

**Project management within the requirements of sustainable development:  
towards a sustainable approach to project management**

طالب دكتوراه: أ. حسين العلم

إدارة الأعمال والتنمية المستدامة

بجامعة أحمد بوقرة بومرداس

ومعايير إدارة المشاريع بشكل أكبر لمعالجة دورها في خلق تنمية مستدامة.  
**الكلمات المفتاحية:** المشاريع، إدارة المشاريع، التنمية المستدامة، الاستدامة في إدارة المشاريع.

**Abstract:**

Projects play a pivotal role in the realization of more sustainable business practices, with about a third of the world gross product (GDP) is realized through projects, indicating significant potential impact towards a more sustainable future by incorporating sustainability principles in project management. Consideration of the nature of sustainable development provides strong indications that it has significant implications for project management processes and practices. However, current project management standards failed to address the most important sustainability requirements. It appeared that considering sustainability

**ملخص:**

تلعب المشاريع دورًا محوريًا في إنجاز الأعمال بطريقة أكثر استدامة، حيث يتم تحقيق حوالي ثلث الناتج الإجمالي العالمي من خلال المشاريع، مما يشير إلى تأثير محتمل وكبير نحو مستقبل أكثر استدامة من خلال دمج مبادئ الاستدامة في إدارة المشاريع. كما أن النظر في طبيعة التنمية المستدامة يوفر مؤشرات قوية على أن لها آثار كبيرة على عمليات وممارسات إدارة المشاريع. ومع ذلك، فقد فشلت معايير إدارة المشروع الحالية في معالجة أهم متطلبات الاستدامة. واستنادًا إلى تحديد أهم أبعاد ومبادئ الاستدامة، فإن محاولة أخذها بعين الاعتبار يؤثر على إدارة المشاريع على مستويات مختلفة. حيث أن التفكير في الاستدامة يعني، أولاً، تحول في نطاق إدارة المشروعات من إدارة الوقت والميزانية والجودة إلى إدارة التأثير الاجتماعي والبيئي والاقتصادي. وثانياً، ينطوي ذلك على تحول في نموذج إدارة المشاريع من نهج يمكن تمييزه بالقدرة على التنبؤ وإمكانية التحكم، إلى نهج يتميز بالمرونة والتعقيد. وثالثاً، إدماج الاستدامة يعني تحولاً في مهنة مدير المشروع من التركيز على تحقيق النتائج المطلوبة، إلى تحمل المسؤولية في تحقيق الاستدامة في المنظمة والمجتمع. ومن هنا يمكن تطوير ممارسات

تحقيق مستوى من التميز تطوير طرق للحد من آثارها الاجتماعية والبيئية السلبية.

إن الاستدامة تقوم على دمج المسؤولية الاجتماعية والبيئية والاقتصادية من أجل خلق استخدام منطقي للموارد الحالية وتوفير الحياة الطبيعية للأجيال القادمة. لذا ينظر للاستدامة بشكل متزايد على أنها أداة ضرورية لفهم النتائج الاجتماعية والاقتصادية والبيئية المرتبطة بالطريقة التي يتم بها تصميم المشاريع ونظم دعمها وبناءها وتشغيلها وصيانتها وحتى إنهاءها والتخلص منها.

تلعب المشاريع دورًا محوريًا في إنجاز الأعمال بطريقة أكثر استدامة، حيث يتم تحقيق حوالي ثلث الناتج الإجمالي العالمي من خلال المشاريع، مما يشير إلى تأثير محتمل وكبير نحو مستقبل أكثر استدامة من خلال دمج مبادئ الاستدامة في إدارة المشاريع. كما أن النظر في طبيعة التنمية المستدامة يوفر مؤشرات قوية على أن لها آثار كبيرة على عمليات وممارسات إدارة المشاريع. ومع ذلك، فقد فشلت معايير إدارة المشروع الحالية في معالجة أهم متطلبات الاستدامة.

إن الحاجة إلى العمل نحو الاستدامة من خلال إدماج الأبعاد الثلاثة للاستدامة على مستوى عمليات ومراحل إدارة المشاريع باتت واضحة، وبالتالي فإن الطلب على الانتقال من النهج الحالي والتقليدي لإدارة المشاريع نحو إدارة مستدامة أمر ضروري؛ وهنا يظهر الدور الكبير لمديري المشاريع باعتبارهم "عوامل تغيير" مهمة في المنظمات التي لها تأثير قوي على استدامة المنظمات والمشاريع. وبناءً على ما تقدم يكمن صيغة إشكالية هذه الورقة البحثية كما يلي:

affects project management on different levels. Considering sustainability implies, firstly, a shift of scope in the management of projects from managing time, budget and quality, to managing social, environmental, and economic impact. Secondly, it implies a shift of paradigm of project management from an approach that can be characterized by predictability and controllability, to an approach that is characterized by flexibility and complexity. And thirdly, considering sustainability implies a profession change for the project manager from delivering requested results, to taking responsibility for sustainable development in organizations and society. With these findings, the practices and standards of project management can be developed further to address the role projects play in creating sustainable development.

**Keywords:** Projects, Project management, Sustainable development, Sustainability in project management

#### مقدمة:

في الآونة الأخيرة، أصبحت التحديات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية معقدة بشكل متزايد، مما أجبر المنظمات على الابتكار وإدارة التغيير واعتماد أنشطة جديدة من أجل مواجهة هذه التحديات. وفي إطار هذا المنظور، يجب على المنظمات التي تسعى إلى

أنها مشروع قائم بحد ذاته ويحتاج لإدارة ناجحة تكفل تحقيق الأهداف المنشودة خلال المدة المحددة بأقل تكلفة وبالجودة المطلوبة.

### 1-1- مفهوم إدارة المشاريع:

يرجع تنظيم أي مهمة كمشروع إلى تركيز المسؤولية أو السلطة لفرد أو مجموعة صغيرة لتحقيق الأهداف، إذ يتيح تنظيم المشروع أن يكون المدير أكثر سرعة في الاستجابة للعميل والبيئة، فيتمكن من اتخاذ القرارات المناسبة، لحل المشاكل والصراعات في أسرع وقت دون أن تتفاقم وتعكس أثرا كبيرا على حساب المشروع الكلي.

وتشير الدراسات إلى أن معظم المنظمات التي تستخدم صيغ عملية لإدارة المشروع قد اكتسبت خبرة في بناء علاقات أفضل مع العميل، وانعكست إيجابا في الأداء من خلال مؤشرات زمنية وكلفوية ونوعية وذلك مثل (وقت أقل، كلفة أقل، جودة أعلى، أرباح أكثر، تنسيق أفضل بين الأقسام مع معنويات ورضى أعلى للعاملين). وبالرغم من أن تنظيم المشروع ككيان مستقل ترافقه بعض السلبيات والتي منها ظهور تعقيد تنظيمي، صراعات بين المشروعات على موارد المنظمة الأم، إلا أن الموازنة بين مزايا وعيوب استخدام تنظيم المشروع تميل إلى ترجيح أهمية إدارة المشروع كأداة أساسية عند التخطيط لتحقيق أهداف معينة ضمن قيود الوقت، الكلفة، الجودة وغيرها.

وتعرف إدارة المشروع بأنها:

"الوظيفة الإدارية التي تتضمن مسؤولية تحديد [الأهداف، التنظيم، التخطيط، الجدولة، الميزانيات التقديرية، التوجيه والرقابة] لتحقيق المعايير الفنية، الزمنية والمالية للمشروع"<sup>1</sup>.

ضمن الإطار العام لإدارة المشاريع، كيف يمكن أن يؤثر تبني مفاهيم ومبادئ الاستدامة في مراحل وعمليات وأنشطة إدارة المشاريع؟

ومن أجل الإجابة على التساؤل الرئيسي لا بد أولا أن نجيب على هذه الأسئلة الفرعية التالية:

- كيف يمكن صياغة مفهوم عام للإدارة المستدامة للمشاريع؟
- كيف يمكن أخذ مبادئ الاستدامة بعين الاعتبار في مجال إدارة المشاريع؟
- ماهي الآثار المتوقعة لإدماج مبادئ الاستدامة ضمن عمليات وأنشطة إدارة المشاريع؟

كما يمكن صيغة الفرضية العامة للدراسة كما يلي:

إن محاولة تبني مبادئ الاستدامة ضمن إدارة المشاريع سيؤدي إلى تغييرات جوهرية على مستوى عمليات إدارة المشروع ومهنة مدير المشروع.

وتظهر أهمية هذه الدراسة من خلال الدور الكبير الذي تلعبه المشاريع كأداة للتغيير، وبالتالي إيجاد منهج مستدام لإدارة المشاريع. كما تهدف الدراسة لفت الانتباه إلى ضرورة تبني الاستدامة، وذلك عن طريق التحول من إدارة المشاريع بالطريقة التقليدية إلى إدارة المشاريع المستدامة. ومن أجل هذا، فقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال المسح المكتبي لمختلف الدراسات حول موضوعي إدارة المشاريع والتنمية المستدامة.

### 1- مفهوم ومراحل إدارة المشاريع

- أدى النمو المتسارع إلى تصاعد الضغوط على المؤسسات لتحقيق أهدافها الاستراتيجية بنجاح تام وبزمن أقل. ولكي يتحقق النجاح لأي من هذه الأهداف، ينبغي تحديد الوسيلة التي تضمن تنسيق وتوحيد جهود جميع الأطراف المعنية، والنظر لها على

- "هي فن التخطيط والتنظيم الصحيح لسلسلة من الموارد العديدة، إما من أجل الكشف عن الحقيقة للمشروع حين نكون بها جاهلين، أو من أجل البرهنة عليها للمشاريع الأخرى حين نكون بها عارفين"<sup>2</sup>.
  - "هي عبارة عن استعمال المعرفة والمهارات والأدوات والأساليب لتحقيق متطلبات المشروع وأهدافه، بالإضافة إلى تلبية احتياجات المهتمين به"<sup>3</sup>
  - إن نجاح إدارة المشروع في أداء مهامها سيعطي المبررات اللازمة لاستخدام تنظيم المشروع والتي يمكن إجمالها فيما يلي:
  - التأكد من أن النواتج النهائية للمشروع محددة بشكل واضح ومفهومة من قبل جميع الأطراف المهمة بالمشروع؛
  - تحقيق التناغم والتنسيق بين أهداف المشروع وأهداف واستراتيجية المنظمة؛
  - تحديد المسؤوليات في كل مرحلة من مراحل المشروع بشكل واضح ومفهوم؛
  - تصميم وتنفيذ أساليب فعالة في الجدولة والرقابة أثناء تنفيذ المشروع؛
  - الحصول على الدعم المناسب من المنظمة الأم لتنفيذ المشروع.
  - وغالبا ما تحتوي إدارة المشاريع على خمس عمليات مهمة ولا يمكن لأي مشروع ناجح العمل من دونها وهي: المباشرة في المشروع، التخطيط والتصميم، التنفيذ، المراقبة والتحكم، وأخيرا الإغلاق. وعند النظر إلى مختلف منهجيات إدارة المشاريع الرائدة (PMBOK، ISO 21500، Price 2) نجد أنها تدور تقريبا حول نفس المراحل الخمس السابقة مع بعض الاختلافات حول العمليات الجزئية ويمكن إيضاح ذلك في الجدول رقم (1) الذي يظهر تشابه كبير بين المنهجيات الثلاثة.
- 1-2- الإطار العام لإدارة المشاريع:**
- وتشتمل إدارة المشروع على ما يلي:
  - تحديد المتطلبات الخاصة بالمشروع، ووضع أهداف واضحة ويمكن تحقيقها.
  - توازن وتحقيق المتطلبات التنافسية للجودة والنطاق، والوقت، والتكلفة.
  - تكيف المواصفات مع اهتمامات وتوقعات أصحاب المصلحة في المشروع.
  - فإدارة المشروع تعني بشكل عام القيام بالواجبات الإدارية المتخصصة في حقل إدارة المشروع ومنها:
  - إدارة إطار عمل المشروع: وتشرح البيئة الأساسية للمشروع وإدارة دورة حياة المشروع.
  - إدارة تكامل المشروع وترابط أنشطته وأجزائه.
  - إدارة نطاق المشروع: وتتعلق بتخطيط العمليات المطلوبة للتأكد من أن المشروع يشمل كل الأعمال المطلوبة دون سواها وإنشاء هيكل تجزئة للعمل.
  - إدارة وقت المشروع: تشمل إدارة العمليات المتعلقة بإكمال المشروع في وقته وذلك بتحديد الأنشطة وتابعها وتقدير مواردها ومدة تنفيذها وتطوير الجدول الزمني وضبطه.
  - إدارة تكلفة المشروع: وهي تتناول العمليات المتعلقة بالتخطيط والتقدير للموازنة ومراقبة التكاليف حتى يتم اكتمال المشروع وفقاً للموازنة المعتمدة.
  - إدارة جودة المشروع: وتتعلق بالعمليات المطلوبة لضمان أن المشروع سيؤدي بالأهداف المسطرة وذلك من حيث مراقبة المواصفات والجودة.
  - إدارة الموارد البشرية للمشروع: وتتعلق بالعمليات التي تنظم فريق المشروع وتقوم بإدارته، وتخطيط الموارد البشرية، وتطويرها.

"بحيث يتحقق أعلى نمو متساوي الحاجات التنموية والبيئية لأجيال الحاضر والمستقبل. وأشار المبدأ الرابع الذي أقره المؤتمر إلى أنه: "لكي تتحقق التنمية المستدامة ينبغي أن تمثل الحماية البيئية جزءاً لا يتجزأ من عملية التنمية، ولا يمكن التفكير فيها بمعزل عنها".<sup>5</sup>

رغم تشابك مفهوم التنمية المستدامة، فهناك إجماع على أن هذه الأخيرة تمثل العناية المرغوب فيها والمأمول تحقيقها بما يخدم البشرية حاضراً ومستقبلاً، وقد مست ثلاثة أبعاد رئيسية؛ بعد اقتصادي، بعد اجتماعي وبعد بيئي.<sup>6</sup>

يتمحور البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة حول عمليات تحسين وتغيير أنماط الإنتاج (استعمال الطاقات النظيفة، الأخذ بالتكنولوجيات المحسنة، اختيار وتمويل وتحسين التقنيات الصناعية في مجال توظيف الموارد الطبيعية)؛ إضافة إلى النشاطات المرتبطة بالاستهلاك (التسيير المستدام للموارد الطبيعية)؛ هذه النظرة أُكِّدت من خلال مؤتمر ريو دي جانيرو 1992، والذي قرر أن عملية التنمية المستدامة كمبدأ جديد للتنمية الاقتصادية لا تتطلب التأكيد المطلق على الاعتبارات الاقتصادية، دون الأخذ في عين الاعتبار العدالة الاجتماعية، محاربة الفقر، حماية البيئة والموارد الطبيعية.

تهدف التنمية الاجتماعية المستدامة إلى جعل النمو وسيلة للالتحام الاجتماعي، وضرورة الإنصاف بين الأجيال؛ إذ يتوجب على الأجيال الراهنة النظر لأهمية ضرورة عملية الإنصاف والعدل، والقيام باختيارات النمو وفقاً لرغباتها ورغبات الأجيال القادمة، وذلك من خلال مراعاة المساواة في التوزيع؛ الحراك الاجتماعي والمشاركة الشعبية؛ التنوع الثقافي؛ واستدامة المؤسسات.

- إدارة اتصالات المشروع: وتتعلق بالعمليات الخاصة بإنتاج المعلومات التي يحتاجها المشروع بالشكل الصحيح وفي الوقت المناسب وتجميعها وتوزيعها وتخزينها، وإعداد تقارير الأداء.

## 2- مفهوم التنمية المستدامة وأهدافها:

التنمية المستدامة مصطلح أممي (صادر عن الأمم المتحدة 1987) يهدف إلى حماية وضمان بيئة ملائمة للأجيال القادمة، ونتيجة لذلك فقد تطورت مفاهيم الاستدامة. وكان هذا التطور استجابة مباشرة للفتوة بين مخاوف البيئة والسياسة الاجتماعية. وقد انتشرت مجموعة متنوعة من المعاني بين الأخصائيين حول مصطلح "التنمية المستدامة" وهذا بدوره أدى إلى خلط كبير فيما يخص تعريف مفاهيم الاستدامة. وقد لوحظت انتقادات واسعة النطاق للتأثير الفعلي لجوانب الاستدامة، وأصبحت أسس تعريف الاستدامة ونزاعاتها واضحة تدريجياً.

## 2-1- مفهوم وأبعاد التنمية المستدامة:

اكتسب مصطلح التنمية المستدامة ( Sustainable Development) اهتماماً عالمياً كبيراً بعد صدور تقرير مستقبلنا المشترك الذي أعدته اللجنة العالمية للبيئة والتنمية سنة 1987، انتهت اللجنة "إلى: "أن هناك حاجة إلى سبيل جديد للتنمية، سبيل يستديم التقدم البشري ليس في مجرد أماكن محدودة، أو لبضع سنوات قليلة، بل للككرة الأرضية بأسرها وصولاً إلى المستقبل البعيد". فالتنمية المستدامة حسب هذه اللجنة تعمل على تلبية احتياجات الجيل الحالي دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها.<sup>4</sup>

وقد عرّف المبدأ الثالث في مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية الذي انعقد في ريو دي جانيرو عام 1992 التنمية المستدامة بأنها: "ضرورة انجاز الحق في التنمية

القادمة. وهي توفر مبادئ توجيهية وغايات واضحة لجميع البلدان لكي تعتمد عليها وفقا لأولوياتها مع اعتبار التحديات البيئية التي يواجهها العالم بأسره. وتمثل أهداف التنمية المستدامة جدول أعمال شامل<sup>7</sup>.

وعلى الرغم من أن أهداف التنمية المستدامة ليست ملزمة قانونا، فإن من المتوقع أن تأخذ الحكومات زمام ملكيتها وتضع أطر وطنية لتحقيقها. ولذا فالدول هي التي تتحمل المسؤولية الرئيسية عن متابعة التقدم المحرز واستعراضه، مما يتطلب جمع بيانات نوعية -يسهل الوصول إليها- في الوقت المناسب، بحيث تستند المتابعة والاستعراض على الصعيد الإقليمي إلى التحليلات التي تجري على الصعيد الوطني، وبما يساهم في المتابعة والاستعراض على الصعيد العالمي.

### 3- العلاقة بين التنمية المستدامة وإدارة المشاريع

تلعب المشاريع دورًا محوريًا في إنجاز الأعمال بطريقة أكثر استدامة، حيث يتم تحقيق حوالي ثلث الناتج الإجمالي العالمي من خلال المشاريع، مما يشير إلى تأثير محتمل وكبير نحو مستقبل أكثر استدامة من خلال دمج مبادئ الاستدامة في إدارة المشاريع.

### 3-1- مفهوم التنمية المستدامة في مجال إدارة

#### المشاريع:

إن نطاق إدارة المشروع في الوقت الراهن موجه فقط نحو "الربح" أو كيف يكون مستداما اقتصاديا بغض النظر عن البعدين الآخرين للاستدامة (الاجتماعي والبيئي). وقد كانت هناك العديد من المحاولات لدمج الاستدامة في مجال إدارة المشاريع، ولكن على أرض الواقع فإنه إلى الآن لم يتم تحقيق هذا الاندماج بشكل جيد، كما أن الشركات باتت تدرك أن إدراج مبادئ الاستدامة ضمن أنشطتها ومشاريعها يساعدها على أن تكون أكثر تنافسية ومرونة، ويساعدها على جذب المزيد من

يتمثل البعد البيئي للتنمية المستدامة في الحفاظ على الموارد الطبيعية والاستخدام الأمثل لها على أساس مستديم، والتنبؤ لما قد يحدث للنظم الإيكولوجية من جراء التنمية، وذلك بغرض الاحتياط والوقاية، ويتمحور البعد البيئي حول مجموعة من العناصر أهمها الطاقة؛ التنوع البيولوجي؛ ظاهرة ارتفاع درجة حرارة المناخ، اختلال طبقة الأوزون.

### 2-2- أهداف التنمية المستدامة:

أهداف التنمية المستدامة، والمعروفة كذلك باسم الأهداف العالمية، هي دعوة عالمية للعمل من أجل القضاء على الفقر وحماية كوكب الأرض وضمان تمتع جميع الناس بالسلام والازدهار. وتستند هذه الأهداف السبعة عشر (17) إلى ما تم احرازه من نجاحات في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية (2000-2015)، كما تشمل كذلك مجالات جديدة مثل تغير المناخ، وعدم المساواة الاقتصادية، وتعزيز الابتكار، والاستهلاك المستدام، والسلام، والعدالة، ضمن أولويات أخرى. كما أن هذه الأهداف مترابطة وغالبا ما يكمن مفتاح النجاح في تحقيق هدف بعينه في معالجة قضايا ترتبط بشكل وثيق بأهداف أخرى.

وقد اعتمد قادة العالم خطة التنمية المستدامة لعام 2030، في سبتمبر 2015 في قمة أممية تاريخية. وستعمل البلدان خلال السنوات الخمس عشرة المقبلة -واضعة نصب أعينها هذه الأهداف الجديدة التي تنطبق عالميا على الجميع- على حشد الجهود للقضاء على الفقر بجميع أشكاله ومكافحة عدم المساواة ومعالجة تغير المناخ، مع كفاءة اشتغال الجميع بتلك الجهود.

وتقتضي أهداف التنمية المستدامة العمل بروح الشراكة وبشكل عملي حتى يمكننا اليوم اتخاذ الخيارات الصحيحة لتحسين الحياة، بطريقة مستدامة، للأجيال



- العملاء. ومن هنا فالاستدامة هي مجال استثمار ناجح ولكن عوائدها تكسب على المدى الطويل.<sup>8</sup>
- ومن ناحية أخرى فإن هناك تباين كبير بين المفاهيم الواسعة للاستدامة وبين التطبيق العملي لها. ومن أهم أسباب هذا التباين نجد: التعليم ومعرفة جوانب الاستدامة من طرف أصحاب المصلحة، التركيز على النتائج العاجلة وليس على المدى الطويل، بالإضافة إلى عدم وجود أدوات للتحليل النوعي والمساعدة في صنع القرار. وهذه الحقيقة المؤسفة تؤدي إلى حقيقة أخرى تفيد بأن مصطلح الاستدامة يختلف في تعريفه وقابليته للتطبيق من مجتمع إلى آخر ومن منظمة إلى أخرى.
- وبعد تحليل أبعاد التنمية المستدامة، يمكن تحديد العناصر التالية باعتبارها المحاور الأساسية لفهم تأثير التنمية المستدامة على إدارة المشروع:<sup>9</sup>
- الاستدامة تتعلق بموازنة أو مواءمة المصالح الاجتماعية والبيئية والاقتصادية: من أجل المساهمة في التنمية المستدامة، يجب على الشركة تلبية جميع "الركائز الثلاث" للاستدامة: الاجتماعية والبيئية والاقتصادية. فهذه الأبعاد مترابطة، أي أنها تؤثر على بعضها البعض بطرق مختلفة.
  - الاستدامة تتعلق بالتوجه قصير الأجل وطويل الأجل: يجب على الشركة المستدامة أن تأخذ بعين الاعتبار العواقب قصيرة وطويلة الأجل لأعمالها، ولا تركز فقط على المكاسب قصيرة الأجل. ومن المفاهيم المهمة في هذا الجانب أن المنظور الاقتصادي، بسبب معدلات الخصم، يميل إلى تقدير الآثار قصيرة الأجل أكثر من الآثار طويلة الأجل، في حين أن الآثار الاجتماعية أو التدهور البيئي قد لا يحدث إلا في المدى الطويل.
  - الاستدامة تتعلق بالاستهلاك الدخيل وليس رأس المال: تعني الاستدامة أن قدرة الطبيعة على إنتاج أو توليد الموارد أو الطاقة تظل سليمة، أي أنه ينبغي ألا تتدهور وظيفتي "المصدر والامتصاص" للبيئة. بمعنى أن استخراج
  - الاستدامة تتعلق بالأخلاق والقيم: التنمية المستدامة هي مفهوم معياري يعكس القيم والاعتبارات الأخلاقية للمجتمع، ومنه فإن جزء كبير من التغيير المطلوب لتحقيق تنمية أكثر استدامة سيكون أيضا مجموعة ضمنية أو صريحة من الأخلاق والقيم التي يجب علينا نحن كمهنيين أو قادة أعمال أو مستهلكين أن نتمتع بها.
  - الاستدامة تتعلق بالشفافية والمساءلة: ويعني مبدأ الشفافية أن تكون المنظمة منفتحة على سياساتها وقراراتها وإجراءاتها، بما في ذلك الآثار البيئية والاجتماعية لتلك الإجراءات والسياسات. وهذا يعني أن المنظمات تقدم معلومات واضحة وذات صلة إلى أصحاب المصلحة في الوقت المناسب حتى يتمكنوا من تقييم إجراءات المنظمة ومعالجة ما قد يطرأ من قضايا. أما مبدأ المساءلة فهو يعني أن المنظمة مسؤولة عن سياساتها وقراراتها وأفعالها وأثرها على البيئة والمجتمع. ويتضمن هذا المبدأ أيضا أن المنظمة تتقبل هذه المسؤولية.
  - الاستدامة تتعلق باستهلاك الدخيل وليس رأس المال: تعني الاستدامة أن قدرة الطبيعة على إنتاج أو توليد الموارد أو الطاقة تظل سليمة، أي أنه ينبغي ألا تتدهور وظيفتي "المصدر والامتصاص" للبيئة. بمعنى أن استخراج

الموارد المتجددة لا ينبغي أن يتجاوز معدل تجديدها، ولا ينبغي تجاوز القدرة الاستيعابية للبيئة لاستيعاب النفايات. كما يمكن تطبيق هذا المبدأ أيضًا على النواحي الاجتماعية، إذ يجب على المنظمات ألا "تستنزف" قدرة الناس على إنتاج أو توليد العمالة أو المعرفة عن طريق الإرهاق الجسدي أو العقلي. كما يمكن إضافة بعض العناصر الأخرى ذات الصلة الوثيقة بدمج مبادئ الاستدامة ضمن عمليات ونشاطات إدارة المشاريع، وهي:

- **الاستدامة تتعلق بمشاركة أصحاب المصلحة:** إن أخذ مصالح واهتمامات أصحاب المصلحة بعين الاعتبار واحترامها هو مفتاح الاستدامة. ويؤكد المعيار الدولي للمسؤولية الاجتماعية الأيزو (ISO 26000) على الجانب السلوكي لهذا المبدأ من خلال الإشارة إلى "المشاركة الاستباقية لأصحاب المصلحة" باعتبارها أحد مبادئ المسؤولية الاجتماعية. لذلك تتطلب مشاركة أصحاب المصلحة "عملية حوار وبناء توافق في الآراء لجميع أصحاب المصلحة كشركاء يحددون المشاكل معًا، ويصممون الحلول الممكنة، ويتعاونون على تنفيذها ورصد وتقييم النتائج.

- **الاستدامة تتعلق بالحد من المخاطر:** يستند ما يسمى بالمبدأ الوقائي أو الاحترازي إلى فهم أنه في التفاعلات بين النظام البيئي والمجتمعي، وصل التعقيد وعدم الدقة وعدم القدرة على التراجع وعدم الخطية إلى مستوى يكون فيه منع الضرر أكثر فعالية من تحسينه. وأثارت كارثة التسرب النفطي " Deep-water Horizon" الأخيرة (أفريل 2010) النقاش حول مدى ملاءمة تقنيات إدارة المخاطر المالية للمخاطر المجتمعية والبيئية<sup>11</sup>.

- **الاستدامة تتعلق بالقضاء على النفايات:** تشير أهمية التخلص من النفايات إلى "النفايات السبعة" كما تم تحديدها في نظام إنتاج تويوتا: الإفراط في الإنتاج، الانتظار، النقل، المعالجة غير الملائمة، المخزون غير الضروري، الحركة غير الضرورية أو الحركة الزائدة والعيوب. يمكن أيضا العثور على مبدأ القضاء على النفايات في مفهوم "من المهد إلى المهد" الذي يعتمد على فكرة أن النفايات تساوي الغذاء.<sup>12</sup> وبالنظر للمشاريع وإدارتها على أنها أداة للتغيير، بالإضافة إلى الطبيعة الشمولية لمبادئ الاستدامة يمكن صياغة التعريف الموالي للتنمية المستدامة في مجال إدارة المشاريع:

"الاستدامة في المشاريع وإدارة المشاريع هي تطوير وتسليم وإدارة التغيير المنظم للمشروع فيما يخص السياسات والعمليات والموارد والأصول أو المنظمة، مع أخذ مبادئ الاستدامة بعين الاعتبار في المشروع ونتائجه وآثاره".

### 3-2- مناطق إدماج مبادئ الاستدامة ضمن

#### عمليات إدارة المشاريع:

يمكن اعتبار المشاريع منظمات مؤقتة تقدم (أي نوع) من التغيير للمنظمات، المنتجات، الخدمات، العمليات، السياسات أو الأصول. وتتميز هذه التغييرات التي ينظمها المشروع بما يلي:<sup>13</sup>

- طبيعة مؤقتة أو منظمة مؤقتة؛
- في معظم الأحيان تمتد عبر الهياكل التنظيمية والحدود.
- ناتج محدد أو مخرجات محددة، عادةً ما تكون مرتبطة باستراتيجية أو أهداف المنظمة؛
- الموارد والميزانية محدودة.



**Effective Project Management, IGI Global, 2013, p: 64.**

من هذه الدراسة يمكن استنتاج أن ممارسي إدارة المشاريع يرون فرصا لإدماج الاستدامة في جميع مجموعات عمليات إدارة المشاريع، غير أن مجال ومستوى إدماج جوانب الاستدامة يختلف من مجموعة إلى أخرى. حيث يلاحظ أن مراحل البدء والتخطيط للمشروع توفر فرصا لإدماج مفاهيم الاستدامة في مضمون المشروع (الهدف، والنتيجة المطلوبة، والمخرجات). وتتيح مراحل التنفيذ والتحكم الفرصة لإدماج مفاهيم الاستدامة في عمليات المشروع. وقد كانت نتيجة هذه الدراسة منطقية إلى حد بعيد، حيث أن مبادئ ومفاهيم الاستدامة يفضل إدماجها قبل بدء أي عملية من عمليات المشروع.

وفي ملقى خبراء الرابطة الدولية لإدارة المشاريع لعام 2010 تحت عنوان: "البقاء على قيد الحياة والاستدامة بوصفها تحديات للمشاريع"، كان أحد الأهداف هو "ترجمة" مفاهيم الاستدامة إلى أدوات قابلة للتطبيق عمليا لمهني إدارة المشاريع. واستنادا إلى المبادئ التوجيهية لإعداد تقارير الاستدامة، وضع المشاركون في الحلقة الدراسية "قائمة مرجعية للاستدامة" للمشاريع ومديري المشاريع. ويمكن اعتبار هذه القائمة المرجعية على أنها تفعيل لمعايير الاستدامة، ويوضح الجدول رقم (3) نموذج مطور من قائمة التحقق.<sup>15</sup>

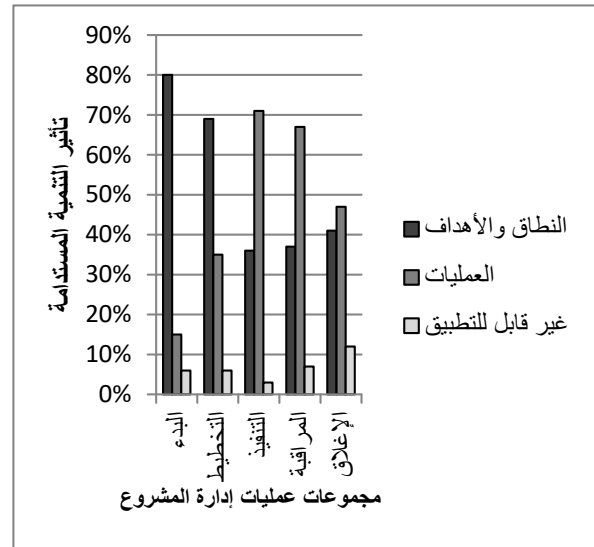
### 3-3- الحوافز والعوامل التمكينية لتبني الاستدامة:

تشير الحوافز إلى مجموعة الدوافع التي تعمل على مواءمة العمليات التشغيلية للمشروع مع النتائج النهائية للتنمية المستدامة، وهي أيضا بمثابة دعائم في المنظمة تشجع الأداء وتحافظ عليه نحو هدف معين، وهذا على عكس الحواجز التي تعوق التنمية. وفي بعض

ولقد تم مؤخرا محاولة إدماج مفهوم الاستدامة في مجال إدارة المشروع، غير أن مفهومي الاستدامة وإدارة المشاريع يتناقضان إلى حد ما، ويوضح الجدول رقم (2) مناطق الاختلاف الرئيسية.

وفي دراسة أجراها محمد عيد (2009)، تم فيها اختيار عينة من ممارسي إدارة المشاريع، حيث تم سؤالهم عن تقييمهم لتأثير التنمية المستدامة على عمليات إدارة المشاريع. وبشكل أكثر تحديدا، طلبت الدراسة آراءهم بشأن مجال إدماج جوانب الاستدامة لكل مجموعة من عمليات إدارة المشروع. وكانت الأسئلة المطروحة هي: إلى أي مدى يوفر نطاق وأهداف المشروع (محتوى المشروع) فرصا لدمج الاستدامة؟ وإلى أي مدى توفر العمليات الفعلية لتقديم المشروع وإدارته (عمليات المشروع) فرصا لدمج الاستدامة؟ ويبين الشكل الموالي نتيجة هذه الدراسة:<sup>14</sup>

الشكل رقم (1): أفضل مناطق إدراج مبادئ التنمية المستدامة ضمن عمليات إدارة المشاريع

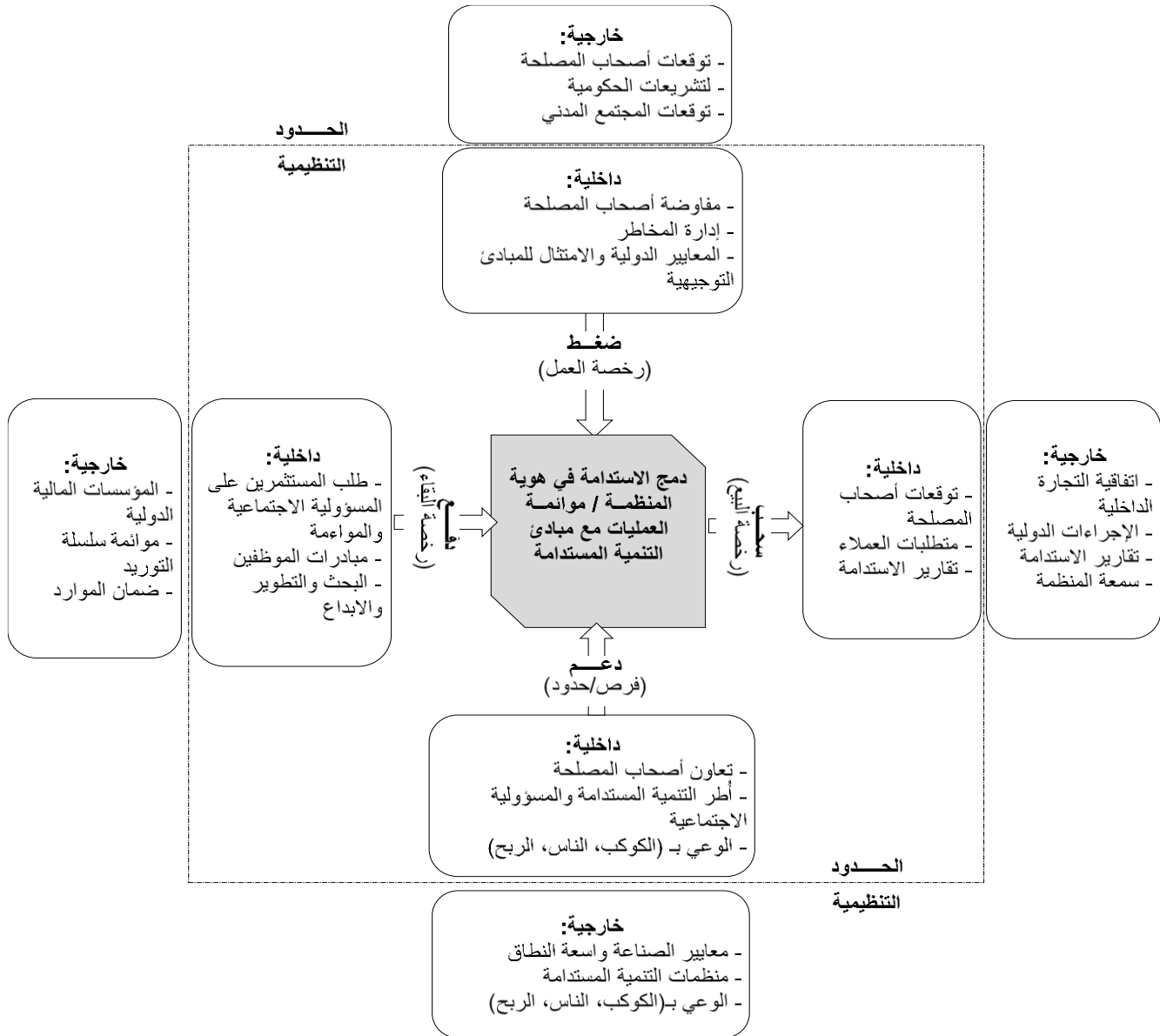


**Source:** Gilbert Silvius & Jennifer Tharp, **Sustainability Integration for**

بدورها تعكس وضعية المنظمة بالنسبة للاستدامة، وذلك كما هو موضح في الشكل الموالي:<sup>16</sup>

الحالات، قد يصبح عدم الالتزام بالحافز حاجزًا. وتعتبر العوامل الدافعة لتطبيق الاستدامة مهمة للغاية لأنها تُعد بمثابة السبب الرئيسي في أن تصبح المنظمات مستدامة. ولقد تم تقسيم العوامل التمكينية إلى أربعة أنواع، والتي

### الشكل رقم (2): حوافز تبني الاستدامة في المنظمات



Hunedoara – International Journal of Engineering, ROMANIA, Vol 11, 2013, p: 94.

**Source:** Silvana PANIAGUA TUFINIO, et.al, **Sustainability in Project Management: where are we?** Annals of Faculty Engineering

صناعية. ويقدم الجدول رقم (4) عرض لهذه الحواجز.<sup>18</sup>

### 3-4- آثار تطبيق مبادئ الاستدامة في إدارة

#### المشاريع:

إن تطبيق مبادئ الاستدامة في مجال إدارة المشاريع سينجم عنه العديد من التغييرات في الإطار العام لإدارة المشاريع، ويمكن ذكر أهمها فيما يلي:

### 3-4-1- توسيع الحدود التنظيمية لإدارة المشاريع:

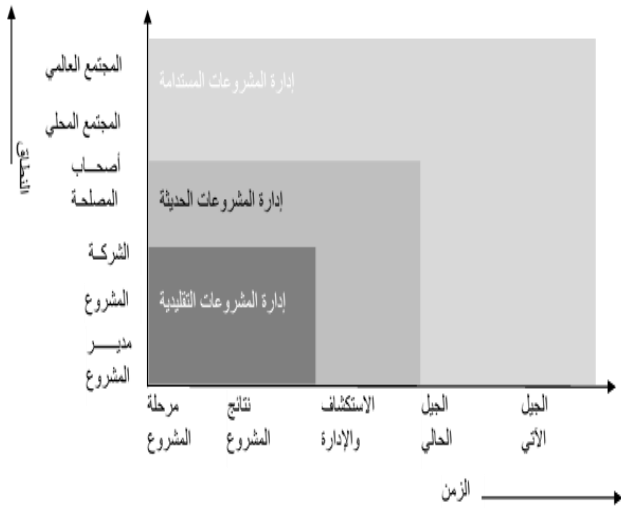
إن نقطة انطلاق جميع جوانب المشروع وإدارته هي تحديد نطاق المشروع. كما أن دمج أبعاد الاستدامة في إدارة المشروع ينطوي بالضرورة على دراسة أوسع لنطاق المشروع. حيث يتم توسيع الحدود الزمانية المكانية للنطاق عند النظر في الاستدامة. إن أبعاد الاستدامة "على المدى القصير والطويل" و"المحلية والعالمية" تؤثر بشكل خاص على نطاق المشروع.

في الاستدامة وإدارة المشاريع، هناك صلة بين مبادئ التنمية المستدامة وإدارة دورة حياة المشروع. فالتوجه المستقبلي للاستدامة يعني أن دورة الحياة الكاملة للمشروع، من مفهومه إلى التخلص منه، ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار. فعند النظر في الاستدامة في إدارة المشاريع، لا ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار فقط دورة حياة المشروع ككل (البداية - التطوير - التنفيذ - الاختبار - الإطلاق)، ولكن أيضاً "النتيجة" التي ينتجها المشروع، سواء كانت تغييراً في الأصول أو الأنظمة أو السلوك، وما إلى ذلك؛ بل ينبغي النظر في هذه النتيجة (أو الأصل) أيضاً على مدار دورة حياتها الكاملة (كونها شيئاً مثل التصميم - التطوير - التصنيع - التشغيل - التخلص منها). وعند التركيز على دورة الحياة أكثر من ذلك، ينبغي أيضاً النظر في دورة حياة المنتج أو الخدمة التي ينتجها الأصل. وبالتالي، فعند

يلاحظ أنه يتم تحديد منهجية أداء العمليات وفقاً لنوع المحفزات التي توجه تنفيذ الاستدامة في المنظمة، وأيضاً الطريقة التي ترى بها المنظمة الميزة التنافسية في الاستدامة. فعلى سبيل المثال، بينما تمثل اللوائح (التشريعات) البيئية ضغوطاً على الشركات (ويبقى الالتزام على مستوى الامتثال)، فإن حالات الأعمال الخاصة بالمسؤولية الاجتماعية للشركات تقدم الدعم "لأصحاب التوجه نحو الاستدامة" وتسمح بالبحث عن فرص أفضل وأكثر للاستدامة. ومع ذلك، يمكن أن يكون للعامل التمكيني نفسه جانبين أو أكثر، فعلى سبيل المثال، في حين أن التنظيم مثل ISO26000 يمكن أن يكون محرك دعم عندما يكون طوعياً، فإنه يصبح محرك دفع إذا كان متطلباً من طرف العملاء.

ولقد تم تقسيم العوامل التمكينية إلى عوامل داخلية وعوامل خارجية اعتماداً على معيار التأثير المباشر؛ فعلى سبيل المثال، يعتبر الموظفون أو الطلبات المباشرة من المستثمرين عوامل داخلية، وكذلك فإن إدارة المخاطر واستراتيجيات إدارة أصحاب المصلحة هي نتيجة لحاجة داخلية. أما العوامل الخارجية فهي تلك التي تشكل جزءاً من السياق (اللوائح الحكومية، ووعي المجتمع، والمعايير على مستوى الصناعة)، أو الجوانب التي قد تؤثر على مفهوم هذه الأطراف الخارجية (تقارير الاستدامة وسمعة الشركة).<sup>17</sup>

ومن جهة أخرى قام "ستيوارت وآخرون" بتقديم تصنيف للحواجز التي تحول دون الاستدامة، استناداً إلى استعراضهم للحواجز الموجودة في الأعمال التجريبية المنشورة سابقاً. وقد قاموا بتقسيمها إلى حواجز داخلية أو تنظيمية، وحواجز خارجية أو



Source: Ken D. Thomas, **Handbook of Research on Sustainable Development and Economics**, IGI Global, USA, 2015, p: 316.

**3-4-2- تحديد أصحاب المصلحة:** إن أبعاد الاستدامة، وبشكل أكثر تحديداً، مبادئ "تحقيق التوازن أو المواءمة بين المصالح الاجتماعية والبيئية والاقتصادية"، سواء على المدى القصير أو الطويل أو على الصعيدين المحلي والعالمي، من المرجح أن تزيد من عدد أصحاب المصلحة في المشروع. وبالتالي فقد تكون "الجهات المعنية بالاستدامة" في شكل مجموعات ضغط لحماية البيئة، ومجموعات حقوق الإنسان، والمنظمات غير الحكومية، إلخ. ومرة أخرى، في مناهج إدارة المشاريع الحالية لا يوجد اعتراف صريح بأصحاب المصلحة المحتملين الذين يمثلون الجوانب البيئية و / أو الاجتماعية للمشروع.

**3-4-3- المتطلبات، المواصفات والمخرجات:** إن إدراج الجوانب البيئية أو الاجتماعية في هدف المشروع والنتائج المقصودة سيؤثر حتماً على مواصفات ومتطلبات مخرجات المشروع ومعايير الجودة. ففي معايير إدارة المشروع الحالية، ترتبط الجودة أولاً وقبل كل شيء بمتطلبات راعي المشروع أو العميل أو المستخدم النهائي

تضمنين الاستدامة في المشروعات ينبغي أن نأخذ بعين الاعتبار دورات الحياة الثلاث ("دورة حياة المشروع"، "دورة حياة الأصول" و "دورة حياة المنتج").

وفي سياقات أخرى، قد لا تكون نتيجة المشروع أصلاً، بل تغييراً تنظيمياً أو سياسة جديدة. ومنه لا ينبغي أن يقتصر دمج الاستدامة في المشاريع على عمليات إدارة المشروع فقط، بل أيضاً النظر في "سلسلة الإمداد" للمشروع، بما في ذلك دورة حياة أي نتيجة يحققها المشروع وكذلك دورة حياة الموارد المستخدمة في تحقيق هذه النتيجة. وبالتالي، فإن دمج مفهوم الاستدامة في إدارة المشاريع قد يمدد أو يوسع "الحدود التنظيمية" لإدارة المشاريع.

وفي عالم الأعمال العالمي، تتعرض المشاريع إلى المزيد من التحديات الجيو-اقتصادية، حيث قد يكون جزء من فريق المشروع موجوداً في الاقتصادات الناشئة مثل الهند أو الصين، وقد يكون الموردون أو العملاء في جميع أنحاء العالم. من الواضح أن عالم الأعمال المعوم يشمل أيضاً المشاريع وإدارة المشاريع المعومة. وداخل مجتمع إدارة المشروع، لا يزال من الضروري ظهور نقاش حول جوانب العولمة الخاصة بنتائج المشروع أو مخرجاته.

ويوضح (Van den Brink) بأن نطاق "الإدارة المستدامة للمشاريع" هو أوسع مجالا مقارنة بنطاق كل من الإدارة التقليدية أو الحديثة للمشاريع، وذلك من خلال الإشارة إلى المجتمع المحلي والعالمي والمقياس الزمني الموسع (الحاضر والمستقبل)، في صورة توضيحية لنطاق الإدارة المستدامة للمشروع. وفي مجال الإدارة المستدامة للمشروع، يجري تناول نطاق المشروع فيما يتعلق باستراتيجية المنظمة، وكذلك فيما يتعلق بالمجتمع ككل، كما يبينه الشكل الموالي:<sup>19</sup>

الشكل رقم (3): نطاق الإدارة المستدامة للمشاريع

حيث يخلص العديد من المؤلفين والباحثين إلى أن إدماج الاستدامة يتطلب تحولا في نطاق إدارة المشاريع؛ وذلك بالانتقال من التركيز على إدارة الوقت والميزانية والجودة، إلى التركيز على إدارة الأثر الاجتماعي والبيئي والاقتصادي للمشروع. ومع ذلك، فإن تأثير الاستدامة على إدارة المشروع هو أكثر من مجرد إضافة منظور أو جانب جديد لعمليات معايير إدارة المشاريع الحالية. إذ أن إضافة آفاق جديدة للطريقة التي ينظر بها للمشاريع وإدارتها، يخلق أيضا المزيد من التعقيد. وبالتالي فإن إدارة المشروع تحتاج إلى منهج أكثر شمولية وأقل ميكانيكية.

ويشير النموذج التقليدي لإدارة المشاريع المبني على التحكم في الوقت والتكلفة والجودة إلى مستوى من القابلية للتنبؤ والسيطرة لا معنى له في ضوء التغيرات التي تؤخذ بعين الاعتبار من منظور عالمي وطويل الأجل. فعلى الأرجح، هذه التغيرات وآثارها ليست معروفة تماما ويصعب السيطرة عليها. ولذلك فإن إدماج الاستدامة في مجال إدارة المشاريع يتطلب تحولا نموذجيا من منهج إدارة المشاريع يتصف (إلى حد ما) بإمكانية التنبؤ والتحكم في كل من العمليات والمخرجات، إلى منهج يتسم بالمرونة والتعقيد وخلق الفرص.

كما أن أساس التحول في النطاق والمنهجية المذكورين آنفا هو الطريقة التي يَنْظُرُ بها مدير المشروع إلى نفسه باعتباره محور أساسي في إدارة المشروع. فحسب المنهج التقليدي فإن مديري المشاريع يميلون إلى خدمة رعاة المشروع و"يفعلون فقط ما يقال لهم". كما أنهم يعتبرون أنفسهم تابعين لراعي المشروع ويديرون فريق المشروع فيما يتعلق بالنطاق، وأصحاب المصلحة، والمخرجات، والميزانية، والمخاطر والموارد، على النحو المحدد من قبل متطلبات أصحاب المصلحة. بيد أن مديري المشاريع في وضع جيد يؤهلهم للقيام بدور هام

لمخرجات المشروع. غير أن دمج الاستدامة في إدارة المشاريع يتطلب أن يستند المحتوى والناتج / النتيجة المرجوة ومعايير الجودة إلى رؤية شاملة للمشروع، وأن يتم تطويرها مع مجموعة واسعة من أصحاب المصلحة.<sup>20</sup>

**3-4-4- تغيير مهنة إدارة المشاريع:** إن تأثير مدير المشروع على جوانب الاستدامة للمشروع قيد التنفيذ يعتبر أمراً جوهرياً، بغض النظر عما إذا كان المدير هو من يتحمل المسؤولية عن هذه الجوانب. إن هذا الاستنتاج قد يغير طبيعة مهنة إدارة المشروع. فمن ناحية الدور الإداري الذي يهدف إلى تحقيق المهام المفوضة، قد يحتاج الأمر إلى تطوير دور أكثر استشارية مع مسؤوليات مهنية مستقلة وتهدف إلى إجراء التغييرات التنظيمية الصحيحة.

ومنه نستنتج أن دمج الاستدامة في إدارة المشاريع لا يؤثر فقط على عمليات وممارسات إدارة المشروع، ولكن أيضاً على كفاءات مدير المشروع. فالاستدامة هي مفهوم معقد وشامل، ومن الضروري أن نفهم ما هي الكفاءات الواجب توفرها في مدير المشروع، والتي تساعد على دمج الاستدامة في المشاريع وإدارة المشاريع.<sup>21</sup>

بناءً على ما تقدم يمكن القول بأن: "الإدارة المستدامة للمشاريع هي التخطيط والمراقبة والتحكم في عمليات تسليم المشروع ودعمه، مع مراعاة الجوانب البيئية والاقتصادية والاجتماعية لدورة حياة موارد المشروع وعملياته ونتائجه وآثاره، التي تهدف إلى تحقيق فوائد لأصحاب المصلحة، ويتم تنفيذها بطريقة شفافة وعادلة وأخلاقية تشمل مشاركة أصحاب المصلحة الاستباقية".

**الخاتمة:** إن النظر إلى طبيعة التنمية المستدامة وآثارها على المشاريع وإدارة المشاريع يوفر آفاقاً جديدة أو إضافية فيما يخص محتوى وعمليات إدارة المشاريع.

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على المنهجيات الأصلية المذكورة.

الجدول رقم (2): مقارنة بين إدارة المشاريع والتنمية المستدامة

التنمية المستدامة	إدارة المشاريع
توجه قصير وطويل الأجل	توجه قصير الأجل
في مصلحة كل من الجيل الحالي والمستقبلي	في مصلحة أصحاب المصلحة
الاهتمام بدورة الحياة الكاملة	الاهتمام بالنتائج والمخرجات
النطاق والوقت والميزانية	السكان، الكوكب، الربح
قليل التعقيد	كثير التعقيد

**Source:** Hosein Daneshpour, **Integrating Sustainability into Management of Project**, International Journal of Environmental Science and Development, Vol. 6, No. 4, April 2015, p: 323.

في تطبيق مفاهيم الاستدامة في المنظمات والأعمال التجارية. ويؤدي تغيير هذه المسؤولية إلى تغيير دور مديري المشاريع وبالتالي تغيير المهنة. من هنا، فإن إدماج الاستدامة يتطلب أن يطور مديري المشاريع أنفسهم كأخصائين في التنمية المستدامة وأن يعملوا كشركاء وأقران لأصحاب المصلحة. ومع هذا التحول في إدراك مديري المشاريع لدورهم حسب المنظور الشامل، فإن التغيير الذي سيعرفه المشروع لم يعد محددًا، كما أنها ليست فقط مسؤولية راعي المشروع، ولكن أيضا مسؤولية مدير المشروع مع أخذ مبدأ الأخلاق والشفافية بعين الاعتبار. ومنه فإن إدارة المشروع لا تتعلق بـ "إدارة أصحاب المصلحة" فقط، بل بإشراك أصحاب المصلحة في تحقيق التنمية المستدامة للمنظمة والمجتمع ككل.

قائمة الجداول:

الجدول رقم (1): مقارنة عمليات منهجيات إدارة المشاريع

ISO 21500	Price 2	PMBOK Guide
البدء	التحضير للمشروع بدء المشروع	عمليات البدء
التخطيط	التخطيط	عمليات التخطيط
التنفيذ	إدارة تسليم المُنْتَج إدارة حدود المرحلة توجيه المشروع	عمليات التنفيذ
المراقبة	مراقبة المرحلة	عمليات المراقبة والتحكم
الغلق	إغلاق المشروع	عمليات الإغلاق



## الجدول رقم (3): قائمة مرجعية لدمج الاستدامة في المشاريع وإدارة المشاريع

<ul style="list-style-type: none"> <li>- الفوائد المالية المباشرة / صافي القيمة الحالية</li> <li>- القيمة الاستراتيجية</li> </ul>	العائد على الاستثمار والأداء الاقتصادي	الاستدامة الاقتصادية
<ul style="list-style-type: none"> <li>- المرونة / الاختيارية في المشروع</li> <li>- زيادة مرونة الأعمال</li> </ul>	سرعة ومرونة الأعمال التجارية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- المشتريات المحلية / اختيار الموردين</li> <li>- الاتصالات الرقمية</li> <li>- السفر، المواصلات</li> </ul>	النقل والمواصلات	الاستدامة البيئية
<ul style="list-style-type: none"> <li>- الطاقة المستخدمة</li> <li>- الانبعاثات / ثاني أكسيد الكربون من الطاقة المستخدمة</li> </ul>	الطاقة	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- استخدام المياه، إعادة التدوير</li> </ul>	المياه	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- إعادة التدوير، التصرف معها والتخلص منها</li> </ul>	المخلفات والنفايات	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- إعادة الاستخدام</li> <li>- الطاقة المدججة</li> <li>- اختيار الموردين</li> </ul>	المواد والموارد	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- التوظيف</li> <li>- العلاقات العمل / إدارة</li> <li>- الصحة والسلامة</li> <li>- التدريب والتعليم، التعلم التنظيمي</li> </ul>	ممارسات العمل والعمل اللائق	الاستدامة الاجتماعية
<ul style="list-style-type: none"> <li>- عدم التمييز</li> <li>- التنوع وتكافؤ الفرص</li> <li>- حرية تكوين الجمعيات</li> <li>- عمالة الأطفال</li> <li>- العمل القسري والإلزامي</li> </ul>	حقوق الانسان	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- دعم المجتمع</li> <li>- السياسة العامة / الامتثال</li> <li>- صحة العملاء وسلامتهم</li> <li>- وضع العلامات على المنتجات والخدمات</li> <li>- الاتصال والإعلان في سوق العمل</li> <li>- خصوصية العميل</li> </ul>	مسؤولية المجتمع، العملاء والمنتجين	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ممارسات الاستثمار والتوريد</li> <li>- الرشوة والفساد، السلوك المناهض للمنافسة</li> </ul>	السلوك الأخلاقي	

**Source:** Gilbert Silvius et al., **Sustainability in Project Management: Reality Bites**, Procedia – Social and Behavioral Sciences, 26th IPMA World Congress, 2012, pp: 3-4.

## - الجدول رقم (4): تصنيف الحواجز التي تحول دون اعتماد الاستدامة

العوامل الداخلية	
الأبعاد الهيكلية	تركز على العنصر الهيكلي للمنظمة. ومن الأمثلة على ذلك الاستراتيجية، وتصميم وحداتها الأساسية والفرعية والقواعد والأدوار بالإضافة إلى الأهداف والسياسات.
الأبعاد السياسية	ويركز البعد السياسي على طريقة تخصيص الموارد النادرة، والمصالح المتنافسة، وبناء قواعد القوة، والسعي من أجل السلطة والمزايا.
الأبعاد الإنسانية	ويركز البعد الإنساني على فهم الناس ونقاط قوتهم وضعفهم وعقلايتهم وعاطفتهم ورغباتهم ومخاوفهم. ويشدد على دعم وتمكين وتنمية الناس.
الأبعاد الثقافية	ويركز البعد الثقافي على المعنى والمعتقدات والإيمان، على سبيل المثال، كيف يتفهم البشر العالم الفوضوي الغامض الذي يعيشون فيه، ويتحملون المسؤولية.
العوامل الخارجية	
التشريعات	تركز على وصف وتشجيع التنظيم، مثل تشريعات العمل والتشريعات البيئية والمعايير والإعانات.
السوق	يركز على طلب العميل، تأثير العميل، ومستوى المنافسة في السوق والمعرفة بين العملاء.
التكنولوجيا والأدوات	تركز على القضاء على المخاطر، مما يجعل الأشياء قابلة للقياس والمقارنة. ومن الأمثلة على ذلك الاعتماد على التكنولوجيا المتاحة وتخصيص الأدوات والأطر والمعايير.
شبكة القيمة	تركز على مدى تعقيد تنفيذ مناهج الاستدامة والاعتماد الكبير على العوامل التي تقع سيطرتها خارج حدود الشركة. وكثيرا ما يكون التعاون المكثف داخل الشبكة مطلوبًا لتنفيذ الاستدامة.

sustainability approaches, 23rd  
CIRP Conference on Life Cycle  
Engineering,

Source: Raphaëlle Stewart et al.,  
Exploration of the barriers to  
implementing different types of

Elsevier, Procedia, CIRP 48, 2016, p:  
25-26.

## قائمة المراجع:

Volume: 1; on 3rd – 5th of May 2016, p: 358.

9 – Gilbert Silvius & Ron Schipper, Exploring the relationship between sustainability and project success – conceptual model and expected relationships, *International Journal of Information Systems and Project Management*, Vol.4, No.3,2016, pp: 11-13.

10 – Gareis, R., Huemann, M. and Martinuzzi, A., “What can project management learn from considering sustainability principles?”, *International Project Management Association, Project Perspectives*, Vol 33, 2011, p: 61.

11 – Bakker, K., Boonstra, A. and Wortmann, H., “Does risk management contribute to IT project success? A meta-analysis of empirical evidence”, *International Journal of Project Management*, vol. 28, no. 5, 2010, pp: 495.

12 – Richard Maltzman & David Shirley, Project Manager as a Pivot Point for Implementing Sustainability in an Enterprise, *Sustainability Integration for Effective Project Management*, Hershey, PA: IGI Global Publishing, 2013, pp: 262-278.

1 – محمود العبيدي ومؤيد الفضل، مرجع سابق، ص: 23.  
2 – عبد الرحمان شاکر الجبوري، إدارة المشاريع، دار المناهج للنشر والتوزيع، الطبعة 1، الأردن، 2008، ص: 09.  
3 – الدليل المعرفي لإدارة المشروعات، معهد إدارة المشروعات، الطبعة الرابعة، الولايات المتحدة الأمريكية، 2008، ص: 10.  
4 – بوهزة محمد وبن سديرة عمر، الاستثمار الأجنبي المباشر كاستراتيجية للتنمية المستدامة، المؤتمر العلمي الدولي: التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، جامعة فرحات عباس، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، سطيف، 7-8 أفريل 2008، ص: 298.

5 – سنوسي زوليخة وبوزيان الرحماني هاجر، البعد البيئي لاستراتيجية التنمية المستدامة، المؤتمر العلمي الدولي: التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، جامعة فرحات عباس، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، سطيف، 7-8 أفريل 2008، ص: 126.

6 – مصطفى يوسف كافي، التنمية المستدامة، شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، الأردن، 2017، ص: 76-80.

– برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في الدول العربية، أهداف التنمية المستدامة، متوفر على الموقع: <http://www.arabstates.undp.org/content/rbas/ar/home/sustainable-development-goals.html>. 14:06، 2017/12/25،

8 – Nermeen M. A. Abdelwahab & Ayman A. E. Othman; An Investigation Into The Key Risks Affecting The Development Of Mega Sustainable Construction Projects During The Design Phase, Conference of Sustainable Mega Projects: Chance-Change-Challenge, At The British University in Egypt, Cairo, Egypt,

Pretoria, 2005, p: 4.

18 - Raphaëlle Stewart, Niki Beya, Casper Boksb, Exploration of the barriers to implementing different types of sustainability approaches, 23rd CIRP Conference on Life Cycle Engineering, Elsevier, Procedia, *CIRP* 48, 2016, p: 22-27.

19 - Ken D. Thomas, Handbook of Research on Sustainable Development and Economics, IGI Global, USA, 2015, p: 316.

20 - Gilbert Silvius & Ron Schipper, Sustainability in project management: A literature review and impact analysis, Social Business, Vol. 4, No 1, 2014, p: 74.

21 - Gilbert Silvius & Ron Schipper, Sustainability in Project Management Competencies: Analyzing the Competence Gap of Project Managers, Journal of Human Resource and Sustainability Studies, vol 2, 2014, p: 45.

13 - Hosein Daneshpour, Integrating Sustainability into Management of Project, International Journal of Environmental Science and Development, Vol. 6, No. 4, April 2015, p: 323.

14 - Gilbert Silvius & Jennifer Tharp, Sustainability Integration for Effective Project Management, IGI Global, 2013, p: 64.

15 - Gilbert Silvius, Ron Schipper & Snezana Nedeki, Sustainability in Project Management: Reality Bites, Procedia - Social and Behavioral Sciences, 26th IPMA World Congress, 2012, pp: 3-4.

16 - Silvana PANIAGUA TUFINIO, Herman MOOI, Wim RAVESTIJN, Hans BAKKER, Meindert BOORSMA, Sustainability in Project Management: Where Are We? Annals of Faculty Engineering Hunedoara - International Journal of Engineering, ROMANIA, Vol 11, 2013, pp: 93-94.

17 - Carin Labuschagne, Sustainable Project Life Cycle Management: Development of Social Criteria for Decision-Making, Submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of PHD, Department of Engineering & Technology Management, University of Pretoria,