التي يقوم بها الأفراد أو الحكومات أو المنظمات والهيئات العامة والخاصة من أجل العناية بالبيئة والحفاظ عليها بما يعود بالنفع على مكونات ومصادر البيئة الطبيعية ذاتها وعلى المجتمعات الإنسانية التي تعيش في أكنافها. كما يتضمن هذا المفهوم جميع الأنشطة الموجهة للحفاظ على جودة خصائص البيئة الطبيعية ومنع، أو

[18] Mitchell, J.M. et al. (1966) Climatic Change. WMO Technical Note No 79, World Meteorological Organization, Geneva.

[19] الموسوعة الحرة (ويكيبيديا). تغير المناخ، https://ar.wikipedia.org/wiki/

[20] حنين العقاد (2009). تغير المناخ – أسبابه وآثاره في فلسطين، مركز العمل التنموي/ معا، ص 4.

الحد من مظاهر تلوثها، وقد تشمل هذه الأنشطة: 1) تغيير خصائص المنتجات والسّلع، 2) التغيرات في أنماط الاستهلاك، 3) تغيير تقنيّات الإنتاج، 4) إعادة تدوير المخلفات أو التخلص منها بطريقة سليمة، 5) الوقاية من تدهور النظام البيئي[21].

المبحث الأول: أهمية البعد الاجتماعي في دراسات التنمية البيئية المستدامة

أدي تزايد القلق العام والصراع العالمي البارز حول القضايا البيئية إلى ظهور المطالبات والدعوات – منذ التسعينيات الميلادية - لدور أكثر أهمية للعلوم الاجتماعية في دراسة القضايا البيئية[22]. حيث تجلب العلوم الاجتماعية اليوم وضوحًا أكبر لفهمنا لكيفية تفاعل البشر مع بعضهم البعض وبينهم وبين البيئة. وتؤكد منظمة اليونسكو على أن الأفكار والمعلومات التي تولدها العلوم الاجتماعية يمكن أن تسهم إسهاما كبيرا في صياغة سياسات فعالة لتشكيل عالمنا المعاصر من أجل الصالح العام، وأنه يجب الاستعانة بتلك العلوم من أجل تحسين رفاهية الإنسان[23]. ولم يحدث من قبل أن كان لعلماء العلوم الاجتماعية مثل هذا التأثير الكبير على الرأي العام العالمي، من حيث كيفية رؤية العالم وكيفية التعامل معه، ومن المرجح أن يزداد الطلب على المزيد من إسهامات تلك العلوم في المستقبل[24].

وبالرغم من أن علماء العلوم الطبيعية قد تمكنوا من تحديد آليات ومظاهر تأثير الممارسات والأنشطة البشرية على النظام البيئي وكيف يمكن أن يؤثر ذلك على المجتمعات ومقوماتها الاقتصادية، إلا أنه من الأهمية بمكان فهم وتحليل النظام الاجتماعي لتلك المجتمعات، بما في ذلك الدوافع غير المباشرة للسلوك الإنساني الذي يؤدي إلى الإضرار بالبيئة، وكيف يمكن للمجتمعات أن تتغير وتتكيف مع تلك التحديات[25]. ويشير (كومار، 2010)[26] إلى أن العديد من الدراسات ركزت في الماضي على فهم مسببات تدهور التنوع البيولوجي، والتغيرات في النظام البيئي والتأثيرات التي يمكن أن تحدثها هذه التغييرات على رفاهية الإنسان، إلا أن معظم تلك الدراسات قد زكزت على اقتصاديات النظم البيئية والتنوع البيولوجي، وعلى تقدير

[21] United Nations (1977). Glossary of Environment Statistics, Studies in Methods, Series F, No. 67, New York.

[22] FITZSIMMONS, M. (1989): The matter of nature. Antipode 21, 2, 106-120.

[23] UNESCO, & INTERNATIONAL SOCIAL SCIENCE COUNCIL. (2010). World social science report: knowledge divides. Paris, UNESCO, P. 3-4.

[24] Ibid, P.6.

[25] DURAIAPPAH, A. K., & ROGERS, D. (2011). The Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services: opportunities for the social sciences. Innovation: The European Journal of Social Sciences. 24, 217-224.

[26] Kumar, P., 2010. The economics of ecosystems and biodiversity: ecological and economic foundations. London: Earthscan, P. 456.

التكاليف الاقتصادية لهذه التغيرات مع تجاهل التكاليف الاجتماعية التي يصعب حسابها.

ويتفق الباحثون على أن الجمع بين علماء العلوم الاجتماعية وعلوم البيولوجيا وعلوم الأرض يمكن أن يؤدي إلى تطوير اتجاهات بحثية مشتركة وفهما موحدا للآليات المنظمة لعلميات النظم الإيكولوجية والاجتماعية، سعياً وراء فهم علمي شامل للعالم من حولنا؛ ومع ذلك، فقد حاول معظم الباحثين الوصول لإجابات عن الأسئلة الأساسية حول أنماط وعمليات التفاعل في عالم البيئة الطبيعية والعالم الإنساني ضمن إطار تخصصاتهم العلمية المستقلة عن بعضها الآخر، مع إهمال العلاقة الوثيقة بين النظم الإيكولوجية والاجتماعية[27]. وبات من المؤكد أنه لم يعد من الممكن دراسة النظم الإيكولوجية والاجتماعية بمعزل عن بعضها البعض، فالبشر جزء لا يتجزأ من غالبية النظم الإيكلوجية[28].

منذ مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية في ريو، 1992، أصبحت التنمية المستدامة كلمة رئيسية مقبولة دوليا لخطاب سياسي ملتزم بنوعية الحياة والحفاظ على الموارد الطبيعة، والشعور بالالتزام للأجيال القادمة[29]. وقد حدد (رايان وآخرون، 2014)[30] ثلاثة مسارات يمكن أن تكون مثمرة لإحداث فرق في البحوث البيئية الأكثر تقليدية، حيث توفر قضايا الاستدامة مجالات جديدة لبحوث ودراسات العلوم الاجتماعية؛ يتمثل المسار الأول في دمج المنظور الاجتماعي في دراسة التفاعل المعقد بين العمليات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية وتداعياتها على البيئة، أما المسار الثاني فيتمثل في قيام العلوم الاجتماعية العلوم الاجتماعية بالتحقيق في كيفية حدوث عمليات التفاعل بين الأنشطة والممارسات الاجتماعية مع البيئة، ويتمثل المسار الثالث في إعطاء العلوم الاجتماعية بُعد تأويلي أو تفسيري للبحوث المتعلقة بالاستدامة من خلال الكشف عن العوامل الثقافية والاجتماعية التي توجه وتؤثر على الممارسات الاجتماعية[31].

---

[27] REDMAN, C. L., GROVE, J. M., & KUBY, L. H. (2004). Integrating Social Science into the Long-Term Ecological Research (LTER) Network: Social Dimensions of Ecological Change and Ecological Dimensions of Social Change. Ecosystems, Vol. 7m No. 2, . pp. 161-171.

[28] Kinzig AP. 2001. Bridging disciplinary divides to address environmental and intellectual challenges. Ecosystems 4:709-715.

[29] Sarah E. Ryan, Chris Hebdonb,c, Joanna Dafoea, (2014) Energy research and the contributions of the social sciences: A contemporary examination, Energy Research & Social Science 3, PP.186–197.

[30] Ibid.

[31] Sarah E. Ryan, Chris Hebdonb,c, Joanna Dafoea, Energy research and the contributions of the social sciences: A contemporary examination, Energy Research & Social Science 3 (2014) 186–197.

وقد اجتذبت أهمية أبحاث العلوم الاجتماعية في فهم قضايا الاستدامة والتعامل معها المزيد من الاهتمام خلال السنوات الأخيرة، وبخاصة الإجابة على بعض التساؤلات المهمة، مثل: كيف يمكننا تحقيق أفكار واقتراحات حول كيفية الوصول إلى مجتمع مستدام؟ وكيف يمكننا منع المشكلات البيئية المترتبة على عمليات التنمية الاقتصادية والاجتماعية من الظهور في الوقت الراهن والمستقبل؟ وتتيح لنا أبحاث العلوم الاجتماعية المتعلقة بالسلوك البشري، وصنع القرار، والمؤسسات الاجتماعية والاقتصادية، وما إلى ذلك، التعامل بشكل أفضل مع هذه الأسئلة[32].

ومنذ انعقاد مؤتمر ستوكهولم المعني بالبيئة البشرية في عام 1972، تلقت القضايا المتعلقة بالاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية قدراً متزايداً من الاهتمام على المستويات المحلية والوطنية والدولية، وكذلك أدى الاعتراف المتزايد بالتهديدات المرتبطة بتغير المناخ الناتج عن الأنشطة البشرية إلى زيادة الحاجة لفهم تحديات الاستدامة ومعالجتها[33]. وكنتيجة للاعتراف المتزايد بأهمية البحوث الاجتماعية في مجال الاستدامة، ازداد الدعم والتمويل لأبحاث العلوم الاجتماعية المهتمة بقضايا الاستدامة من قبل المؤسسات الأكاديمية والبحثية حول العالم بشكل كبير خلال العقود القليلة الماضية. فعلى سبيل المثال، انعكس الطلب المتزايد على وجهات نظر العلوم الاجتماعية في قضايا الاستدامة في زيادة دعم أبحاث العلوم الاجتماعية خمسة أضعاف بين ست مؤسسات تمويلية في السويد على مدار الأعوام 1998–2008.[34]

ويؤكد المجلس الدولي للعلوم الاجتماعية (ISSC) في تقريره لعام 2013[35]، أن القضية الأبرز التي تناولها التقرير هي التغيرات البيئية العالمية التي تشمل جميع التغيرات والظواهر الطبيعية التي تحدث على أرض الكوكب وفي محيطاته وغلافه الجوي والغلاف الجليدي؛ وأن العديد من هذه التغييرات كانت نتيجة للأنشطة البشرية، مثل: استهلاك الوقود الأحفوري، إزالة الغابات، التوسع الحضري، الإفراط في استغلال مصايد الأسماك، وإنتاج النفايات. وسوف يكون لتلك التغيرات البيئية العالمية عواقب وخيمة محتملة على رفاهية وأمن الناس في جميع أنحاء العالم. ويصدر التقرير نداءً عاجلاً إلى العلوم الاجتماعية لتكثيف الأبحاث حول الأسباب البشرية ومواطن

[32] FORMAS. (2010). Mobilising Swedish social science research on sustainability: an evaluation of Swedish social science research on sustainability. Stockholm, Formas, P.7. http://www.formas.se/PageFiles/5409/Mobilising%20Swedish%20Social%20Science%20Research.pdf , Ritrieved on 12/10/2018.

[33] Ibid, P.15.

[34] Ibid, P.16

[35] ISSC/UNESCO (2013). World Social Science Report 2013: Changing Global Environments, OECD Publishing and UNESCO Publishing, Paris, P.3.

الضعف والتأثيرات الناجمة عن التغير البيئي، وإظهار الأبعاد المختلفة لأزمة الاستدامة البيئية في العالم. كما يحث التقرير علماء العلوم الاجتماعية على العمل بشكل أوثق مع بعضهم البعض، ومع المختصين في المجالات العلمية الأخرى، ومع أصحاب المصلحة Stakeholders لتقديم المعرفة الموثوقة والشرعية لحل مشكلات العالم الحقيقية. كما يشير التقرير إلى أن هناك ثلاث سمات حاسمة للواقع العالمي المتغير اليوم والتي تتطلب من العلوم الاجتماعية أن تعيد التفكير في كيفية فهمنا لمشكلة التغير البيئي العالمي ومعالجتها، على النحو التالي[36]:

1- عدم انفصال الأنظمة الاجتماعية والبيئية عن المشكلات الاجتماعية:

إذ لا يمكن فصل المشاكل البيئية عن المخاطر والأزمات الأخرى التي تشكل الحقائق العالمية الحالية. فهي ليست تحديات منفصلة ولا تحدث في أنظمة مستقلة بذاتها، بل متجذرة في البيئة من ناحية، وفي المجتمع من ناحية أخرى، فهي جزء من نظام واحد معقد. التغير البيئي العالمي هو في الوقت نفسه مشكلة بيئية واجتماعية. تساعدنا أبحاث العلوم الاجتماعية على فهم الديناميكيات المعقدة للأنظمة "الاجتماعية-الإيكولوجية" ويمكن أن تساعد في تفسير كيف تتكشف هذه الأنظمة وتتداخل على المستوى المحلي والعالمي، والماضي والحاضر والمستقبل.

2- وجود تحولا اجتماعية عاجلة وجذرية على المستوى المحلي والعالمي:

نظرا إلى أن النظم الاجتماعية والاقتصادية والثقافية تتعرض في العالم كافة لضغوط سرعة النمو غير المستدام وأن النظم البشرية ترتبط ارتباطًا وثيقًا بمصيرها، فإن الأمن البشري معرض للخطر بشكل واضح. وإذا كانت المجتمعات ستحافظ على هذا الأمن، وتنجح في سعيها لتحقيق الهدف الأكبر لتحقيق الاستدامة العالمية، فإن الأمر يحتاج إلى تحول اجتماعي عميق. والعلوم الاجتماعية في وضع فريد لتوضيح ما يعنيه هذا، وما هو الدور الذي يمكن أن تلعبه هذه العلوم في إيجاد الحلول. من خلال القيام بالأبحاث، يمكنهم مساعدة المجتمع ككل على فهم التغييرات المطلوبة على المستويات الفردية والتنظيمية والنظامية، وكيف ويمكن تحقيق هذه التغييرات بطرق مجدية سياسياً ومقبولة ثقافياً. وبالنظر إلى هذه السمات للواقع العالمي اليوم، فإن قضية المشاركة الأكبر من جانب العلوم الاجتماعية واهتمامها واضحة فهي توفر معرفة لا غنى عنها لأسباب وتبعات التغير البيئي العالمي وعواقبه، ويمكن أن تقدم المزيد من الحلول الفعالة والمستدامة للتحديات التي تواجه الاستدامة في الوقت الحاضر. وقد ساهم علماء العلوم الاجتماعية في منظور النظم الإيكولوجية الاجتماعية للتغير البيئي

[36] ISSC/UNESCO (2013). World Social Science Report 2013: Changing Global Environments, OECD Publishing and UNESCO Publishing, Paris, PP 4-7.

العالمي من خلال إدخال الأبعاد الاجتماعية والإنسانية ضمن مفاهيم العامة للعلوم الطبيعية في دراسة النظام البيئي للأرض، ومازال هناك الكثير من العمل الذي يتعين القيام به على هذه الجبهة.

3- الدور المحوري للبشر في قضايا الاستدامة:

يمثل الأفراد في واقع العالم المعاصر دورا محوريا للمساهمة في تحقيق مفاهيم التنمية المستدامة. إذ يشكلون حجر الزاوية في تطوير النظم الاجتماعية-الإيكولوجية من خلال قدرتهم على الاستجابة الخلاقة لعوامل التغيير وتبني القيم والاتجاهات والرؤى المستقبلية التي يمكن أن تتحدى فكرة أن التغيير البيئي العالمي الكارثي لا مفر منه، ويوجه الانتباه إلى إمكانات الاستجابة والتفاعل مع هذا التغيير بصورة إيجابية.

المبحث الثاني: أهمية العلوم الاجتماعية في مجال حماية البيئة وتعزيز سبل المحافظة عليها وإنمائها بشكل مستدام.

تاريخيا، مثلت العلوم الطبيعية مصدر المعلومات الوحيد أو الأساسي المستخدم في توجيه وإرشاد إجراءات حماية البيئة، ومع ذلك فإن العديد من علماء المحافظة على البيئة المؤثرين قد أدركوا منذ زمن طويل أهمية الاعتبارات الاجتماعية في عمليات الحفاظ على البيئة[37]. وأصبح من المسلم به على نطاق واسع أن التعامل مع الأبعاد البشرية لحماية وإدارة البيئة ضروري لإنتاج سياسات وأعمال حماية قوية وفعالة، وأن العلوم الاجتماعية هي إحدى الوسائل التي يمكن من خلالها للباحثين والممارسين فهم الأبعاد الإنسانية لحماية وإدارة الموارد الطبيعية[38]. وبالفعل، يتم الاستعانة بالعلوم الاجتماعية لفهم مشكلات متنوعة تتعلق بحماية وإدارة البيئة على جميع المستويات (المحلية والإقليمية والعالمية)، بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر: إدارة المياه، إدارة المناظر الطبيعية، إدارة مصائد الأسماك، إدارة الحياة البرية، الحفاظ على الطيور والمناطق المحمية، إدارة الغابات، وحماية الأحياء البحرية[39].

---

[37] Bennett, N. J., et al. (2017). Conservation social science: Understanding and integrating human dimensions to improve conservation. Biological Conservation. 205, 93-108.

[38] Sandbrook, C., Adams, W.M., Büscher, B., Vira, B., 2013. Social research and biodiversity conservation. Conserv. Biol. 27, 1487–1490.

[39] Bennett, N. J., et al. (2017, Op.cit.

وفي الآونة الأخيرة، سعت البحوث حول النظم الإيكولوجية الاجتماعية إلى دمج الاعتبارات الاجتماعية والبيئية ضمن إطار دراسات حماية البيئة، واتجهت للاستفادة من الإسهامات الكبيرة التي تقدمها العلوم الاجتماعية والإنسانية في مجال البيئة، والتي توفر مجموعة من النظريات ومناهج البحث الملائمة لتوجيه علميات الحماية البيئية (هولم وآخرون، 2015)[40].

ويؤكد (بنت وآخرون، 2017) أن دور العلوم الاجتماعية في المحافظة على البيئة ليست مكملة أو اختيارية، بل هي عنصر حيوي إلى جانب العلوم الطبيعية، من أجل اتخاذ قرارات حماية فعالة أثناء التخطيط والتنفيذ والإدارة، وأن دمج العلوم الاجتماعية والطبيعية سيضمن أن هذه العمليات تسترشد بالفعل بأفضل المعلومات المتاحة. وحدد الباحثون (10 مقترحات) تتعلق بأهمية مساهمة العلوم الاجتماعية في المحافظة على البيئة: 1) توثيق وزيادة فهم تنوع طرق المحافظة على البيئة في سياقات مختلفة؛ 2) المساعدة في تشخيص أسباب نجاح أو فشل خطط وعمليات الحفاظ على البيئة؛ 3) المساعدة في التفكير الاستباقي والتفكير التفاعلي حول الكيفية التي يجب أن تتم عمليات الحفاظ على البيئة من خلالها؛ 4) فهم الافتراضات والمفاهيم والنماذج الأساسية للحفظ؛ 5) صياغة مفاهيم وممارسات ونماذج مبتكرة لحماية البيئة؛ 6) تحسين ممارسات إدارة الحماية وعمليات الحوكمة البيئية؛ 7) تخطيط وتصميم مبادرات حماية البيئة التي تتطابق مع مختلف السياقات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والمقبولة اجتماعيا؛ 8) المساعدة في تبرير إجراءات حماية البيئة وقبولها؛ 9) زيادة احتمالية نجاح فعالية تخطيط وإدارة عمليات الحماية؛ 10) تسهيل عمليات المحافظة على البيئة بشكل عادل ومقبول اجتماعيا.

ويمكن القول أن الأهمية الحاسمة للعلوم الاجتماعية في عمليات الحفاظ على البيئة قد أصبح أمرا مفروغا منه من الناحيتين العلمية والتطبيقية. وفي الغالب أن كل شخص يعمل في هذا المجال، يعترف بأن العلوم الطبيعية وحدها لا تستطيع حل مشكلات المحافظة على البيئة[41]. ويرى (ساند بروك وآخرون، 2013) [42] أن أساليب العلوم الطبيعية في المحافظة على البيئة غير كافية لإيجاد الحلول المناسبة لمشاكل الحماية البيئية التي تنطوي على أبعاد اجتماعية معقدة. كما يؤكد (دي سنو وآخرون،

[40] Holm, P., Adamson, J., et al., 2015. Humanities for the environment—A manifesto for research and action. Humanities 4, 977–992.

[41] Hicks CC, et al. (2016). Engage key social concepts for sustainability Science 352:38–40.

[42] Sandbrook C, Adams WM, B¨uscher B, Vira B. 2013. Social research and biodiversity conservation. Conservation Biology 27:1487–1490.

2013) [43] أن المشاركة الوثيقة للباحثين الاجتماعيين بخبراتهم ونظرياتهم وأساليبهم، في قضايا المحافظة على البيئة، هي شرط أساسي للتقدم في هذا المجال.

ويدلل (بنت وآخرون، 2017)[44] على تزايد إسهام العلوم الاجتماعية في مجال حماية البيئة بشكل كبير على مدى العقود القليلة الماضية، بالنظر إلى الاعتبارات التالية:

1- الاستعانة المستمرة بتخصصات العلوم الاجتماعية لفهم وتحسين عمليات وآليات الحفاظ على البيئة.
2- زيادة إضفاء الطابع المؤسسي على العلوم الاجتماعية في المنظمات الدولية العاملة في هذا المجال.
3- تزايد أعداد منشورات وكتب العلوم الاجتماعية المتعلقة بالحفاظ على البيئة.
4- أصبحت أقسام العلوم الطبيعية في الجامعات تتضمن بعض مقررات العلوم الاجتماعية في برامجها الدراسية.
5- استقطاب وتوظيف علماء العلوم الاجتماعية في العديد من منظمات ووكالات الحفاظ على البيئة.
6- شكلت العديد من هيئات الحماية والإدارة البيئية مجموعات عمل متخصصة في مجال العلوم الاجتماعية. فعلى سبيل المثال، تم تشكيل (مجموعة عمل العلوم الاجتماعية Social Science Working Group) في عام 2003، وأصبحت ثاني أكبر مجموعة لجميع الفرق العاملة في الحماية البيئية بحلول عام 2011.
7- تنامى عدد الهيئات والمؤسسات التي تمول وتدعم تخصصات العلوم الاجتماعية البيئية Environmental Social Sciences
8- إنشاء الهيئات الدولية والإقليمية للمحافظة على البيئة لوحدات متخصصة بالعلوم الاجتماعية ضمن نظامها المؤسسي تهدف إلى تعزيز وتطوير استخدام العلوم الاجتماعية في أعمال حماية البيئة؛ ومنها على سبيل المثال:
   - الاتحاد الدولي للحفاظ على البيئة International Union for the Conservation of Nature

[43] Snoo, D., et al.(2013). Toward effective nature conservation on farmland: making farmers matter. Conservation Letters 6:66–72.

[44] BENNETT, N. J., et al. (2017). Conservation social science: Understanding and integrating human dimensions to improve conservation. Biological Conservation. 205, 93-108.

- منظمة الحفاظ على الطبيعة The Nature Conservancy
- جمعية المحافظة على الحياة البرية Wildlife Conservation Society

المبحث الثالث: دور العلوم الاجتماعية في الحفاظ على التنوع البيولوجي:

تقدم العلوم الاجتماعية مساهمة إيجابية في عمليات حفظ التنوع البيولوجي ووقف تدهوره بالرغم من صعوبة تلك العمليات، وذلك من خلال من خلال السعي إلى زيادة فهم المجتمع البشري لأسباب وكيفية حدوث التأثيرات السلبية على البيئة الطبيعية ومن ثم فقدان التنوع البيولوجي؛ إضافة إلى تحديد العوامل التي تؤدي إلى تحفيز الأفراد على الانخراط في أنشطة تضر بالتنوع البيئي، أو تلك التي تشجع على المساهمة في المحافظة عليه، مع الأخذ بعين الاعتبار أن وسائل العلوم الطبيعية في المحافظة على التنوع البيئي – في العديد من الحالات - غير كافية لإيجاد حلول للمشاكل المرتبطة بعمليات حماية التنوع البيولوجي المعقدة والتي لها أبعاد اجتماعية متعددة[45]. ويرى (سنو وآخرون، 2012) [46] أن المشاركة الوثيقة للباحثين الاجتماعيين مع خبراتهم ونظرياتهم وأساليبهم، في الحفاظ على التنوع البيولوجي هي شرط أساسي لتحقيق نتائج إيجابية في هذا المجال، وخاصة إسهامات التخصصات الاجتماعية والنفسية المعنية بالتغيير الثقافي والسلوكي.

ويؤكد (جتزكوتس وآخرون، 2018)[47] أن الخطاب المتعلق بالتنوع البيولوجي لا يكون مكتملا دون مساهمات العلوم الاجتماعية والإنسانية، وأن الاعتقاد بأن التنوع البيولوجي يمكن دراسته دون الرجوع إلى سياقات مبنية على أساس اجتماعي هو في الواقع خطأ فادح؛ فالعلوم الاجتماعية تستطيع أن تسهم في تفسير كيف تنشأ التهديدات المجتمعية للتنوع البيولوجي وكيف يمكن حلها؛ وبما أن الأخطار التي تهدد التنوع البيولوجي تنشأ عن العمليات المجتمعية، فإن معالجة هذه التهديدات يجب أن تتم ضمن أطر مجتمعية كذلك. كما يرى (جلبرت وآخرون، 2006) [48] أن أزمة التنوع البيولوجي الحالية المتمثلة في فقدان البيئات الطبيعية أو تجزئتها، والتلوث، والاستغلال المفرط للمصادر الطبيعية، هي نتيجة مباشرة للعمليات والممارسات الاجتماعية والطريقة التي يتفاعل بها أفراد المجتمع مع بيئاتهم الطبيعية؛ وإذا كانت أسباب المشكلة اجتماعية،

[45] Sandbrook, C., Adams, W. M., Buscher, B., & Vira, B. (2013). Social Research and Biodiversity Conservation. Conservation Biology. 27, 1487-1490.
[46] Snoo, D., et al. Op. Cit.
[47] Jetzkowitz, J., et al (2018). The significance of meaning. Why IPBES needs the social sciences and humanities. Innovation: The European Journal of Social Science Research 31, Sup1, 38–60.
[48] Gilbert., K., Hulst., N., & Rientjes., S. (2006). Sobio: social science and biodiversity: why is it important?: a guide for policymakers. Tilburg, ECNC, European Centre for Nature Conservation, P.4.

فمن المنطقي أن السياسات التي تسعى إلى حل المشكلة يجب أن تستند إلى فهم راسخ للعمليات والأنساق الاجتماعية، وأن تنفيذ سياسات مثمرة لإدارة التنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية يتطلب تغييرات في تلك العمليات والأنساق الاجتماعية.

ويشير (جيلبرت وآخرون، 2006)[49] إلى أن العلوم الاجتماعية تركز على ثلاثة مستويات من البحوث الاجتماعية ذات الصلة بالتنوع االبيولوجي وإدارة الأنظمة البيئية، على النحو التالي:

أولا: أبحاث المستوى الكلي Macro level: والتي تتعامل مع الجوانب التالية:

- وحدات أو كيانات اجتماعية كبيرة (مثل: الولاية، أو المدينة)، ومع عمليات التغييرات الاجتماعية على المدى البعيد والواسعة النطاق، مثل: أثر التغيرات الديمغرافية على التنوع البيولوجي (في الدولة الواحدة والهجرة فيما بين الدول، وشيخوخة السكان).
- تغييرات طويلة الأجل في الاتجاهات والسلوك تجاه التنوع البيولوجي كنتيجة لعمليات التحديث الاجتماعي والأيديولوجي والتكنولوجي.
- أنماط وتغيرات واسعة النطاق في الاتجاهات والسلوك تجاه التنوع البيولوجي بين البلدان والثقافات والأديان.

ثانيا: أبحاث المستوى الجزئي Micro level: والتي تتعامل مع التفاعل الاجتماعي في الحياة اليومية وجها لوجه، ومع السلوك بين الأفراد في الجماعات الصغيرة. وتركز أبحاث هذا المستوى على الجوانب التالية:

- السلوك الفردي وطريقة التعامل مع البيئة والتنوع البيولوجي.

- الاهتمام والإحساس بالمسؤولية تجاه البيئة والتنوع البيولوجي.

- السلوك الفردي في إدارة وحماية البيئة.

ثالثا: المستوى المتوسط Meso level: وهو المستوى بين الكلي والجزئي، ويتعامل مع العمليات الاجتماعية التي تؤثر على عدد كبير من الجماعات والأفراد. ومن الجوانب التي يركز عليها هذا المستوي ما يلي:

- ديناميات عمليات صنع القرار والنزاعات المتعلقة بإدارة التنوع البيولوجي.

- درجة فهم الأفراد ومشاركتهم في سياسات وإدارة التنوع البيولوجي.

[49] Gilbert, Op. Cit., PP. 5-6.

- مدى رغبة الأفراد في اكتساب المعرفة العلمية واستخدامها في التعامل مع البيئة.

- التغيرات في المواقف والسلوك تجاه التنوع البيولوجي بين جماعات أصحاب المصلحة Stakeholders والمجموعات الاجتماعية والثقافية المختلفة.

- أثر التعليم والحملات التوعوية على الجمهور.

- تحليل خطاب التنوع البيولوجي.

- تقييم سياسات وخطط عمل التنوع البيولوجي.

كما حدد (فادروت وآخرون، 2018)[50] ثلاثة جوانب معرفية وبحثية في مجال أبحاث التنوع البيولوجي يمكن أن تلعب العلوم الاجتماعية والإنسانية فيها دورا بارزا، على النحو التالي: (1) عوامل وأسباب تدهور التنوع البيولوجي؛ (2) سياسات المحافظة على التنوع البيولوجي؛ (3) سياسة المعرفة. حيث يمكن للعلوم الاجتماعية والإنسانية أن تقدم ثلاثة أنواع من المساهمات في كل مجال من تلك المجالات من خلال المشاركة في: السياقات والأطر المعرفية، وإنتاج المعرفة، وتصميم وتنفيذ عمليات تقييم وتطوير الأدوات لتحسين مناهج البحث وصنع السياسات. ويؤكد (بنت وآخرون، 2017)[51] أن للعلوم الاجتماعية دور بارز في تحديد جوانب التنمية الاجتماعية التي لها تأثير سلبي على التنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية، مثل التغيرات الديمغرافية، والتغيرات في أنماط الحياة العصرية، والامتداد العمراني للمدينة، واهمال الأراضي الزراعية.

ويمكن القول بأنه قد أصبح من المسلم به على نطاق واسع أن التعامل مع الأبعاد البشرية في عمليات وسياسات الحفاظ على البيئة أمر ضروري لإنجاح خطط وعمليات الحماية البيئية. والعلوم الاجتماعية هي إحدى أهم الوسائل التي يمكن من خلالها للباحثين والممارسين وصناع السياسات فهم الأبعاد الإنسانية للحفاظ على البيئة وتنوعها البيلوجي. وبالتالي فإن عمليات الحماية والإدارة البيئية الناجحة تتطلب الاعتراف بقيمة أبحاث العلوم الاجتماعية وفهمها، وعلى وجه الخصوص الدراسات التي تستخدم الأسس المفاهيمية والنظرية للعلوم الاجتماعية، مثل: علم الاجتماع، الجغرافيا البشرية، السياسة الاجتماعية، علم النفس الاجتماعي، العلوم السياسية، علم

[50] Vadrot A.B.M., Rankovic A., Lapeyre R., Aubert P.M., & LAURANS Y. (2018). Why are social sciences and humanities needed in the works of IPBES? A systematic review of the literature. Innovation. 31, S78-S100.

[51] Bennett, N. J., et al. (2017). Conservation social science: Understanding and integrating human dimensions to improve conservation. Biological Conservation. 205, 93-108.

الاقتصاد، وعلوم الاتصال والإدارة؛ وذلك من أجل دراسة وفهم سلوك الأفراد وتفاعلهم مع البيئات الطبيعية التي يعيشون فيها[52].

المبحث الرابع: دور العلوم الاجتماعية في مواجهة التغيرات المناخية.

يرى رئيس وزراء بريطانيا الأسبق (توني بلير، 2006)[53]، أن "من المحتمل أن يكون تغير المناخ هو أكبر تحد طويل المدى يواجه الجنس البشري". فقد تزايد حجم التغيرات المناخية خلال العقود الماضية إلى مستويات غير مسبوقة في التاريخ الإنساني مما بات ينذر بعواقب وخيمة على المجتمعات البشرية المعاصرة. وبما أنه لا يمكننا تغيير الطريقة التي تعمل بها قوى الطبيعة، فإن تركيز الجهود ينبغي أن يوجه نحو تغيير أساليب حياة الأفراد وممارساتهم الحياتية. وفي هذا الصدد، يمكن للعلوم الاجتماعية المساهمة بشكل فعال في تحديد الأسباب الاجتماعية للتغيرات المناخية ورصد آثارها البيئية والاقتصادية على المجتمعات، وتقديم المشورة لصناع السياسات المعنيين بمواجهة الظواهر المناخية[54].

وقد أظهرت أبحاث التغييرات في نظام المناخ العالمي، ونظام المياه، والتنوع البيولوجي، والغطاء النباتي للأرض، والنظم الإيكولوجية البحرية، أن هناك ارتباطا وثيقا بين تلك التغيرات والأنشطة والممارسات البشرية، وأنه لا يمكن فهم هذه التغييرات أو معالجتها دون إيلاء اهتمام أكبر بعمليات التفاعل بين الإنسان والبيئة؛ وبالتالي ينبغي الاستعانة بتخصصات معرفية مختلفة لمواجهة التحديات المناخية[55]. ويشير التقرير العالمي للعلوم الاجتماعية[56] بعنوان (الفجوات المعرفية)، الصادر عن منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونيسكو) والمجلس الدولي للعلوم الاجتماعية لعام (2010)، إلى أن التحديات والتغييرات البيئية والمناخية تؤثر على جميع المجتمعات البشرية المعاصرة، وأن مساهمة العلوم الطبيعية في النضال ضد هذه التحديات العالمية أمر لا جدال فيه، ومع ذلك يضل دور العلوم الاجتماعية في هذا النضال أكثر أهمية من أي وقت مضى. ويؤكد التقرير على أن الخصائص المنهجية والتحليلية للعلوم الاجتماعية يمكنها من لعب أدوار أساسية في هذا مواجهة تحديات التغيرات المناخية بشكل أكبر بكثير مما يعتقده الكثيرون، إذ أن النضال ضد آثار التغيرات المناخية يفترض معرفة دقيقة بالسياقات المحلية، وهذا يبرز أهمية العلوم

[52] Bryman, A., Teevan, J., 2005. Social Research Methods. Oxford University Press, London.

[53] Blair T, 2006 Climate Change: The UK Program, The Stationery Office, London, P.6.

[54] Driessen, P.P.J. et. al. (2015). Societal transformations in the face of climate change; research priorities for the next decade. 10.13140/RG.2.1.2504.5920.

[55] UNESCO, & INTERNATIONAL SOCIAL SCIENCE COUNCIL. (2010). World social science report: knowledge divides. Paris, UNESCO, P. 11.

[56] Ibi., P. 349.

الاجتماعية في تحديد الأسباب والعوامل الاجتماعية والثقافية التي تكمن وراء هذه التغيرات وتؤدي إلى تفاقمها، ومن ثم توفر الأساس لتطوير حلول مستدامة لهذه التحديات.

ومن المتفق عليه الآن على نطاق واسع أن تحديات تغير المناخ تجعل العديد من أساليب الحياة المألوفة وأنماط الاستهلاك المرتبطة بها غير مستدامة أساسًا، وإذا كان هناك أي استجابة فعالة في هذا المجال، فينغي على المجتمعات المعاصرة أن تتبنى أنماطا جديدة من أساليب العيش والعمل والترفيه. وبما أن التغيير الاجتماعي يشكل نشاطًا أساسيًا للعلوم الاجتماعية، فمن المتوقع أن تأخذ هذه التخصصات مركزا محوريًا في إثارة النقاش الشعبي والسياسي حول ما قد ينطوي عليه هذا التحول في أسلوب الحياة والمعيشة وكيف يمكن أن يحدث. وكان علماء العلوم الاجتماعية من التخصصات والاتجاهات الفكرية المختلفة مشغولون على مدى العقود القليلة الماضية بجزء من هذه الأجندة[57]. إلا أن القضايا البيئية والتغيرات المناخية والاهتمام بها على مستوى العالم في الآونة الأخيرة قد أوجدت اختصاصات علمية وبحثية جديدة ضمن إطار العلوم الاجتماعية، وقد أصبح بعضها مؤسسا من خلال المجلات العلمية، وتمويل الأبحاث، ومشاريع طلاب الدكتوراه والمجموعات البحثية، وهذا يؤكد بروز إسهامات علماء العلوم الاجتماعية منذ مطلع التسعينيات الميلادية ومشاركتهم بشكل فعال في أبحاث الطبيعة والتغير المناخي[58].

ويؤكد (بارنز وآخرون، 2013)[59] أن فهم التحدي الذي يفرضه تغير المناخ وصياغة آليات مناسبة للتكيف والتخفيف من آثاره يتطلب مساهمة كلا من العلوم الطبيعية والاجتماعية، وأصبح من الواضح الآن أنه من غير المرجح أن تنجح مشاريع التخفيف من تغير المناخ والتكيف معه دون فهم وثيق للمجتمعات التي سيتم تنفيذها فيها، ومن ثم لا يستطيع علماء الطبيعة التعامل مع هذه التحديات لوحدهم وبمعزل عن نظرائهم من علماء العلوم الاجتماعية؛ فمن الواضح أن تغير المناخ ليس مشكلة "علمية" بحتة وأن الممارسات البشرية مكون أساسي ضمن ظاهرة الاحتباس الحراري لكوكب الأرض وأن آثاره لن تتباطأ أو تنقص إلا إذا كان "البشر" في جميع أنحاء العالم يتصرفون بشكل مختلف.

[57] Shove, E. (2010) Beyond the ABC: climate change policy and theories of social change, Environment and Planning, Vol. 42, PP. 1273-1285.
[58] Ibid.
[59] Barnes, J. et.al. (2013). Contribution of Anthropology to the Study of Climate Change. Nature. 3. 541-544.

هناك وعي اجتماعي وسياسي متزايد بنطاق وخطورة تغير المناخ وعواقبه المدمرة المحتملة، وأن الاستجابة لتغير المناخ ليست مجرد مسألة تعديلات في البنى التحتية، مثل بناء السدود، أو الابتكارات التقنية مثل تنفيذ مصادر الطاقات المتجددة، ولكنها تتضمن كذلك التغييرات الأساسية في أسلوب حياتنا، والتخطيط الحضري والإقليمي، وأنماط التنقل واستخدام الأراضي والمياه وعمليات الإنتاج وأنماط الاستهلاك والمحافظة على الطبيعة، وحجم الطلب على الطاقة[60].

المبحث الخامس: إسهامات العلوم الاجتماعية في رسم وصياغة السياسات الاجتماعية لمعالجة قضايا الاستدامة البيئية.

تهتم العلوم الاجتماعية بتوفير الأدوات والتصنيفات التحليلية الرئيسية التي تسمح لنا برؤية وتفسير التطورات التي تواجه المجتمعات البشرية. فهي تسمح لنا بفك شفرة المفاهيم الأساسية والافتراضات والخرائط العقلية في المناقشات التي تدور حول هذه التطورات، كما أنها تساعد في عمليات صنع القرار عن طريق توفير الأدوات المناسبة لقياس السياسات والمبادرات "وتحديد ما الذي ينجح وما لا ينجح"[61].

وتبرز إسهامات العلوم الاجتماعية في عملية صنع السياسة في كونها تساعد في تبسيط وتسهيل عمليات صياغة السياسات المعقدة من خلال ما يعرف بدورة صياغة السياسة Policy cycle، والتي تقوم على افتراض أن عملية صنع السياسة يمكن تقسيمها إلى أربع مراحل محددة، توضح من خلالها كيف يمكن للقضايا الاجتماعية المختلفة أن تكون ذات صلة بالمراحل المختلفة لدورة السياسة، وكيف يمكن للعلوم الاجتماعية أن تساهم في عملية صنع السياسة ذاتها.

وتتم دورة السياسة عبر المراحل التالية:

1- تحديد "الأجندات" Agenda setting، ويتم فيها تعيين القضايا والتحديات الرئيسية، وتحديد الأوليات، واتخاذ القرارات الأولية.
2- صياغة السياسة Policy formation، وتتم هذه العملية ضمن إطار مجموعة القواعد التي يضعها النظام السياسي. كما يتم خلال هذه المرحلة تحويل القضايا التي تتطلب الاهتمام إلى برامج سياسية محددة.

[60] Driessen, P.P.J. et. al. (2015). Societal transformations in the face of climate change; research priorities for the next decade. 10.13140/RG.2.1.2504.5920.
[61] UNESCO, & INTERNATIONAL SOCIAL SCIENCE COUNCIL. (2010). World social science report: knowledge divides. Paris, UNESCO, P. 3-4.

3- تنفيذ السياسة Policy implementation، وهي مرحلة تطبيق السياسات وتنفيذها على أرض الواقع.
4- تقويم السياسة Policy evaluation، وهي المرحلة الأخيرة من دورة السياسة وتعنى بقياس وتوثيق مدى تحقيق السياسات للأهداف التي صيغت من أجلها[62].

ويرى (دون، 2004) [63] أن نموذج دورة السياسة لا يزال يشكل خلفية ممتازة لتحليل الأدبيات في هذا المجال، إضافة إلى تسهيل عملية الربط بين العلوم الاجتماعية وصياغة السياسات بوضوح تام. كما يؤكد (جيلبرت وآخرون، 2006)[64] أنه يمكن للبحوث الاجتماعية أن تسهم بشكل خاص في وضع القواعد لدمج الاهتمامات الخاصة بحفظ التنوع البيولوجي في الممارسات والسياسات المجتمعية بشكل أكبر، من خلال تركيز الجهود على جميع مستويات صنع السياسات وتطوير وتنفيذ الابتكارات التي يمكن أن تساعد صناع السياسات الاجتماعية على وقف تدهور التنوع البيولوجي في المجتمعات المتغيرة. إضافة إلى أن للعلوم الاجتماعية دور في إيجاد أو تحفيز التفاعل بين العلم والسياسة والمجتمع مع التركيز بشكل خاص على اتجاهات وسلوك وتصورات الأفراد وتفاعلاتهم مع سياسات التنوع البيولوجي. وأخذا بعين الاعتبار التغيرات الاجتماعية والاقتصادية السريعة التي تمر بها دول العالم، فبإمكان صناع السياسات في مجال التنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية أن يستجيبوا لهذه التغيرات من خلال الاستعانة بما تقدمه العلوم الاجتماعية من أدوات ومناهج وأساليب تسهم في عمليات التأقلم والاستجابة بفعالية لتلك التغيرات[65].

ويرى (رود وآخرون، 2011) [66] أن هناك قيمة واضحة في المواءمة بين البحوث في العلوم الطبيعية والاجتماعية بشكل أكبر لتقديم المعلومات التي يحتاجها صناع القرار. كما يؤكد (مارشال وآخرون، 20017) [67] أن الفشل في وقف مظاهر الإضرار بالبيئة وما يرتبط به من فقدان خدمات أو عناصر النظام الإيكولوجي في جميع أنحاء العالم يُعزى جزئياً إلى عدم كفاية دمج البعد الإنساني في صنع القرارات

[62] Becker, E., Jahn, T., Stiess, E., 1999. Exploring Uncommon Ground: Sustainability and the Social Sciences, in Becker, E., Jahn, T. (Eds.), Sustainability and the Social Sciences, London, Zed Books Ltd, 1-22. Gilbert, et. al, Op. Cit., P. 5.

[63] DUNN, W.N. (2004): Public Policy Analysis: An Introduction. 3rd ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson.

[64] Gilbert, et. al, Op. Cit., P. 6.

[65]

[66] RUDD, M. A., BEAZLEY, K. F., COOKE, S. J., FLEISHMAN, E., LANE, D. E., MASCIA, M. B., ROTH, R., TABOR, G., BAKKER, J. A., & BELLEFONTAINE, T. (2011). Generation of Priority Research Questions to Inform Conservation Policy and Management at a National Level. CONSERVATION BIOLOGY -BOSTON MASSACHUSETTS-. 25, 476-484.

[67] MARSHALL, N., et al. (2017). Empirically derived guidance for social scientists to influence environmental policy. PLOS ONE. 12, 1-9.

البيئية، حيث يحتاج صناع القرار إلى معرفة التفاعل بين الأفراد والموارد الطبيعية، إضافة إلى الآثار الاجتماعية المترتبة على اتخاذ القرار؛ إذا ما أريد للإدارة البيئية أن تكون فعالة. ويستطرد الباحثون بالقول بإن عدم مساهمة العلوم الاجتماعية بشكل قوي في عمليات صياغة السياسات، فإنه سُيحكم على صانعي القرار البيئي بتكرار أخطاء الماضي وتقليص دور تلك العلوم لمجرد التدليل المستمر للانحدار وتدهور البيئة.

وتستطيع البحوث الميدانية للعلوم الاجتماعية أن تساعد في دعم فعالية صياغة السياسات الاجتماعية والقدرة على التنبؤ لمواجهة التحديات المستقبلية؛ إلا أن القيمة الفعلية لتلك البحوث والدراسات لم تجد الصدى المناسب أو الاعتراف الجيد بعد من قبل صانعي السياسات، ونتيجة لذلك، فمن المتوقع أن الجهود التي تبذلها الحكومات لجعل سياساتها أكثر فعالية لن تسفر عن النتائج المطلوبة[68].

وتختلف مساهمة التخصصات المختلفة للعلوم الاجتماعية والإنسانية في صنع السياسة العامة، فبعض التخصصات (مثل الاقتصاد – الديموغرافيا - الجغرافيا والتخطيط - علم النفس – القانون - التجارة وإدارة الأعمال - الأخلاق والدراسات الدينية - علم الاجتماع)، يمكن أن يكون لها إسهام مباشر يؤدي إلى تغييرات في السياسة أو الممارسة أو السلوك. وبالنسبة للتخصصات الأخرى (الأدبية والثقافية والفلسفية والتاريخية)، فيمكن أن تكون مساهمتها في صياغة السياسات أقل مباشرة - وليس أقل أهمية - تتمثل في زيادة الفهم والمعرفة، إلى جانب المساعدة في تغيير المواقف والتصورات[69].

وقد أثمرت دراسات وأبحاث العلوم الاجتماعية في مجال التغيرات البيئية والمناخية بتطوير فهم أفضل لتلك القضايا بشكل يمكِّن صانعي السياسات من الوصول إلى قرارات مستنيرة تستند إلى مجموعة من الخيارات وأساليب العمل المبنية على نتائج تلك الدراسات[70].

ومن ناحية أخرى، فإن هناك إسهامات عملية يقوم بها المختصون في العلوم الاجتماعية في مجال تطوير وتنفيذ السياسات المتعلقة بالقضايا الاجتماعية العامة أو القضايا البيئية على وجه الخصوص. ويمكن تلخيص أهم المجالات الوظيفية والعملية

[68] Ibid, P. IX.
[69] Ibid, P.1.
[70] Ibid, P.19.

التي يساهم فيها العلماء والباحثين في العلوم الاجتماعية في مجال تطوير صياغة السياسات العامة، على النحو التالي[71]:

- العمل كمستشارين حكوميين متخصصين.
- زيادة الوعي العام بمشاكل وقضايا المجتمع الرئيسية.
- توفير تحليل موضوعي لما ينجح وما لا ينجح من الإجراءات والسياسات.
- رصد وتحليل الاتجاهات والظواهر الاجتماعية.
- توفير التدقيق المستقل للمبادرات والمشروعات التنموية الحكومية.
- تقديم حلول للمساعدة في تحسين وتنقيح مبادرات السياسات الحالية.
- تعزيز فعالية تقديم الخدمات العامة.

ويمكن أن يكون تأثير هذه المساهمات مباشرة - مما يؤدي إلى تغييرات في السياسة أو الممارسة أو السلوك - أو يمكن أن يكون أقل تأثيرا - زيادة الفهم والمعرفة، جنبا إلى جنب مع تغييرات ملموسة في المواقف والافتراضات[72].

وقد حدد (هايدر ومورفورد، 2014) "10 مساهمات" مهمة للعلوم الاجتماعية في تقديم المعلومات والبيانات الاجتماعية المساعدة لصناع القرار بصياغة السياسات المتعلقة بالقضايا البيئة وإدارة الموارد الطبيعية: 1- توثق أبحاث العلوم الاجتماعية "ما هو موجود" في الواقع الاجتماعي؛ 2- دراسة العلاقات بين العوامل والمسببات في فضاءات الحياة الاجتماعية؛ 3- تحليل القيم والمواقف والتصورات؛ 4 وصف وتقييم عمليات اتخاذ القرار؛ 5- دراسة السلطة والتنظيمات الرسمية؛ 6. المساهمة في فهم ثقافة أفراد المجتمع والعمل على الربط بين أساليب إدارة الموارد الطبيعية وبين ثقافة السكان في المجتمعات المحلية؛ 7- تحليل البناء السياسي والتنظيمي للمؤسسات المعنية بإدارة الموارد الطبيعية؛ 8- تقييم الآثار الاجتماعية والاقتصادية لعلميات إدارة الموارد الطبيعية والأنشطة الاستثمارية على النسيج الاجتماعي والاقتصادي للمجتمع أو منطقة معينة؛ 9- تقدير القيم السوقية وغير السوقية للثروات الطبيعية؛10- تقييم المشاريع وتوفير أدوات دعم القرارات[73].

[71] BRITISH ACADEMY. (2008). Punching our weight: the humanities and social sciences in public policy making. London, British Academy, P.VII.

[72] Ibid, P.20

[73] Haider, W., & Morford, S., (2014). Relevance of social science to the management of natural resources in British Columbia, BC JOURNAL OF ECOSYSTEMS AND MANAGEMENT Volume 4, Number 1, PP. 1-11

المراجع

أولا: المراجع العربية:

أبو السعود، نفيسة، وآخرون (2012)، إدارة الموارد الطبيعية في ضوء استدامة البيئة والأهداف الإنمائية للألفية، معهد التخطيط القومي، سلسة قضايا التخطيط والتنمية، 237، القاهرة.

اشتية، محمد وجاموس رنا (2002)، التنوع الحيوي :أهميته وطرق المحافظة عليه، سلسلة دراسات التنوع الحيوي والبيئة، لنشرة رقم 1، جامعة النجاح، نابلس.

الأمم المتحدة، أمانة الاتفاقية المتعلقة بالتنوع البيولوجي (2010)، الطبعة الثالثة من نشرة التوقعات العالمية للتنوع البيولوجي، مونتريال.

آوتلر، فيليب وآخرون (2002)، التسويق: تطوره- مسئوليته الأخلاقية- استراتيجيته، الجزء الأول، (ترجمة مازن نفاع)، منشورات دار علاء الدين، دمشق.

العقـاد، حنين (2009). تغير المناخ – أسبابه وآثاره في فلسطين، مركز العمل التنموي/ معا.

القيق، فريد (2010)، مفاهيم الاستدامة كمنهجية شاملة لتقييم المخططات العمرانية - قطاع غزة كحالة دراسية، المؤتمر الدولي الثالث للهندسة وإعمار غزة، الجامعة الإسلامية بغزة، أكتوبر 2010.

مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة "ريو 20" (2012)، بعنوان "المستقبل الذي نبتغيه"، المنعقد بمدينة ريو دي جانيرو، البرازيل، في الفترة من 20 – 22 يوليو.

الموسوعة الحرة (ويكيبيديا). تغير المناخ/ الاستدامة، https://ar.wikipedia.org/wiki/

ثانيا: المراجع الأجنبية:

Astrid ARTNER and Rosemarie SIEBERT (2006) The role of the social sciences for biodiversity and ecosystem management, Jahrbuch der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie, Vol. 15, pp. 129-141. https://oega.boku.ac.at/fileadmin/user_upload/Tagung/2005/05_Artner.pdf, Retrieved on 15/11/2018.

Barnes, J. et.al. (2013). Contribution of Anthropology to the Study of Climate Change. Nature. 3. 541-544.

Becker, E., Jahn, T., Stiess, E., 1999. Exploring Uncommon Ground: Sustainability and the Social Sciences, in Becker, E., Jahn, T. (Eds.), Sustainability and the Social Sciences, London, Zed Books Ltd, 1-22.

Bennett, N. J., et al. (2017). Conservation social science: Understanding and integrating human dimensions to improve conservation. Biological Conservation. 205, 93-108.

Blair T, (2006) Climate Change: The UK Program, The Stationery Office, London, P.6.

BRITISH ACADEMY. (2008). Punching our weight: the humanities and social sciences in public policy making. London, British Academy, P.VII.

Bryman, A., Teevan, J., 2005. Social Research Methods. Oxford University Press, London.

Callicott, J. Baird, and Karen Mumford. “Ecological Sustainability as a Conservation Concept.” Conservation Biology 11.1 (1997): 32–40.

de Snoo GR, et al. 2013. Toward effective nature conservation on farmland: making farmers matter. Conservation Letters 6:66–72.

Driessen, P.P.J. et. al. (2015). Societal transformations in the face of climate change; research priorities for the next decade. 10.13140/RG.2.1.2504.5920.
DUNN, W.N. (2004): Public Policy Analysis: An Introduction. 3rd ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson.
DURAIAPPAH, A. K., & ROGERS, D. (2011). The Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services: opportunities for the social sciences. Innovation: The European Journal of Social Sciences. 24, 217-224.
Earth Policy Institute Natural Systems. www.earth-policy.org, Data Center. Retrieved on: 20/9/2018. Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future.
FITZSIMMONS, M. (1989): The matter of nature. Antipode 21, 2, 106-120.
Gilbert., K., Hulst., N., & Rientjes., S. (2006). Sobio: social science and biodiversity: why is it important?: a guide for policymakers. Tilburg, ECNC, European Centre for Nature Conservation.
Haider, W., & Morford, S., (2014). Relevance of social science to the management of natural resources in British Columbia, BC JOURNAL OF ECOSYSTEMS AND MANAGEMENT Volume 4, Number 1, PP. 1-11
Hicks CC, et al. (2016). Engage key social concepts for sustainability Science 352:38–40.
Holm, P., Adamson, J., et al., 2015. Humanities for the environment—A manifesto for research and action. Humanities 4, 977–992.
ISSC/UNESCO (2013). World Social Science Report 2013: Changing Global Environments, OECD Publishing and UNESCO Publishing, Paris. http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002233/223388e.pdf. Retrieved on 8/9/2018
JETZKOWITZ, J., et al (2018). The significance of meaning. Why IPBES needs the social sciences and humanities. Innovation: The European Journal of Social Science Research 31, Sup1, 38–60.
JETZKOWITZ, J., VAN KOPPEN, C. (., LIDSKOG, R., OTT, K., VOGET-KLESCHIN, L., & WONG, C. M. L. (2018). The significance of meaning. Why IPBES needs the social sciences and humanities. Innovation: The European Journal of Social Science Research. 31, S38-S60.
Kareiva, P., Marvier, M., 2012. What is conservation science? Bioscience 62, 962–969.
Kinzig AP. 2001. Bridging disciplinary divides to address environmental and intellectual challenges. Ecosystems 4:709-715.
Kumar, P., 2010. The economics of ecosystems and biodiversity: ecological and economic foundations. London: Earthscan, P. 456.
MARSHALL, N., et al. (2017). Empirically derived guidance for social scientists to influence environmental policy. PLOS ONE. 12, 1-9.
Mascia, M. B., et al. (2003). Conservation and the Social Sciences. Conservation Biology, 17, 3, 649-650.
Mitchell, J.M. et al. (1966) Climatic Change. WMO Technical Note No 79, World Meteorological Organization, Geneva.
Mobilising Swedish Social Science Research on Sustainability – an Evaluation of Swedish Social Science Research on Sustainability. Print: April 2010,
Morelli, J. (2011). Environmental Sustainability: A Definition for Environmental Professionals. *Journal of Environmental Sustainability*. 1, 1-10.Pennington, Derric N, and Ricketts, Taylor (Dec 2011) Conservation Biology and Biodiversity. In: eLS. John Wiley & Sons Ltd, Chichester. http://www.els.net. [doi:10.1002/9780470015902.a0003256.pub2].

REDMAN, C. L., GROVE, J. M., & KUBY, L. H. (2004). Integrating Social Science into the Long-Term Ecological Research (LTER) Network: Social Dimensions of Ecological Change and Ecological Dimensions of Social Change. Ecosystems, Vol. 7m No. 2, . pp. 161-171.
RUDD, M. A., BEAZLEY, K. F., COOKE, S. J., FLEISHMAN, E., LANE, D. E., MASCIA, M. B., ROTH, R., TABOR, G., BAKKER, J. A., & BELLEFONTAINE, T. (2011). Generation of Priority Research Questions to Inform Conservation Policy and Management at a National Level. CONSERVATION BIOLOGY -BOSTON MASSACHUSETTS-. 25, 476-484.
Sandbrook C, Adams WM, B¨uscher B, Vira B. 2013. Social research and biodiversity conservation. Conservation Biology 27:1487–1490.
Sarah E. Ryan, Chris Hebdonb,c, Joanna Dafoea, Energy research and the contributions of the social sciences: A contemporary examination, Energy Research & Social Science 3 (2014) 186–197.
Shove, E. (2010) Beyond the ABC: climate change policy and theories of social change, Environment and Planning, Vol. 42, PP. 1273-1285.
Snoo, D., G.R., et al. (2013). Towards Effective Nature Conservation on Farmland: Making Farmers Matter. Conservation Letters. 6, 66-72.
UNESCO, & INTERNATIONAL SOCIAL SCIENCE COUNCIL. (2010), World social science report: knowledge divides. UNESCO, Paris.
United Nations (1977). Glossary of Environment Statistics, Studies in Methods, Series F, No. 67, New York.
United Nations (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future.
Vadrot A.B.M., Rankovic A., Lapeyre R., Aubert P.M., & LAURANS Y. (2018). Why are social sciences and humanities needed in the works of IPBES? A systematic review of the literature. Innovation. 31, S78-S100.
Viseu, A (2015). Integration of social science into research is crucial, NATURE, 16 September, Vol. 15, pp. 129-141. Retrieved on 8/11/2018 https://oega.boku.ac.at/fileadmin/user_upload/Tagung/2005/05_Artner.pdf.