

## نظرة عامة على مفهوم وممارسات

### المحاسبة الإدارية البيئية (EMA)

#### د. التهامي عثمان الكشر<sup>(1)</sup>

#### الملخص:

نظراً لتزايد الاهتمام العالمي بالقضايا البيئية خلال العقدین الماضین، واجهت مهنة المحاسبة ضغوط متزايدة من أطراف متعددة في العديد من بلدان العالم من أجل توفير معلومات تساعد المنظمات على خفض التأثيرات البيئية وإدارة وتحسين أدائها البيئي وتبين مدى مساهمتها في حماية البيئة، وبسبب هذه الضغوط ظهرت المحاسبة الإدارية البيئية (EMA) باعتبارها إحدى الابتكارات والأدوات الحديثة المهمة في مجال المحاسبة؛ بهدف مساعدة الشركات على تحسين أدائها الاقتصادي والبيئي معاً، وتحقيق التنمية المستدامة، وذلك من خلال ما تقدمه من معلومات مهمة يمكن أن تساعد في تحسين عملية اتخاذ القرارات المتعلقة بخفض التأثيرات البيئية السلبية، وخفض التكاليف والإلتزامات البيئية ذات الصلة، وكذلك تحقيق الوفورات المالية. هذه الورقة تهدف إلى تسليط الضوء على مفهوم وممارسات المحاسبة الإدارية البيئية (EMA) وتعرض التطور التاريخي لنشأتها واستخدامها وانتشارها في أنحاء عديدة من العالم وتناقش أهم الدوافع التي ساهمت في ذلك، مع بيان مدى الاختلاف بين الدول المتقدمة والنامية في هذا المجال. وقد بينت هذه الورقة أن تزايد حجم وقوة التشريعات البيئية، والمبادرات الحكومية، والضغوط الكبيرة من أصحاب المصالح وجماعات حماية البيئة، وتزايد حجم وأهمية التكاليف والإلتزامات البيئية، بالإضافة إلى فشل النظم المحاسبية التقليدية في المساهمة في معالجة الكثير من القضايا البيئية؛ كانت من أهم الدوافع والأسباب التي ساهمت في نشأة المحاسبة الإدارية البيئية (EMA) وانتشارها في العديد من البلدان المتقدمة، إلا أن مستوى تبني هذه الممارسات واستخدامها لا يزال في مراحله المبكرة، ويكاد يكون محدوداً أو معدوماً في معظم الدول النامية ومن

1- محاضر بقسم المحاسبة-كلية الاقتصاد والتجارة-الجامعة الأمريكية (alkisher@yahoo.com).

بينها ليبيا. وبالتالي فإن هناك حاجة ملحة إلى المزيد من البحث والدراسة للتعرف على العوامل التي يمكن أن تؤثر على قبول وتبني وانتشار هذه الممارسات على نطاق واسع وبالأخص في الدول النامية.

### مقدمة:

في العقدين الأخيرين أصبحت الأثار البيئية السلبية الناتجة عن الأنشطة الاقتصادية المختلفة كتلوث التربة والمياه والهواء والنفائات الكيميائية والاحتباس الحراري، من القضايا المثيرة للاهتمام على المستوى الوطني والدولي. وقد جرت العديد من المناقشات الهامة من قبل العديد من الأطراف في جميع أنحاء العالم بشأن معالجة الأثار البيئية الناجمة عن الأنشطة الصناعية والنمو الاقتصادي (Li, 2004). على سبيل المثال تعمل العديد من الحكومات منذ فترة طويلة على تأسيس سياسات تستند إلى المبادرات الطوعية والتشريعية والحوافز والأدوات التعاونية والإعلامية، تهدف من خلالها إلى معالجة المشاكل البيئية وتحقيق التنمية المستدامة (Lin, 2001 ; UNDS, 2000). بالإضافة إلى تزايد الضغوط على الشركات من قبل العديد من أصحاب المصالح للحد من الأثار البيئية وتحسين أدائها البيئي، مما أدى إلى زيادة الاهتمام بالدور الذي يمكن تلعبه نظم المعلومات المحاسبية لتوفير المعلومات اللازمة لكافة الأطراف المعنية (Scavone, 2006; Li, 2004). ونتيجة لذلك ظهرت المحاسبة الإدارية البيئية (EMA) باعتبارها إحدى الابتكارات والأدوات الحديثة في مجال المحاسبة. ونظراً لقلّة الأبحاث والدراسات المتعلقة بالمحاسبة الإدارية البيئية في الدول العربية بصفة عامة وفي ليبيا على وجه الخصوص، بحيث يمكن من خلالها التعرف على ماهية ونشأة وتطور مفهوم المحاسبة الإدارية البيئية، وأهم الممارسات المتعلقة بها، وأهم الدوافع والعوامل التي ساهمت في نشأتها، وتبنيها من قبل العديد

من الشركات خاصة في الدول المتقدمة. كذلك التعرف على الفوائد التي يمكن للمنظمات والشركات أن تجنيها من خلال تبني وتنفيذ هذه الممارسات، والمعلومات التي يمكن أن توفرها لتحسين الأداء البيئي للمنظمات وتحقيق التنمية المستدامة والمحافظة على البيئة. خاصة في ظل تنامي المخاوف والاهتمام في السنوات الأخيرة بحماية البيئة والتأثيرات البيئية لمختلف الأنشطة الاقتصادية على المستوى الدولي والمحلي في دول عديدة من العالم من بينها ليبيا. لذلك تهدف هذه الورقة وبشكل أساسي إلى محاولة تسليط الضوء مفهوم المحاسبة الإدارية البيئية من حيث المعنى والنشأة والتطور، وإيضاح أهم الممارسات والفوائد المتعلقة بها، بالإضافة إلى دراسة أهم الدوافع والعوامل التي كانت وراء ظهورها وتبنيها في العديد من البلدان.

ولتحقيق هذا الهدف تم تقسيم هذه الدراسة إلى خمسة أجزاء أساسية، خصص الجزء الأول لتوضيح الإطار العام للدراسة، وتناول الجزء الثاني عرض لمفهوم ومعنى المحاسبة الإدارية البيئية وأهم الممارسات والفوائد المتعلقة بها، واهتم الجزء الثالث بمتبع التطور التاريخي لنشأة وتطور مفهوم وممارسات المحاسبة الإدارية البيئية، بينما تناول الجزء الرابع تحديد وتوضيح لأهم الدوافع والعوامل التي كانت وراء نشأتها وتطورها وتبنيها، وأخيراً خصص الجزء الخامس لعرض أهم النتائج التي تم التوصل إليها وتقديم عدد من التوصيات.

### أهداف البحث:

يسعى هذا البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

- 1- إعطاء فكرة عامة عن طبيعة ومعنى مفهوم وممارسات وفوائد المحاسبة الإدارية البيئية (EMA).

2- تتبع ودراسة التطور التاريخي لنشأة وتطور مفهوم وممارسات المحاسبة الإدارية البيئية (EMA).

3- تحديد أهم الدوافع وراء نشأة وتطور مفهوم وممارسات المحاسبة الإدارية البيئية (EMA).

### أهمية البحث:

يعتبر هذا البحث من البحوث الأولى في ليبيا الذي يسלט الضوء على نشأة وتطور مفهوم وممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA، ويوفر فهم عميق ومركز لمعنى هذا المفهوم، وتحديد أهم الممارسات والفوائد المتعلقة بها، بالإضافة إلى معرفة أهم العوامل والدوافع التي كانت سبباً في ظهور هذا المفهوم وانتشار واستخدام هذه الممارسات في العديد من الشركات خاصة في الدول المتقدمة؛ نظراً لما تقدمه من معلومات مهمة يمكن أن تساهم بشكل كبير في تحسين الأداء البيئي وتحقيق الاستدامة بصفة خاصة وحماية البيئية بصفة عامة. كما يؤمل أن يساهم هذا البحث في توفير معلومات مهمة عن مفهوم وممارسات وفوائد المحاسبة الإدارية البيئية EMA وسد النقص الذي تعاني منه المكتبات في ليبيا والدول العربية. كذلك يعتبر خطوة مهمة على الطريق الصحيح لزيادة الوعي لدى المحاسبين وصناع القرار في المنظمات والشركات الليبية بمختلف القطاعات الاقتصادية بأهمية تبني واستخدام ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA، والدور الذي يمكن أن تلعبه هذه الممارسات في خفض التأثيرات البيئية وتحسين الأداء البيئي. بالإضافة إلى أن معرفة وفهم معنى وأهمية وفوائد المحاسبة الإدارية البيئية EMA، يمكن أن يساهم في حث الباحثين والمنظمات المهنية والجهات الحكومية على بذل المزيد من الجهود وتقديم المبادرات

لدعم وتشجيع المنظمات والشركات في ليبيا والبلدان العربية على تبني واستخدام هذه الأداة.

### منهجية البحث:

تم في هذا البحث اتباع المنهج الاستقرائي التحليلي للدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث، بالإضافة إلى دراسة وتحليل عدد من المبادرات والنشرات الصادرة عن عدد من المنظمات المهنية والحكومية المهتمة بدعم ونشر مفهوم وممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA في العديد من البلدان حول العالم.

### حدود البحث:

هذا البحث يقتصر على دراسة مفهوم وممارسات المحاسبة الإدارية البيئية من حيث المعنى والنشأة والتطور والدوافع التي ساهمت في ظهورها، وكذلك من حيث الأهمية والفوائد المرتبطة بها في تحسين الاداء البيئي، وتحقيق الاستدامة والمحافظة على البيئة، دون التطرق للمفاهيم والعوامل الأخرى التي قد تؤثر في عملية تبنيها واستخدامها في المنظمات والشركات بمختلف القطاعات الاقتصادية. وذلك اعتماداً على الجهود والأعمال المبذولة من قبل الدول المتقدمة والمنظمات الدولية المهتمة بهذا المجال.

## 2. مفهوم وممارسات المحاسبة الإدارية البيئية (EMA):

تعتبر المحاسبة الإدارية البيئية Environmental Management Accounting والتي تعرف إختصاراً بـ (EMA) إحدى الإبتكارات والأدوات الحديثة والمهمة في مجال المحاسبة التي تسعى إلى مساعدة الشركات في تحسين كلاً من الأداء الاقتصادي والبيئي معاً وتحقيق التنمية المستدامة؛ وذلك من خلال ما تقدمه هذه الأداة من معلومات كمية وغير كمية تساعد في تحسين عملية إتخاذ القرارات

المتعلقة بترشيد استخدام الموارد الأساسية المتمثلة في المواد الخام والمياه والطاقة، وخفض التأثيرات البيئية السلبية، وخفض التكاليف والالتزامات البيئية ذات الصلة، وتحقيق الوفورات المالية. كما تعتبر المحاسبة الإدارية البيئية كأداة جديدة للإدارة البيئية وتمثل إمتداداً للمحاسبة الإدارية (IFAC, 2005; UNSD, 2001). وهذا ما أكد عليه (Birkin (1996, p.34 بقوله بأن المحاسبة الإدارية البيئية هي تطور مباشر للمحاسبة الإدارية، وهو ما أيده (Jasch (2006 بقوله بأن المحاسبة الإدارية البيئية هي عبارة عن نظام معلومات غير منفصل عن المحاسبة الإدارية ولكن ببساطة هي عمل أفضل للمحاسبة الإدارية وتركز تدفق المواد واتساق مع نظم المعلومات.

وقد تم تعريف المحاسبة الإدارية البيئية EMA بعدة تعريفات نذكر منها التعريف الذي قدمته شعبة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة the United Nations Division for Sustainable Development (2001) والذي يبين بشكل واضح الجوانب النقدية والغير نقدية للمحاسبة الإدارية البيئية؛ ووفقاً لذلك تعرف المحاسبة الادارية البيئية على نطاق واسع على أنها تقنية لتحديد وجمع وتحليل واستخدام كلاً من المعلومات النقدية وغير النقدية في إتخاذ القرارات الداخلية حيث أن:

- المعلومات غير النقدية تتعلق بتدفق واستخدام المواد والماء والطاقة، والنفايات،
- والمعلومات النقدية تتعلق بالتكاليف والأرباح وتحقيق الوفورات ذات الصلة بالبيئة

(Jasch, 2006, p. 1195).

من ناحية أخرى الإتحاد الدولي للمحاسبين The International Federation of Accountants (IFAC) عرف المحاسبة الإدارية البيئية (EMA) بأنها عبارة عن "أداة لإدارة الأداء البيئي والاقتصادي من خلال تطوير وتنفيذ النظم والممارسات المحاسبية الملائمة ذات الصلة بالبيئة، وعادة ما تشمل ممارسات المحاسبة الإدارية

البيئية على تقدير تكاليف دورة الحياة، ومحاسبة التكاليف الكاملة، وتقييم الفوائد، والتخطيط الإستراتيجي للإدارة البيئية، والتدقيق وإعداد التقارير في الشركات" (IFAC, 2005, p. 19). كما تظهر مراجعة الأدبيات السابقة ذات الصلة على سبيل المثال (UNSD, ; IFAC, 2005; Burrirt, Hahn & Schaltegger, 2002) (2001) أن هناك تعريفات مختلفة للمحاسبة الإدارية البيئية EMA يمكن بيان أهمها في الجدول (1):

جدول (1) قائمة بتعريفات المحاسبة الإدارية البيئية EMA

المصدر	التعريف
Bennett & James (1998a)	المحاسبة الإدارية البيئية EMA هي توليد، وتحليل واستخدام للمعلومات المالية وغير المالية؛ من أجل تحسين الأداء البيئي والاقتصادي للشركات وتحقيق أعمال مستدامة.
Schaltegger&Burrirt (2000)	تعرف المحاسبة الإدارية البيئية EMA بالمعنى الضيق لتشمل فقط الجوانب البيئية المالية للمحاسبة لمساعدة المديرين على إتخاذ القرارات وتحمل المسؤولية عن نتائج قراراتهم.
Bartolomeo et al. (2000, p. 37)	المحاسبة الإدارية البيئية EMA هي إنتاج وتحليل واستخدام كلاً من المعلومات المالية وغير المالية من أجل إدماج السياسات البيئية والاقتصادية للشركات، وبناء أعمال مستدامة.
UNSD (2001)	تقدم المحاسبة الإدارية البيئية EMA كآلية لتحديد وقياس الطيف الكامل للتكاليف البيئية لعمليات الإنتاج الحالية والفوائد الاقتصادية لمنع التلوث والعمليات التنظيفة، وإدماج هذه التكاليف والمنافع يوماً بيوم في عملية اتخاذ القرارات للشركات.
Jasch (2003, p. 668)	تمثل المحاسبة الإدارية البيئية EMA نهج متكامل يوفر انتقال البيانات من المحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف، وأرصدة تدفق المواد لزيادة كفاءة استخدام المواد، والحد من الأثار والمخاطر البيئية وتقليل تكاليف حماية البيئة.

المصدر	التعريف
Bouma & Correlje (2003, p. 259)	المحاسبة الإدارية البيئية EMA يمكن اعتبارها كمجموعة فرعية للمحاسبة البيئية التي تشير إلى النظم المحاسبية والتقنيات التي توفر لمتخذي القرار والإدارة المعلومات المالية وغير المالية عن الشركة أو المؤسسة وبيئتها.
Staniskis&Stasiskien e (2006, p. 1253)	المحاسبة الإدارية البيئية EMA يمكن أن تكون واحدة من أكثر الأدوات فعالية لدعم تنفيذ إبتكارات الإنتاج النظيف، ونظام الإدارة البيئية (EMS)، وتطوير التقارير البيئية للشركات واختيار المؤشرات البيئية.

ومن خلال النظر في التعريفات السابقة يتبين أن المحاسبة الإدارية البيئية تمثل أداة فعالة ضمن نطاق الإدارة البيئية ولها دور مهم يمكن أن تلعبه في إدارة القضايا المتعلقة بالبيئة، بالإضافة إلى ذلك يمكن أن توفر للمنظمات نوعين من المعلومات للمساعدة في المضي نحو تحقيق التنمية الاقتصادية والبيئية المستدامة وتحسين الأداء البيئي. وبالتالي تعتبر المحاسبة الإدارية البيئية نظام معلومات مكمل للمحاسبة الإدارية وليست نظام مستقل ولكنها تضيف تحسينات للمحاسبة الإدارية. كذلك السمة الأهم للمحاسبة الإدارية البيئية تتعلق بتركيزها على نوعين من المعلومات النقدية وغير النقدية (Burritt et al., 2002; Bartolomeo et al., 2000). وعموماً يمكن استخدام هذه المعلومات لمساعدة الإدارة في إتخاذ القرارات في العديد من الجوانب منها على سبيل المثال تحسين الأداء الاقتصادي والبيئي، وتقييم الإستثمارات، وتنفيذ مشاريع الإنتاج النظيف، وتحقيق التنمية الاقتصادية والبيئية المستدامة (Sendroiu, Roman, Roman & Manole, 2006 ; Jasch, (2006) ; UNDSO, (2001). لذلك يمكن القول بأن المحاسبة الإدارية البيئية هي نظام معلومات يوفر معلومات نقدية وغير نقدية من أجل تقييم وتحسين الاداء الاقتصادي



والبيئي للشركات. ووفقاً لكل من Christ & Burritt و Ferreira et al. (2010)

(2013) يمكن تلخيص ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية في النقاط التالية:

- تحديد وتصنيف التكاليف البيئية.
- تقدير الإلتزامات البيئية المحتملة.
- توزيع التكاليف البيئية لعمليات الإنتاج والمنتجات.
- إدخال أو تحسين إدارة التكاليف البيئية.
- إنشاء واستخدام حسابات التكاليف ذات الصلة بالبيئة.
- تطوير واستخدام المؤشرات الرئيسية للأداء البيئي.
- تقييم تكلفة دورة حياة المنتج.
- تحليل مخزون المنتج.
- تحليل تأثيرات المنتج.
- تحليل تحسينات المنتج.
- تقييم الأثار البيئية المحتملة المرتبطة بقرارات استثمار رأس المال.

كما ذكر Ferreira et al. (2010) أيضاً أن الشركات يمكن أن تجني

العديد من الفوائد من خلال تبني واستخدام المحاسبة الإدارية البيئية EMA تشمل زيادة الطلب على المنتجات الخضراء، وزيادة في هوامش المنتج، وزيادة رضا العملاء، وتخفيض تكلفة رأس المال، وتخفيض تكلفة التأمين، وتخفيض تكلفة التشغيل، وتحديد فرص جديدة، وخلق ابتكار في العمليات، وخلق ابتكار في المنتجات، وجذب موظفين ذوي كفاءة أفضل، وتحسين الإنتاجية، وتحسن في السمعة، وتحسين في عملية صنع القرار، وتحسين في تكلفة المنتج، وتحسين عملية الإنتاج.

- ووفقاً لـ Christ and Burrirt (2013) فإنه يمكن تلخيص الفوائد المتعلقة بأنشطة وممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA لتشمل بشكل عام النقاط الرئيسية التالية:
- التعرف على فرص تحقيق وفورات في التكاليف.
  - تحسين مزيج المنتجات وقرارات التسعير.
  - تجنب التكاليف المستقبلية وتقييم الأثار البيئية المحتملة المرتبطة بالقرارات الإستثمارية.
  - تحسين الأداء البيئي.

### 3. التطور التاريخي لظهور ونشأة المحاسبة الإدارية البيئية (EMA)

في الواقع خلال فترة السبعينات لم يكن هناك اهتمام واضح بالدور الذي يمكن أن تلعبه مهنة المحاسبة في معالجة القضايا البيئية. غير أن ذلك تغير في فترة الثمانينيات حيث أصبح هناك مطالبات أكثر من أي وقت مضى؛ بأن يقوم المحاسبين ومهنة المحاسبة بشكل عام بالمساهمة في حل المشكلات البيئية من خلال توفير المعلومات اللازمة لإدارة الأنشطة البيئية، وخفض التأثيرات البيئية السلبية للمنظمات الاقتصادية، والإفصاح عن ذلك لمختلف أصحاب المصالح. ويمكن القول بأن الدور المحتمل للمحاسبة الإدارية في إدارة ومعالجة القضايا ذات الصلة بالبيئة أصبح أكثر وضوحاً خلال هذه الفترة (Bouma & Van der Veen, 2002) خاصة بعد إصدار العديد من الأنظمة والتشريعات البيئية في العديد من البلدان مثل الولايات المتحدة الأمريكية وكندا والمملكة المتحدة التي ساهمت بشكل كبير في ظهور المحاسبة البيئية والإفصاح عن المعلومات البيئية، وأصبحت المعلومات المحاسبية ضرورية لمساعدة الشركات في إدارة ومراجعة الحسابات وتحسين الأداء البيئي والحد من الأثار البيئية وتقييم البرامج البيئية وذلك من خلال تحديد التكاليف والمنافع

لهذه البرامج، ويعتبر ذلك بمثابة نقطة البداية لظهور المحاسبة الإدارية البيئية (EMA) (Walley & Whitehead, 1994).

وفي هذا الصدد يقول الإتحاد الدولي للمحاسبين (IFAC) (2005)، أن المنظمات أصبحت في الكثير من البلدان أكثر إدراكاً لأهمية الفوائد المحتملة التي يمكن اكتسابها من خلال تحسين الأداء البيئي، والاستخدام الفعال للموارد الرئيسية المتمثلة في المواد والطاقة والمياه الذي من شأنه أن يجلب تحسينات بيئية مثل تقليل الموارد المستخدمة، بجانب الأرباح والوفورات الناتجة عن انخفاض حجم التكاليف المتعلقة بالمواد وعلاج النفايات وخفض الانبعاثات. فضلاً عن تحقيق العديد من المزايا الأخرى مثل القدرة على تصميم المنتجات التي تعتبر حساسة بالنسبة للبيئة، وتحسين العلاقات مع المجتمع والتقليل من التكاليف والإلتزامات ذات الصلة بالبيئة، وكسب المزيد من الفوائد، بالإضافة إلى تفادي المزيد من الضغوط من قبل أصحاب المصالح.

ولتحقيق ذلك إزدادات حاجة المنظمات إلى خبرات وتقنيات محاسبية، حيث يمكن للمحاسبين أن يكون لهم دور مهم في تحسين الأداء البيئي للمنظمات نظراً لسهولة حصولهم على المعلومات النقدية وغير النقدية للشركة وقدرتهم على التحقق من صحة هذه المعلومات، بجانب أن لديهم المهارات اللازمة لاستخدام تلك المعلومات لمساعدة الإدارة في إتخاذ القرارات السليمة ذات الصلة بالأنشطة البيئية، على سبيل المثال وضع الميزانيات، والتخطيط الإستراتيجي، وتقييم الإستثمارات ( Bennett, ; Gray, Bebbington & Walters, 1993; Martin. & James, 1998b Wilmshurst & Frost, ; Scavone, 2006; Jasch, 2006; IFAC, 2005 (2001).

ووفقاً لـ Gray et al.(1993) فإن مهنة المحاسبة والمحاسبين لديهم الكثير ليساهموا به فيما يتعلق بقياس وتقرير الأداء البيئي هذا لأن لديهم خبرة في العديد من الجوانب بما في ذلك:

- القدرة على توليد وجمع وتحليل البيانات والمعلومات الموجودة داخل النظم والسجلات المحاسبية،
- القدرة على التحقق والتدقيق في طرق تحليل وجمع البيانات؛
- القدرة على التقرير والتوصيل للبيانات الكمية ( Bennett, Martin. & James, 1998b, p. 22).

وتجدر الإشارة إلى أن الفوائد الناجمة عن تبني ونشر ممارسات المحاسبة البيئية أصبحت معروفة، وأصبحت تقارير الأداء البيئي للمنظمات أكثر أهمية للعديد من الاطراف في المجتمعات؛ حيث تكشف هذه التقارير عن مدى التزام المنظمات بحماية البيئة (Li, 2004). وقد بدأت العديد من الشركات في دول العالم المتقدمة مثل أستراليا واليابان والولايات المتحدة الأمريكية، والمملكة المتحدة، ودول أوروبية أخرى الاستجابة لضغوط أصحاب المصالح وتطوير الروابط بين الإدارة البيئية والمحاسبة الإدارية، واستخدام النظم المحاسبية من أجل الوصول إلى البيانات والتكاليف ذات الصلة بالبيئة وإعداد التقارير. فعلى سبيل المثال، استخدمت معظم الشركات في الولايات المتحدة وبعض الدول الأوروبية النظم المحاسبية كمصدر رئيس للبيانات المتعلقة بالتكاليف البيئية (Bartolomeo et al., 2000). وفي اليابان كان هناك زيادة حادة في عدد الشركات التي تكشف في تقاريرها عن معلومات هامة ناتجة عن أنظمة المحاسبة البيئية (Kokubu, 2002).

ومع بداية التسعينيات اكتسبت أنظمة التدقيق البيئي والإدارة البيئية مزيداً من الاهتمام حيث أدركت الشركات أهمية المراجعة البيئية في تقييم الأثر البيئية الناجمة عن أنشطتها كخطوة رئيسة من أجل إدارة الأداء البيئي (Chang, 2007). ونظراً لهذا الاهتمام بالمراجعة والإدارة البيئية، فقد تم إصدار عدد من المبادئ التوجيهية في هذا المجال، مثل سلسلة الأيزو (ISO 14000) الصادرة عن المنظمة الدولية للمعايير the International Organization for Standardization والتي تضمنت أساساً معايير نظم الإدارة البيئية، وتقييم الأداء البيئي، ومراجعة الحسابات المتعلقة بالبيئة، واستخدام العلامات البيئية، وتقييم دورة الحياة، فضلاً عن الجوانب البيئية للمنتج (Li, 2004). وقد ساهمت هذه المعايير بشكل كبير في اعتماد وانتشار نظم الإدارة البيئية Environmental Management systems (EMS) وقد انعكس ذلك بشكل كبير على زيادة الاهتمام بدور المحاسبة بشكل عام والمحاسبة الإدارية بشكل خاص كأداة حيوية في إدارة الأداء البيئي مما أدى إلى المزيد من التطوير في ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية (EMA) (Chang, 2007). ووفقاً لـ (Li, 2004)، حيث كان للقبول الدولي السريع على نطاق واسع لسلسلة الأيزو ISO 14001، وحصول العديد من الشركات على شهادات الإيزو ISO 14000 دور كبير في تعزيز انتشار مفهوم المحاسبة الإدارية البيئية (EMA) وممارساتها في أنحاء كثيرة من العالم.

من ناحية أخرى يقول البعض من أمثال (Gray & Bebbington, 2000) ; (Stone, 1995) إن إجراء العديد من الأبحاث الأكاديمية في وقت مبكر من التسعينيات من القرن الماضي ساهم بشكل كبير في تحديد المفاهيم وتطوير التقنيات والممارسات المتعلقة بالمحاسبة الإدارية البيئية EMA، من بينها على سبيل المثال

مفهوم التكلفة البيئية والتقارير البيئية، وكذلك نوعية المعلومات التي تنتجها المحاسبة الإدارية البيئية EMA، والإدارة البيئية ومؤشرات الأداء البيئي، مما جعل دور المحاسبة الإدارية أصبح أكثر وضوحاً في إدارة وتحسين الأداء البيئي خلال هذه الفترة. كذلك كان لتنظيم المؤتمرات وورش العمل وإجراء الدراسات الأكاديمية من قبل عدد المنظمات الدولية والهيئات المحاسبية المهنية دوراً بارزاً وفعالاً في دعم وتشجيع الشركات لإعتماد وتنفيذ ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA. فعلى سبيل المثال في عام 1998، قامت الأمم المتحدة بتشكيل فريق من الخبراء يعمل على تحسين دور الحكومات في دعم وتعزيز استخدام المحاسبة الإدارية البيئية وكان أول منشور لهذه المجموعة يتضمن إجراءات ومبادئ لشرح مفهوم المحاسبة الإدارية البيئية EMA ويوفر عدداً من المبادئ التوجيهية للذين يرغبون في تطبيقها (UNSD, 2001). كما نشر الإتحاد الدولي للمحاسبين IFAC (2005) الوثيقة التوجيهية الدولية لتوجيه الدراسات والممارسات المتعلقة بالمحاسبة الإدارية البيئية EMA لكل من المنظمات والأفراد الذين يأملون في الحصول على معلومات عنها وقد نشرت العديد من المقالات والكتب حول المحاسبة البيئية التي ساهمت بشكل كبير في فهم وممارسة المحاسبة الإدارية البيئية (IFAC, 2005).

كما أن هناك أطرافاً أخرى مثل الباحثين والمستشارين ورجال الأعمال والسياسة المهتمين ساهمت أيضاً في تطوير ودعم واستخدام المحاسبة الإدارية البيئية EMA (Burritt, 2004). كما أن هناك عدداً متزايداً من الدراسات أجريت في مختلف القطاعات الصناعية والشركات الصغيرة والمتوسطة أظهرت أهمية استخدام المحاسبة الإدارية البيئية EMA في الحد من الأثر والتكاليف والالتزامات البيئية، وزيادة الأرباح (Lober, 1998; Lawrence & Cerf, 1995). نتيجة لذلك

أصبحت العديد من البلدان في جميع أنحاء العالم مهتمة أكثر بدعم ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA. وفي هذا الإطار قدمت عدد من المبادرات والبرامج لدعم وتعزيز استخدام المحاسبة الإدارية البيئية، وكانت الولايات المتحدة أول دولة أقامت برنامج رسمي لتعزيز المحاسبة الإدارية البيئية EMA؛ حيث قدمت وكالة حماية البيئة الأمريكية (EPA) Environment Protection Agency العديد من المبادرات ساهمت بشكل كبير في تحديد المفاهيم الرئيسية والمصطلحات المتعلقة بالمحاسبة الإدارية البيئية EMA فضلاً عن توفير نظام لتحديد وتصنيف التكاليف البيئية (USEPA, 1995; UNDSO, 2000; Burritt, 2004). كذلك قامت وكالة حماية البيئة الأمريكية (EPA) بالتعاون مع عدد من المنظمات الأخرى بتطوير نموذج لتقييم الإستثمارات، وتطوير البحوث والممارسات بمختلف الصناعات مثل الطلاء بالكهرباء، والمواد الكيميائية وغيرها (Bennett, Martin. & James, 1998; 1998b).

وفي السنوات الأخيرة، حصلت ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA أيضاً على اهتمام ودعم متزايد في العديد من البلدان الأخرى، مثل أستراليا واليابان والنمسا وألمانيا والأرجنتين باعتبارها آلية مهمة لدعم مختلف المنظمات لتحديد وإدارة العواقب والآثار المالية الكبيرة الناجمة عن الحوادث البيئية، وذلك حسب ما أشار إليه كل من (Burritt and Schaltegger, 2000). فعلى سبيل المثال وفرت الحكومة اليابانية مبادرتين ساهمتا بشكل فعال في تبني واستخدام ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA في العديد من الشركات اليابانية (Kokubu, 2002). كذلك ساهمت الإدارة في العديد من المنظمات والشركات في القبول الطوعي لممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA وتطويرها؛ وذلك بسبب الرغبة في التعامل مع القضايا

المتعلقة بالبيئة والحفاظ على شرعية وجود هذه الشركات في المجتمعات (Burritt et al., 2002; Deegan, 2002; al., 2002).

وبناءً على ما سبق يمكن القول بأن هناك مجموعة من العوامل والدوافع التي أدت إلى نشأة واستخدام وانتشار المحاسبة الإدارية البيئية EMA، وساهمت في تطويرها وتطبيق ممارساتها على الصعيد الدولي خاصة في الدول المتقدمة، وهو ما سيتم مناقشته في القسم التالي.

#### 4. الدوافع وراء ظهور ونشؤ المحاسبة الإدارية البيئية (EMA)

لقد أصبح تفاعل المنظمات مع البيئة أحد القضايا المثيرة للاهتمام في المجتمعات المحلية. وتظهر أهمية هذه القضية من خلال زيادة اللوائح الحكومية والتشريعات، وتركيز وسائل الإعلام حول الأداء البيئي للمؤسسات (Deegan & Wilmschurst & Frost, 2001; Gordon, 1996). وقد دعم كل من (Schaltegger, Muller & Hindrichsen, 1996) ذلك بقولهم أنه خلال العقدين الماضيين تزايد الوعي بالقضايا المتعلقة بالبيئة بشكل كبير، وتزايدت الضغوط من قبل الجماعات ذات الصلة بالبيئة في العديد من البلدان وفي أنحاء مختلفة من العالم. فظهرت العديد من وجهات النظر التي ترى بأن المنظمة تحتاج إلى تحقيق أهداف ومتطلبات أصحاب المصالح فيها، فيما يتعلق بالقضايا البيئية (Clarkson, 1995; Kulkarni, 2000; Holland & Foo, 2003). وبالتالي أصبح لزاماً على المنظمات في ظل هذه الضغوط أن تقوم بتطوير نظم المعلومات المحاسبية من أجل إدارة وتحسين أدائها البيئي. وفي هذا الصدد يقول الإتحاد الدولي للمحاسبين أن الضغوط الكبيرة من أصحاب المصالح أجبرت الكثير من الشركات خاصة في الدول المتقدمة على البحث عن تقنيات جديدة وتكتيكات فعالة من أجل إدارة وتقليل التأثيرات



المتعلقة بالبيئة (IFAC, 2004). كما أشار كل من (Wilmschurst & Frost, 1998) أنه بالنظر إلى نمو المخاوف البيئية في المجتمعات وتزايد اللوائح الحكومية بشأن حماية البيئة، فقد أصبحت المنظمات مطالبة بتحسين أدائها البيئي وتقديم المعلومات اللازمة لتقييم هذا الاداء في تقارير دورية. ومن خلال استعراض الأدبيات السابقة على سبيل المثال (IFAC, ; Gale, 2006; Burritt & Saka, 2006) (Wilmschurst & Frost, 2001; UNDS, 2000; Kokubu, 2002; 2004) يتضح أن هناك عدداً من الأسباب والدوافع قد أدت إلى نشأة وظهور المحاسبة الإدارية البيئية EMA وتزايد الاهتمام باستخدامها في أنحاء عديدة من العالم. ومن أهم هذه الدوافع تزايد حجم وقوة التشريعات البيئية، والمبادرات الحكومية، والضغوط الكبيرة من جماعات حماية البيئة، وتزايد حجم وأهمية التكاليف والإلتزامات البيئية، بالإضافة إلى فشل النظم المحاسبية التقليدية في معالجة الكثير من القضايا البيئية. وفيما يلي استعراض لأهم هذه الدوافع والأسباب:

#### 1.4 زيادة حجم وقوة التشريعات البيئية

نظراً لتزايد حجم القلق والاهتمام على المستوى المحلي والعالمي في العقود الأخيرة بشأن الأضرار البيئية الناتجة عن التغيرات المناخية، وتقب طبقة الأوزون والأمطار الحمضية بالإضافة إلى الأثار السلبية الناجمة عن الأنشطة الاقتصادية للمنظمات فقد أدى ذلك إلى تزايد حجم التشريعات والقوانين لحماية البيئة والتعامل مع القضايا والأثار البيئية في كثير من بلدان العالم (Wilmschurst & Frost, 2001). وفي هذا المجال كانت الولايات المتحدة وكندا من بين أولى البلدان الرائدة التي صدرت فيها تشريعات وقوانين وأنظمة بيئية، وذلك مع نهاية الستينيات وبداية السبعينيات كما تم انشاء وكالة لحماية البيئة (EPA) (Ahmad, 2004). ثم شرعت

بعد ذلك سريعاً عدد من الدول الأوروبية بإصدار وتطوير للأنظمة والقوانين البيئية. كذلك على الصعيد المحلي كانت ليبيا من أولى البلدان النامية التي أصدرت قوانين وأنظمة بيئية كان من أهمها القانون 15 لسنة 1982 لحماية وتحسين البيئة. بالإضافة إلى ذلك فقد عقدت العديد من المؤتمرات والإتفاقيات الدولية بشأن حماية البيئة منها على سبيل المثال مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة في جوهانسبرغ وبروتوكول كيوتو في اليابان للحد من الإنبعاثات البيئية التي تؤثر في النمو الاقتصادي وتنمية التجارة الدولية، بالإضافة إلى الإتفاقية العامة للتعريفات الجمركية والتجارة (GATT) the General Agreement on Tariffs and Trade التي تتطلب ممارستها من قبل المنظمات والشركات إدخال الرمز البيئي وذلك استجابةً للقوانين والأنظمة البيئية (Ahmad, 2004).

وعلى الرغم من زيادة اللوائح والقوانين البيئية في فترة السبعينيات، إلا أن هناك نقاش بين المحاسبين بشأن ما هو الدور الذي يمكن أن تلعبه المحاسبة والنظم المحاسبية في معالجة القضايا البيئية خلال تلك الفترة. إلا أن ذلك قد تغير مؤخراً عندما زاد بشكل ملحوظ حجم التكاليف والإلتزامات البيئية وذلك نتيجةً لزيادة الضغوط القانونية بشأن حماية البيئة في كثير من البلدان (Burritt & Saka, 2006) ; (IFAC, 2004). فعلى سبيل المثال، فقد أدت التشريعات واللوائح البيئية القوية خاصة في البلدان المتقدمة الى زيادة كبيرة في العديد من أنواع التكاليف البيئية الناتجة عن امتثال العديد من الشركات في تلك الدول للقوانين والتشريعات البيئية، وشملت هذه التكاليف تكاليف المعدات المطلوبة للسيطرة على التلوث ورصد النفايات، ورسوم الإنبعاثات والأوراق التنظيمية وإعداد التقارير وتكاليف المسؤولية المتعلقة بمعالجة المواقع وتكاليف التأمين الناتجة عن أنظمة تنظيف التلوث، مما أدى هذا إلى زيادة

الحاجة إلى النظم المحاسبية لتتبع وإدارة هذه التكاليف والافصاح عنها ( IFAC, 2005; UNSD, 2000; Li, 2004; Kokubu, 2002).

بالإضافة إلى ذلك ووفقاً لشعبة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (2000) UNSD فقد بدأ عدد من الشركات في العديد من البلدان في تطوير البرامج البيئية لتقليل الأثار المتعلقة بالبيئة وتوفير المال؛ وذلك استجابة منها لزيادة المطالب القانونية البيئية، وأصبحت هناك حاجة إلى تقييم هذه البرامج وتحديد التكاليف والإيرادات المتعلقة بها؛ مما ساهم في تزايد الاهتمام والانتباه لدور المحاسبة في معالجة القضايا البيئية (Burritt & Saka, 2006). ولذلك أصبحت المحاسبة الإدارية مطلوبة أكثر من أي وقت مضى لمساعدة المؤسسات للحد من التأثيرات البيئية وتحسين الأداء البيئي. وهذا ما أشار إليه Sendrou et al (2006). بقوله أن المستوى العالي للتكاليف والإلتزامات البيئية بسبب تطبيق اللوائح والقوانين والتشريعات البيئية الصارمة في الدول الأوروبية والولايات المتحدة الأمريكية، حيث لعبت دوراً حيوياً في نشأة وظهور وانتشار ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA ودفع العديد من الشركات لتبنيها واستخدامها لتقييم التكاليف والإلتزامات البيئية.

وبناءً على ما سبق يمكن القول بأن زيادة اللوائح والقوانين والتشريعات البيئية وتنامي حجم التكاليف المتصلة بها في العديد من البلدان خاصة المتقدمة منها، كان من أهم الدوافع التي شجعت على نطاق واسع العديد من المنظمات على تبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA من أجل المساعدة على تحديد وتقييم العديد من التكاليف ذات الصلة بالبيئة وتحميلها للأنشطة التي تسببت في حدوثها، كما يمكن للمحاسبة الإدارية البيئية EMA توفير المعلومات البيئية اللازمة لإدارة وتحسين الأداء البيئي والإفصاح عنه (WilmsHurst & ; UNSD, 2000; Gale, 2006).

(Frost, 1998). وعلى النقيض من ذلك فإن قوة ومستوى تطبيق التشريعات البيئية في البلدان النامية بما في ذلك ليبيا لا يزال منخفضاً بالمقارنة مع الدول المتقدمة، كما أن دور هذه التشريعات في دعم ممارسات المحاسبة البيئية وإعداد التقارير ضئيلة أو تكاد معدومة، وهذا قد يفسر جزئياً الاختلافات بين البلدان المتقدمة والنامية في مدى استخدام الممارسات EMA (Jamial , Alwi & Mohamed, ; Belal, 2001) (Surmen & Kaya 2003; Rajapakse 2002 ; 2002).

#### 4.2 المبادرات الحكومية:

العديد من الحكومات والمنظمات الحكومية المحلية والوطنية والدولية والمؤسسات التعليمية في البلدان المختلفة قدمت عدة مبادرات ساهمت أيضاً بشكل فعال في تعزيز نشأة وتطور ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA وتشجيع الشركات على تبنيها وتنفيذها (Li, 2004; Burritt & Saka, 2006). حيث نشرت هذه المنظمات والهيئات في الولايات المتحدة والمملكة المتحدة، وأستراليا، واليابان، وألمانيا، وفنلندا، وجمهورية التشيك، وكندا، والنمسا وأستراليا والأرجنتين عدد من الوثائق التوجيهية والمشاريع الرائدة والدراسات لتحديد أفضل الممارسات للمحاسبة الإدارية البيئية EMA (Bennett, ; Bartolomeo et al., 2000) (UNSD, 2000). فعلى سبيل المثال في وقت مبكر من عقد التسعينيات بادرت وكالة حماية البيئة (EPA) بوضع أول برنامج رسمي لتشجيع اعتماد المحاسبة الإدارية البيئية EMA وقدمت العديد من الدراسات لدعم تطبيقات المحاسبة الإدارية البيئية EMA في قطاعات التصنيع المختلفة وبيان فوائدها (IFAC, 2005) (UNSD, 2000). وكذلك الأمر في المملكة المتحدة، فقد قدمت هيئة حماية البيئة

مبادرة لدعم المحاسبة البيئية، غطت أنشطة محددة، تضم المحاسبة المالية، والتخطيط البيئي والمحاسبة الإدارية. وقد تم دعم هذه المبادرة من قبل السلطات المحلية والحكومات الوطنية وكذلك الشركات ( Bennett, Martin., Hopkinson & (UNSD, 2000; James, 2006).

كما قامت وكالة حماية البيئة في كندا بتوفير دليلاً أولاً للمحاسبة البيئية يشمل عدة جوانب مثل المعلومات النوعية، والمعلومات المالية وغير المالية، وبعض التكاليف ذات الصلة بالبيئة الخارجية بالإضافة إلى العديد من الخدمات الإستشارية عن المحاسبة الإدارية البيئية EMA، نظم الإدارة البيئية (EMS) وغيرها من جوانب حماية البيئة للشركات الصغيرة (UNSD, 2000). أيضاً في فنلندا قامت الحكومة في عام 1999 بنشر عدد من المبادئ التوجيهية المتعلقة بالمحاسبة الإدارية البيئية EMA، وإعداد التقارير البيئية للشركات (UNSD, 2000). كما نشرت وكالة البيئة اليابانية مشروع المبدأ التوجيهي من أجل تقييم التكاليف ذات الصلة بالبيئة، وكذلك الكشف عن المعلومات التي يمكن أن توفرها أنظمة المحاسبة البيئية. حيث يوضح هذا المبدأ التوجيهي كيفية تحديد وحساب التكاليف المتعلقة بالبيئة، وكذلك، يوفر نماذج للتقارير البيئية وبعض الممارسات المتعلقة بالمحاسبة عن التكلفة الداخلية. ومؤخراً أنتجت الحكومة اليابانية مبادرتين لتطوير ودعم المحاسبة البيئية بما في ذلك المحاسبة الإدارية البيئية EMA من قبل كل من وزارة الاقتصاد والتجارة والصناعة (The Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) ووزارة البيئة (The Ministry of Environment (MOE). حيث لعبت المبادئ التوجيهية لهاتين المبادرتين دوراً هاماً في التأثير على الشركات اليابانية وتشجيعها

على تبني وتطبيق ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA (Burritt & Saka, 2006; UNDS, 2000; Kokubu, 2002).

وعلى الرغم من أن العديد من الحكومات في مختلف أنحاء العالم تشارك حالياً في دعم وتعزيز تنفيذ الممارسات المتعلقة بالمحاسبة الإدارية البيئية EMA، إلا أن تنفيذ هذه الممارسات لم يتلقى الدعم والاهتمام الكافي من قبل المؤسسات الحكومية والمهنية في الكثير من البلدان النامية (Burritt, 2004; Li, 2004; UNDS, 2000, 2001). فقد أشارت مراجعة الأدبيات السابقة أن مستوى المبادرات الحكومية المتعلقة بالقضايا البيئية بشكل عام وممارسات المحاسبة البيئية وإعداد التقارير بشكل خاص، لا يزال منخفضاً في الكثير من البلدان النامية بما في ذلك ليبيا. كما أن تأثير الوكالات الحكومية الوطنية والمحلية في هذه البلدان يكاد يكون معدوماً بالمقارنة مع الدول المتقدمة. وهذا قد يفسر أيضاً ولو جزئياً الفروق بين البلدان النامية والبلدان المتقدمة بشأن مستوى تبني وانتشار ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA والذي لا يزال ضعيفاً جداً أو معدوماً إلى حد الآن في معظم البلدان النامية على العكس ما هو الحال في الكثير من البلدان المتقدمة (Burritt, 2004; Li, 2004; UNDS, 2001; Viere, Herzig, Schaltegger & Burritt, 2006). ومع ذلك يمكن القول بأن المبادرات والمبادئ التوجيهية المقدمة من قبل الحكومات والمؤسسات التابعة لها في العديد من البلدان المتقدمة كان لها دور كبير في تطوير ودعم ونشر ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA وتشجيع العديد من المنظمات والشركات في الكثير من البلدان على تبنيها واستخدامها على نطاق واسع.

### 3.4 ضغوط أصحاب المصالح:

في العقود الثلاثة الاخيرة أظهر العديد من أصحاب المصالح والأطراف ذات العلاقة داخل وخارج المنظمات والشركات في الكثير من المجتمعات اهتماماً متزايداً بالقضايا البيئية، ومارسوا ضغوطاً كبيرة من أجل تحسين الأداء البيئي لهذه المنظمات. ومن بين أصحاب المصالح الأطراف الداخلية مثل الإدارة والموظفين المهتمين بالمحافظة على سلامة البيئة الإنتاجية ومواقع الإنتاج من النفايات والملوثات الضارة. بالإضافة إلى مجموعة من أصحاب المصالح من خارج المنظمات الاقتصادية والتي تضم العديد من الأطراف المهتمة بسلامة البيئة من التلوث البيئي والحد من الآثار السلبية مثل العملاء والموردين والمستثمرين والمستهلكين والمقرضين والحكومات، والمجموعات الناشطة بيئياً، والمجتمعات المحلية وغيرها (Schaltegger & Burritt, 2000; Mia, 2006; IFAC, 2004; Gale, 2006).

وتشير عدد من الكتابات السابقة إلى أن زيادة الضغوط من مختلف جماعات أصحاب المصالح داخل وخارج الوحدات الاقتصادية قد لعبت دوراً هاماً في ظهور وتطور ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية (IFAC, 2004; Gale, 2006). حيث أثرت هذه الضغوط على سلوك المنظمات فيما يتعلق بالمسؤولية البيئية وتغيير نظمها الإدارية بما في ذلك النظم المحاسبية لتتماشى مع متطلبات إدارة الأنشطة البيئية وتحسين الأداء البيئي. وفي هذا الصدد تقول شعبة التنمية المستدامة التابعة للأمم المتحدة (2000) UNDSO أن عدد من الشركات قد قامت بمراجعة وتغيير الإجراءات الإدارية والمحاسبية من أجل قياس التكاليف والمنافع البيئية المتعلقة بحماية البيئة بشكل أكثر دقة وكفاءة وذلك استجابة لضغوط أصحاب المصالح. كما أن زيادة اهتمام أصحاب المصالح تجاه القضايا البيئية قد اضطر العديد من المديرين في العديد

المنظمات الاقتصادية إلى تقديم معلومات عن الأداء البيئي في تقارير دورية وذلك حسب ما أشار له كل من ( Azzone, Brophy, Noci, Welford & Young, 1997; Holland & Foo, 2003).

وتجدر الإشارة إلى أن شدة وحجم وأنواع الضغوط على الشركات فيما يتعلق باعتماد واستخدام ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA قد تختلف وبشكل كبير من دولة لأخرى وخاصة بين الدول المتقدمة والدول النامية، وكذلك من قطاع إلى آخر في مجال الأعمال المختلفة، وذلك اعتماداً على مدى مشاركة الشركات في الأسواق العالمية (IFAC, 2004). على سبيل المثال في بعض البلدان كان للموظفين ضغوط قوية وكبيرة على المنظمات، في حين كان للمستهلكين والجماعات البيئية اهتمام أكبر بالقضايا البيئية في الولايات المتحدة والدول الاسكندنافية وهولندا وألمانيا، أكثر من نظرائهم في المملكة المتحدة (Ahmad, 2004). بينما يلاحظ أن هناك ضغوط أقل تمارس من قبل المستهلكين وجماعات المصالح الأخرى على المنظمات بشأن القضايا البيئية في البلدان النامية بما في ذلك ليبيا ( Andrew, Gul, Guthrie, 1989 & Teoh).

وعلى الرغم من اختلاف حجم ونوع وشدة ضغوط أصحاب المصالح على القطاعات الاقتصادية المختلفة، إلا أن تلك الضغوط أصبحت تجبر وبإستمرار المنظمات والشركات في أماكن عديدة من العالم على الحد من الأثار البيئية وإدارة وتحسين الأداء البيئي لها، وإعداد التقارير اللازمة عن ذلك (IFAC, ; Gale, 2006; Wilmshurst & Frost, 2001; 2005, 2004). ونتيجة لإرتفاع حجم وقوة هذه الضغوط الممارسة من أصحاب المصالح إزداد حجم وأهمية الفوائد والتكاليف المتعلقة بإدارة الأداء البيئي وأصبحت جزءاً هاماً من عملية صنع القرار في الكثير من



المنظمات (Gale, 2006). حيث كانت تلك الفوائد والتكاليف في الماضي منخفضة نسبياً، وذلك بسبب ضعف الأداء البيئي للشركات وقلة الضغوط من قبل أصحاب المصالح بشأن القضايا البيئية، ولكن الآن وبتزايد تلك الضغوط في العديد من البلدان، إزداد حجم التكاليف والفوائد المتعلقة بالأنشطة البيئية وفقاً لما ذكره ( Bennett, Scavone, ; 2005, IFAC, 2004; Gale, 2006; Martin. et al., 2006 Bennett, Martin. et ) (2006). وقد تبين من خلال مراجعة الأدبيات السابقة مثل ( Schaltegger & Burritt, 2000; IFAC, 2005; al., 2006) أن هناك عدد من الأمثلة البارزة عن الضغوط البيئية التي تم ممارستها من قبل أصحاب المصالح من بينها:

- ضغوط سلسلة التوريد حيث أصبحت الشركات الكبيرة تطلب من الموردين الالتزام بالمعايير المتعلقة بإدارة البيئة الـ ISO؛
- الضغوط التي تمارس من قبل مختلف الجهات المعنية على الشركات للكشف عن أدائها البيئي، واستخدام المبادئ التوجيهية للإفصاح؛
- الضغوط التمويلية من أجل زيادة الإستثمارات المسؤولة اجتماعياً، والإفصاح عن سياساتها وأنظمة تصنيفها مثل مؤشر الإستدامة.
- ضغوط الرقابة التنظيمية مثل لوائح الإتحاد الأوروبي المتعلقة بتقيد استخدام المواد الخطرة في المعدات الإلكترونية والكهربائية التي تباع في الدول الأوروبية؛
- الضغوط الناتجة عن الضرائب البيئية على سبيل المثال الرسوم المفروضة على الإنبعاثات والنفايات وكذلك الضرائب التي تفرضها الحكومات على استخدام الطاقة وضرائب الكربون.

• الضغوط المتعلقة بالتجارة على سبيل المثال بروتوكول كيوتو الذي اشتمل على جوانب وضوابط هامة تتعلق بحجم التداول والإنبعاثات.

وكما ذكر آنفاً، فمن الواضح أن المنظمات تواجه مخاوف وضغوط متزايدة من قبل أصحاب المصالح بشأن التأثيرات ذات الصلة بالبيئة. وأصبحت المنظمات مطالبة بتقديم معلومات عن أدائها البيئي لأصحاب المصالح. فعلى سبيل المثال تحتاج الإدارة في المنظمات إلى بيانات عن الإيرادات والتكاليف والأرباح. وتحتاج وكالات حماية البيئة والمجتمعات لمعلومات عن الآثار السلبية التي قد تلحق بالبيئة جراء ممارسة الأنشطة الاقتصادية، في حين أن السلطات الضريبية، والمساهمين، والمستثمرين يحتاجون لمعلومات عن الأصول والإلتزامات البيئية. وهكذا، ظهرت المحاسبة الإدارية البيئية من أجل توفير هذه المعلومات المطلوبة تلبية لحاجة جميع أصحاب المصالح (UNDSD, 2000; Stasiskiene, 2006; IFAC, 2004).

وعلى الرغم من أن معلومات المحاسبة الإدارية البيئية أصبحت تشكل الآن عنصراً هاماً في صنع القرار في البلدان المتقدمة، إلا أن هناك نقص عام في إلتزام البلدان النامية فيما يتعلق بممارسة المحاسبة الإدارية البيئية وإعداد التقارير والقضايا المتعلقة بالبيئة (Li, 2004; Beer & Friend, 2006; Ahmad, 2004). وهذا يرجع إلى اختلاف حجم وقوة الضغوط الممارسة من قبل أصحاب المصالح في الدول النامية عن ما هو في الدول المتقدمة، حيث يبدو أن أصحاب المصالح والمجتمعات في البلدان النامية لا يمارسون ضغوط كافية على الشركات بشأن القضايا البيئية. وبالتالي فإن الشركات في البلدان النامية سوف لن تكون قلقة بشأن قضايا البيئة والتنمية المستدامة في غياب الضغوط من أصحاب المصالح؛ وذلك حسب Viere et al. (2006). أيضاً قد يفسر هذا جزئياً الاختلافات بين البلدان النامية والمتقدمة بشأن تبني

واستخدام ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA وبناءً على ماسبق يمكن القول بأن ضغوط أصحاب المصالح تعتبر من بين الدوافع المهمة التي ساهمت بشكل أساسي في تبني واستخدام ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA وانتشارها في العديد من الشركات في أنحاء كثيرة من العالم خاصة في البلدان المتقدمة.

#### 4.4 زيادة حجم وأهمية التكاليف البيئية:

في الواقع لقد كان حجم وأهمية التكاليف البيئية منخفضة نسبياً في الماضي؛ نظراً للأداء البيئي الضعيف للشركات (Scavone, ; IFAC, 2004; Gale, 2006). وفي هذا الصدد يقول الإتحاد الدولي للمحاسبين (2004) IFAC بأن ذلك يرجع إلى قلة وعدم كفاية الضغوط من أصحاب المصالح وكذلك ضعف التشريعات والأنظمة البيئية في الماضي لإجبار الشركات على إدارة وتقليل أثارها البيئية. غير أن هذا تغير في الوقت الحالي، فنظراً لزيادة الضغوط من أصحاب المصالح وقوة التشريعات البيئية، أدى ذلك إلى زيادة التكاليف البيئية في العديد من البلدان. فعلى سبيل المثال شهدت معظم البلدان المتقدمة ارتفاع كبير في التكاليف البيئية بسبب الأنظمة والتشريعات البيئية القوية في هذه البلدان، وازدادت الإلتزامات المالية بسبب عدد من الإجراءات الجنائية والمدنية المرتبطة بوقوع الحوادث البيئية، كما ارتفعت قيمة الضرائب البيئية وضرائب الطاقة، مثل الضرائب على المخلفات، وضريبة الكربون (Bennett, Martin. & James, 1998b).

كما أعلن الإتحاد الدولي للمحاسبين (2004) IFAC أن معظم الشركات في الدول الغربية قد شهدت ارتفاع في التكاليف الناجمة عن الإمتثال للأنظمة البيئية، مثل تكاليف المعدات اللازمة لرصد ومراقبة التلوث، ورسوم الإنبعاثات، وكذلك التكاليف المتعلقة بعلاج النفايات، ورسوم التأمين ذات الصلة بالأنشطة البيئية، إلا أن حجم

التكاليف والإلتزامات البيئية في تلك الشركات قد يختلف من بلد إلى آخر؛ وذلك بسبب اختلاف التشريعات والأنظمة البيئية. هذا ما أشار له (Bartolomeo et al. 2000) بقولهم أن التكاليف والإلتزامات البيئية في الشركات في البلدان الأوروبية هي أقل مما كانت عليه مثيلاتها في الولايات المتحدة الأمريكية؛ وذلك بسبب اختلاف الأنظمة واللوائح والتشريعات البيئية. وقد أدى تزايد حجم وأهمية التكاليف والإلتزامات المتعلقة بالبيئة في تطوير ونشر العديد من الوثائق والمبادئ التوجيهية المتعلقة بالمحاسبة الإدارية البيئية EMA؛ وساهمت بشكل كبير في نشر ممارساتها في العديد من البلدان في جميع أنحاء العالم. وقد وضعت الهيئات الدولية مثل الأمم المتحدة والإتحاد الدولي للمحاسبين مفهوم للمحاسبة الإدارية البيئية EMA، وشرح علاقتها مع المصطلحات الرئيسة الأخرى بما في ذلك التكاليف البيئية والإدارة البيئية. ويقول (Sendroiu et al. 2006) أن المستوى العالي من التكاليف والإلتزامات المالية المحتملة الناتجة من الحوادث البيئية دفع العديد من الشركات في الولايات المتحدة إلى تحسين نظمها المحاسبية وتقييم أفضل للتكاليف البيئية.

بالإضافة إلى ذلك لعبت برامج منع التلوث دوراً حاسماً في فهم ونشر مفهوم المحاسبة الإدارية البيئية EMA في الدول الأوروبية حيث أدركت العديد من الشركات الفوائد المحتملة من التحسينات البيئية وتعزيز الكفاءة البيئية، مثل خفض استخدام المواد الخام والطاقة والمياه، والحد من النفايات، وأيضاً تحقيق وفورات مالية من خلال خفض تكاليف المواد المشتراه وعلاج النفايات (IFAC, 2004). وقد أظهرت عدة دراسات وكذلك تجارب الشركات في مختلف القطاعات الصناعية والشركات الصغيرة والمتوسطة أن التكاليف البيئية يمكن أن تكون كبيرة، ويمكن لعملية خفض هذه التكاليف أن تكون مربحة من خلال إتخاذ إجراءات إدارية

ومحاسبية مناسبة. وفي هذا الصدد يقول (Ditz, Ranganathan, Banks (1995) و Beloff & أن حجم التكاليف المتعلقة بالبيئة في عدد من الشركات الأمريكية قد يتجاوز العشرين بالمئة في بعض الحالات. فعلى سبيل المثال بلغت التكاليف البيئية أكثر من 19% من إجمالي تكاليف التصنيع في شركة Du Pont لصناعة المبيدات الزراعية، وحوالي 22% من اجمالي تكاليف التشغيل لمصفاة Amoco للنفط بإستثناء المواد الخام. كما تم العثور على نتائج مماثلة في أوروبا، وخاصة في المملكة المتحدة وهولندا بشأن حجم التكاليف ذات الصلة بالبيئة والفوائد المالية الناتجة عن الحد من الآثار البيئية (Bartolomeo et al.(2000). وفي هذا المجال ذكرت وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة أن العديد من الصناعات قد تحصلت فوائد مالية جيدة من خلال دمج واستخدام نظم المحاسبة البيئية في أنظمتها المالية والإدارية ( USEPA, (2000). فعلى سبيل المثال أسست شركة General Motors برنامجاً لإعادة استخدام الحاويات بالاتفاق مع مورديها ووفرت 12 مليون دولار من خلال خفض تكاليف التخلص منها. بالإضافة إلى ذلك، اكتسبت شركة 25 Commonwealth Edison مليون دولار كأرباح مالية باستخدام موارد أكثر فعالية، وكانت شركة Andersen أيضاً تحصلت علي عوائد داخلية أكثر من خمسين في المائة من خلال تنفيذ عدد من البرامج لتخفيض النفايات من مصادرها (Beer & Friend, 2006).

كما أظهرت معظم الدراسات والمشاريع المتعلقة بالمحاسبة الإدارية البيئية EMA أن زيادة حجم وأهمية التكاليف والإلتزامات البيئية قد ساهم بشكل أساسي في دعم وتشجيع استخدام ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA داخل المنظمات. حيث أظهرت العديد من الحالات أن ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA يمكن أن تساعد الشركات على الحد من الآثار البيئية وخفض التكاليف والإلتزامات من

ناحية، وزيادة الأرباح من ناحية أخرى (Lawrence & Cerf, 1995, Lober, 1998). ونتيجة لذلك فقد بذلت الكثير من الجهود لشرح مفهوم واستخدام وتطبيقات المحاسبة الإدارية البيئية EMA، فضلاً عن تطوير عدد من الأدوات لمساعدة تحديد التكاليف البيئية داخل المنظمات؛ وبالتالي يمكن القول بأن زيادة حجم وأهمية التكاليف البيئية هي -أيضاً- واحدة من الأسباب والدوافع التي كانت وراء ظهور العديد من الوثائق الإرشادية المتعلقة بالمحاسبة الإدارية البيئية EMA في جميع أنحاء العالم (Sendroiu et al., 2006; IFAC, 2004). ووفقاً (Bartolomeo et al., 2000) معظم الشركات في الولايات المتحدة وعدد من الدول الأوروبية تقوم بمتابعة وقياس والإفصاح عن التكاليف والالتزامات البيئية؛ ولكن على ما يبدو ليس الأمر كذلك في البلدان النامية، حيث أن حجم وأهمية التكاليف البيئية والالتزامات لا يزالان منخفضاً نظراً لضعف تأثير التشريعات البيئية، وقلة الضغوط من أصحاب المصالح، وعدم الإمتثال البيئي وما ترتب على ذلك من سوء للأداء البيئي في تلك البلدان (Ahmad, 2004; Scavone, 2006; Viere et al., 2006). وهذا أيضاً قد يفسر جزئياً الخلافات بين الدول النامية والمتقدمة فيما يتعلق بمدى تبني واستخدام وانتشار ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA.

#### 4.5 التحديات والقيود التي تواجه النظم والممارسات المحاسبية التقليدية

على الرغم من أن هناك قلق كبير حول القضايا البيئية في العديد من البلدان في جميع أنحاء العالم واهتمام متزايد بالمنافع والتكاليف المتعلقة بها. إلا أنه يبدو أن الممارسات التقليدية للمحاسبة ببساطة لا توفر المعلومات الكافية من أجل إدارة الأنشطة البيئية (IFAC, 2005; Jasch, 2003; UNDS, 2001). وهذا ما أشار إليه (Russell, Skalak and Miller (1994 بقولهم أن النظم المحاسبية التقليدية

فشلت في تتبع وقياس التكاليف ذات الصلة بالبيئة وتخصيصها لعمليات أو أنشطة أو منتجات معينة. وهذا يعني أن التكاليف المتعلقة بالبيئة تبقى مجمعة ضمن مجموعات التكلفة ومحملة على المنتجات وذلك اعتماداً على معايير مثل حجم الإنتاج أو ساعات العمل أو ساعات تشغيل الآلات، أو بدلاً من ذلك قد تخصم كـمبلغ مقطوع من الدخل التشغيلي (UNSD, 2001). وبالتالي وحسب ما يرى (Wilmshurst and Frost, 2001) فإن الممارسات المحاسبية التقليدية قد تقلل من تكاليف الإنتاج للعناصر والمنتجات التي تولد كمية كبيرة من النفايات، أو المبالغة في تقدير تكاليف البنود أو المنتجات التي تولد كمية قليلة من النفايات. أيضاً هناك الكثير من التكاليف الأخرى كالتكاليف القانونية والإلتزامات المالية المحتملة الناتجة عن انتهاك ومخالفة الأنظمة والتشريعات البيئية تظل في كثير من الأحيان غامضة ومستترة ولا يمكن التعرف عليها من خلال نظم المحاسبة التقليدية وبالتالي لا يتم احتسابها. وهذا قد يعني أن عملية صنع القرارات من قبل الإدارة يمكن أن تكون على قاعدة من المعلومات المغلوطة وغير الدقيقة أو معلومات يساء تفسيرها، كذلك فإن المدراء قد يسيئون فهم العديد من الجوانب المتعلقة بالمسائل البيئية مثل حجم الفوائد المحتملة التي يمكن أن تكتسب من خلال تحسين الأداء البيئي، والآثار السلبية والتكاليف المالية التي يمكن أن تحدث نتيجة لسوء الأداء البيئي.

ووفقاً للإتحاد الدولي للمحاسبين (IFAC, 2004) فإن هناك مجموعة من القيود والتحديات التي قد تجعل من الصعب استخدام ممارسات ونظم المحاسبة الإدارية التقليدية بفعالية في تتبع وتقييم التكاليف والإلتزامات وتوفير المعلومات البيئية. ويرجع بعض هذه القيود إلى التركيز المعتاد لممارسات ونظم المحاسبة الإدارية التقليدية في العديد من المنظمات على الأداء في الماضي بدلاً من التركيز على الأداء في

المستقبل، وبعض القيود الأخرى المتعلقة بطبيعة المعلومات البيئية. وقد أبرزت مراجعة الأدبيات السابقة (Chang & ; Burritt & Saka, 2006; Burritt, 2004) ; UNDS, 2001; Jasch, 2003; IFAC, 2004; Deegan, 2006 ; Wilmshurst & Frost, 2001) عدداً من المشاكل والعوائق التي تحد من استخدام الممارسات والنظم المحاسبية التقليدية في التعامل مع القضايا البيئية والتكاليف والفوائد ذات الصلة، يمكن إيجازها في النقاط التالية:

- في كثير من الأحيان لا يوجد اتصالات بين الإدارات البيئية والتقنية ووظيفة المحاسبة التي قد توفر معلومات أكثر فائدة للموظفين للمساعدة في إدارة الأنشطة البيئية بشكل أفضل. أيضاً هناك جهات نظر مختلفة بين الإدارات المختلفة فيما يتعلق بالمسؤولية عن إدارة التكاليف المتعلقة بالبيئة.

- يتم إخفاء المعلومات المتعلقة بالتكاليف البيئية عادة في حسابات النفقات العامة بدلاً من تحميلها مباشرة إلى المنتجات أو العمليات التي تسببت في خلق هذه التكاليف، وبالتالي عدد من المشاكل يمكن أن تنشأ من خلال هذه الممارسة، منها على سبيل المثال أن هناك صعوبة في العثور على هذه المعلومات في السجلات المحاسبية، أو قد يتم تخصيص وتحميل هذه التكاليف باستخدام وسائل غير دقيقة، مما قد يتم تشويه عملية إتخاذ قرار تسعير المنتجات أو أي قرار آخر.

- المعلومات المرتبطة بتكلفة تدفق واستخدام المواد لا يتم تتبعها بشكل فعال في كثير من الأحيان، حيث تضع النظم المحاسبية التقليدية جميع المواد التي يتم شراؤها في حساب واحد، وعادة لا يتم تسجيل المعلومات المتعلقة بمدخلات المواد لكل مركز من



مراكز تكلفة الإنتاج بشكل مستقل. وبالتالي لا توجد بيانات مفصلة حول كيفية الفصل بين تكاليف المواد المشتركة وغيرها من العمليات، فضلاً عن ذلك هناك القليل من المعلومات عن الخسائر الفعلية التي قد تحدث أثناء الإنتاج.

• هناك الكثير من المعلومات المتعلقة بأنواع كثيرة من التكاليف البيئية لا تظهر في السجلات المحاسبية التقليدية وبخاصة المعلومات المتعلقة بالتكاليف البيئية المستقبلية والتي قد تكون كبيرة جداً، منها على سبيل المثال تكاليف فقدان المبيعات، فقدان الوصول إلى الأسواق وفقدان فرص الحصول على التأمين والتمويل نظراً لسوء الأداء البيئي.

وقد أشارت العديد من الكتابات إلى أن فشل نظم المحاسبة الإدارية التقليدية في توفير المعلومات اللازمة لإدارة الأثر والأنشطة البيئية، قد أدى إلى عدم تمكن الشركات من تحديد الفوائد والتكاليف البيئية بشكل دقيق ويعتبر هذا سبباً آخر دفع نحو نشوء وتطور مفهوم وممارسات المحاسبة الإدارية التقليدية لتشمل القضايا المتعلقة بالبيئة (UNSD, 2000; Gale, 2006). ونتيجة لذلك ظهرت الحاجة لإعتماد واستخدام ممارسات المحاسبة البيئية لمساعدة المنظمات في الكشف والتعرف عن حجم وأهمية التكاليف والإلتزامات البيئية والمنافع التي يمكن أن تحصل عليها من خلال تحسين الأداء البيئي؛ ولذلك فقد أظهرت العديد من المنظمات في مختلف البلدان المزيد من الاهتمام والإنتباه لدور المحاسبة الإدارية البيئية EMA من أجل التغلب على المشاكل والعقبات التي تواجه النظم المحاسبية التقليدية في التعامل مع القضايا البيئية واستخدام أكثر كفاءة للموارد الرئيسية والتقليل من استهلاكها (IFAC, 2005; Jasch, 2003, 2006). وفي الوقت الحاضر هناك العديد من المنظمات في الدول

المتقدمة كما في أستراليا، والنمسا، وكندا، وألمانيا، واليابان، والمملكة المتحدة، والولايات المتحدة تستخدم المحاسبة الإدارية البيئية EMA؛ لتتبع التكاليف البيئية وتوفير المعلومات اللازمة لمساعدة الإدارة على تقييم وتحسين الأداء البيئي والإفصاح عنه (UNSD, ; IFAC, 2004; Burritt, 2004; Bartolomeo et al., 2000) (2000).

وعلى النقيض من ذلك، فإن عملية تبني واستخدام وانتشار ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA لاتزال محدودة جداً في معظم البلدان النامية بما في ذلك ليبيا في ظل استمرار استخدام ممارسات ونظم المحاسبة التقليدية على نطاق واسع في الكثير من الشركات وغياب الضغوط البيئية، وعدم تشجيع الحكومات، وضعف التشريعات. وبالتالي فإن الأداء البيئي لمعظم الشركات في هذه البلدان يظل ضعيفاً ولاتوجد لديها معلومات كافية تساعد على إدارة الأنشطة البيئية وإعداد التقارير اللازمة عنها (Staniskis & Stasiskiene, 2006; Ahmad, 2004). بالإضافة إلى ذلك فإن هذه الشركات لا تستفيد من المعلومات التي تنتجها نظم المحاسبة البيئية في إتخاذ العديد من القرارات اللازمة لتحسين الأداء البيئي والمالي لها؛ وبالتالي فإن المحاسبين وكذلك المديرين في البلدان النامية سوف يكون لديهم وعي ودراية أقل بشأن الفوائد المحتملة التي يمكن الحصول عليها من استخدام معلومات المحاسبة الإدارية البيئية EMA ودورها في تحسين الأداء الاقتصادي والبيئي وذلك بالمقارنة مع نظرائهم في البلدان المتقدمة (Beer & Friend, 2006; Scavone, 2006).

وهذا قد يفسر أيضاً جزئياً الاختلافات بين البلدان المتقدمة والنامية فيما يتعلق باستخدام وانتشار ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA. وفي هذا الصدد أكد

Burrit (2004) على أن هناك حاجة ملحة لمزيد من العمل لتحديد المشاكل والعقبات التي تواجه تبني واستخدام وانتشار ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA في أنحاء العالم وبالأخص في البلدان النامية.

## 5. النتائج والتوصيات:

يقدم هذا الجزء أهم النتائج التي تم التوصل إليها في هذا البحث وكذلك بعض التوصيات المقترحة.

### 5.1 النتائج:

من خلال دراسة ومراجعة البحوث والدراسات والأدبيات السابقة المتوفرة والمتعلقة بالمحاسبة الإدارية البيئية EMA تم التوصل إلى النتائج التالية:

1. أن نشأة وتطور مفهوم وممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA خلال العقدين الماضيين كان بسبب مجموعة من العوامل والدوافع كان من أبرزها مايلي:  
أ. زيادة حجم وقوة التشريعات والقوانين البيئية في العديد من البلدان وكذلك توقيع العديد من الإتفاقيات الدولية التي جميعها تحت وتلزم المنظمات والشركات بضرورة تحسين أدائها البيئي من خلال الحد من الإنبعاثات، والتقليل من النفايات الضارة، والعمل على تدوير المخلفات، وترشيد استخدام الموارد الطبيعية والطاقة والمياه، وتحسين الظروف البيئية داخل أماكن العمل، والاهتمام بالنواحي الجمالية للبيئة المحيطة.

ب. المبادرات والمشاريع المقدمة من قبل عدد من الحكومات لدعم وتشجيع المنظمات والشركات على تبني واستخدام المحاسبة البيئية الإدارية البيئية.

ج. زيادة حجم وقوة الضغوط الممارسة على المنظمات والشركات من قبل العديد من أصحاب المصالح مثل المستثمرين والمساهمين والموردين والمستهلكين والمقرضين

والحكومات والمشرعين والإدارة والموظفين وجماعات حماية البيئة؛ من أجل الحد من الآثار البيئية السلبية وتحسين الاداء البيئي.

د. زيادة حجم وأهمية التكاليف البيئية في الكثير من الشركات مما تطلب ذلك إيجاد نظام محاسبي فعال لتتبع وإدارة هذه التكاليف بشكل أفضل.

هـ. فشل نظم وممارسات المحاسبية التقليدية في توفير البيانات اللازمة للتعرف على التكاليف والإلتزامات البيئية وتحديد قيمتها بشكل أكثر دقة مما أدى إلى ضياع العديد من الفوائد والوفورات التي يمكن أن تجنيها الشركات من خلال اكتشاف هذه التكاليف والإلتزامات والعمل على خفضها.

2. أن العديد من المنظمات المهنية الدولية مثل منظمة الأمم المتحدة والإتحاد الدولي للمحاسبين وكذلك جهود العديد من الباحثين والأكاديميين ساهمت بشكل كبير في نشر وتبني مفهوم وممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA في الكثير من البلدان حول العالم.

3. أن المحاسبة الإدارية البيئية EMA تعتبر من بين الإبتكارات الحديثة والمهمة في مجال المحاسبة التي أصبحت من أهم الادوات المستخدمة من قبل الشركات والمنظمات في العديد من البلدان المتقدمة؛ إلا أن تبنيها واستخدامها في الكثير من الدول النامية بما في ذلك ليبيا لا يزال منخفضاً أو يكاد يكون معدوماً إلى حد الآن.

## 5.2 التوصيات:

بناءً على ما ورد من نتائج في هذا البحث يقترح الباحث مجموعة من التوصيات التالية:

1. يجب زيادة الاهتمام بمفهوم وممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA من قبل المنظمات المهنية والباحثين والأكاديميين والمتخصصين في مجال المحاسبة في ليبيا

والدول النامية، والإطلاع على البحوث والنشرات والمبادئ الصادرة عن المنظمات المهنية الدولية المتعلقة المحاسبة الإدارية البيئية EMA؛ من أجل المساهمة في نشرها وتشجيع ودعم الشركات على تبنيها واستخدامها.

2. يجب تكثيف الضغوط من قبل كافة أصحاب المصالح على الشركات في الدول النامية بما في ذلك ليبيا من أجل زيادة الإهتمام بالقضايا البيئية الأمر الذي قد يؤدي بها إلي تبني واستخدام ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA باعتبارها أداة مهمة يمكن أن تساهم في الحد من الآثار البيئية السلبية؛ وبيان أهمية وحجم التكاليف والإلتزامات البيئية ذات الصلة.

3. يجب على الحكومات والأجهزة التابعة لها في الدول النامية ومن بينها ليبيا تقديم المبادرات اللازمة وتوفير التشريعات التي من شأنها أن تدعم وتشجع الشركات في هذه البلدان على استخدام ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA؛ من أجل تحسين الأداء البيئي وتحقيق التنمية المستدامة.

## 6. الخاتمة:

هذا البحث تناول بالدراسة والمناقشة لمفهوم وممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA والتطور الفكري والتاريخي لنشأتها. كما استعرضت الدراسة أهم الدوافع والعوامل التي كانت وراء نشأة وتطور هذا المفهوم واستخدام هذه الممارسات من قبل العديد من الشركات في أنحاء كثيرة من العالم. وقد تمثلت هذه الدوافع في زيادة حجم وقوة التشريعات البيئية و تقديم المبادرات الحكومية، وزيادة حجم وقوة الضغوط من أصحاب المصالح، وزيادة حجم وأهمية التكاليف البيئية، وفشل نظم وممارسات المحاسبة التقليدية في تتبع التكاليف البيئية توفير البيانات اللازمة لإدارة وتحسين الأداء البيئي. وقد بينت هذه الورقة الاختلافات بين الدول المتقدمة والنامية

فيما يتعلق باستخدام وإنتشار مفهوم وممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA. وأظهرت الورقة أيضاً أن هناك حاجة ملحة لبذل المزيد من الجهود والبحث لدراسة العوامل التي قد تؤثر على قبول وتبني ممارسات المحاسبة الإدارية البيئية EMA واستخدامها بشكل عام، وفي ليبيا والدول النامية بشكل خاص.

## المراجع

1. Ahmad, N. S. M. (2004). Corporate Environmental Disclosure in Libya: Evidence and Environmental Determinism Theory Unpublished PhD thesis, Napier University
2. Andrew, B., Gul, F., Guthrie, J. & Teoh, H. (1989). A note on corporate social disclosure practices in developing countries: the case of Malaysia and Singapore. *The British Accounting Review*, 21(4), 371-376.
3. Azzone, G., Brophy, M., Noci, G., Welford, R. & Young, W. (1997). A stakeholders' view of environmental reporting. *Long Range Planning*, 30(5), 699-709.
4. Bartolomeo, M., Bennett, M., Bouma, J. J., Heydkamp, P., James, P. & Wolters, T. (2000). Environmental Management Accounting in Europe: Current Practice and Future Potential. *The European Accounting Review*, 9(1), 31-52.
5. Beer, P. d. & Friend, F. (2006). Environmental accounting: A management tool for enhancing corporate environmental and economic performance. *Ecological Economics*, 58(3), 548-560.
6. Belal, A. R. (2001). A Study of Corporate Social Disclosure in Bangladesh *Managerial Auditing Journal*, 16(5), 274-289.
7. Bennett, M., Hopkinson, P. & James, P. (2006). Benchmarking Environmental Performance in the English University Sector. The Experience of the Higher Education Environmental Performance Improvement (HEEPI) Project. In Schaltegger, S., Bennett, M. & Burritt,

- R. L. (Eds.), Sustainability Accounting and Reporting (pp. 409-430): Springer.
8. Bennett, M. & James, P. (1998a). Environmental-Related Performance Management. London: Association of Chartered Certified Accountants.
9. Bennett, M. & James, P. (1998b). The Green Bottom Line: Management accounting for Environmental improvement. Management Accounting New York, 76(10), 20-23.
10. Birkin, F. (1996). Environmental Management Accounting. Management Accounting, New York, 74(2), 34-37.
11. Bouma, J. J. & Correlje, A. (2003). Institutional Changes and Environmental Management Accounting: Decentralisation and Liberalisation. In Bennett, M., Rikhardsson, P. & Schaltegger, S. (Eds.), Environmental management accounting: purpose and progress (Vol. 12, pp. 257-279): Springer Netherlands.
12. Bouma, J. J. & Van der Veen, M. (2002). Wanted: a theory for environmental management accounting. In Bennett, M. & Bouma, J. (Eds.), Environmental Management Accounting: Informational and Institutional Developments (pp. 279-290): Kluwer, Dordrecht.
13. Burritt, R. L. (2004). Environmental Management Accounting: Roadblocks on the Way to the Green and Pleasant Land. Business Strategy and the Environment, 13, 13-32.
14. Burritt, R. L., Hahn, T. & Schaltegger, S. (2002). Towards a comprehensive framework for environmental management accounting—links between business actors and EMA tools. Australian Accounting Review, 12(2), 39-50.



15. Burritt, R. L. & Saka, C. (2006). Environmental management accounting applications and eco-efficiency: case studies from Japan. *Journal of Cleaner Production*, 14(14), 1262-1275.
16. Chang, H.-C. (2007). *Environmental Management Accounting Within Universities: Current State and Future Potential*. Unpublished PhD thesis, RMIT University.
17. Chang, H.-C. & Deegan, C. (2006). *Implementing Environmental Management Accounting within Universities*. Paper presented at the 9th Annual EMAN Conference Environmental Management Accounting for Cleaner Production, Graz, Austria.
18. Christ, K. L. & Burritt, R. L. (2013). Environmental management accounting: the significance of contingent variables for adoption. *Journal of Cleaner Production*, 41(0), 163-173.
19. Clarkson, M. (1995). A stakeholder framework for analyzing and evaluating corporate social performance. *Academy of management review*, 20(1), 92-117.
20. Deegan, C. (2002). The legitimising effect of social and environmental disclosures—a theoretical foundation. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 15(3), 282-311.
21. Deegan, C. & Gordon, B. (1996). A study of the environmental disclosure practices of Australian corporations. *Accounting and Business Research*, 26, 187-199.
22. Ditz, D., Ranganathan, J., Banks, R. & Beloff, B. (1995). *Green Ledgers: Case studies in corporate environmental accounting*: World Resources Institute Washington, DC.

23. Ferreira , A., Moulang , C. & Hendro , B. (2010). Environmental management accounting and innovation: an exploratory analysis. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 23(7), 920-948.
24. Gale, R. (2006). Environmental management accounting as a reflexive modernization strategy in cleaner production. *Journal of Cleaner Production*, 14(14), 1228-1236.
25. Graff, R., Reiskin, E., White, A. & Bidwell, K. (1998). *Snapshots of environmental cost accounting*: Tellus Institute.
26. Gray, R. & Bebbington, J. (2000). Environmental accounting, managerialism and sustainability: is the planet safe in the hands of business and accounting? *Advances in Environmental Accounting and Management*, 1(1), 1-44.
27. Gray, R., Bebbington, J. & Walters, D. (1993). *Accounting for the Environment*: Markus Wiener Pub.
28. Holland, L. & Foo, B. Y. (2003). Differences in environmental reporting practices in the UK and the US: the legal and regulatory context. *The British Accounting Review*, 35(1), 1-18.
29. IFAC. (2004). *International Guidelines on Environmental Management Accounting (EMA)*. New York: International Federation of Accountants (IFAC).
30. IFAC. (2005). *International Guidelines on Environmental Management Accounting (EMA)* New York: International Federation of Accountants (IFAC).
31. Jamial , C. M., Alwi, K. & Mohamed, R. (2002). *Corporate Social Responsibility Disclosure in the Annual Reports of Malaysian*

- Companies: A Longitudinal Study. *Social and Environmental Accounting Journal*, 22(2), 5-9.
32. Jasch, C. (2003). The use of Environmental Management Accounting (EMA) for identifying environmental costs. *Journal of Cleaner Production*, 11(6), 667-676.
33. Jasch, C. (2006). How to perform an environmental management cost assessment in one day. *Journal of Cleaner Production*, 14(14), 1194-1213.
34. Kokubu, K. (2002). Two Governmental Initiatives on Environmental Management Accounting and Corporate Practices in Japan. Paper presented at the 5 th EMAN conference of EMAN, February 2002, Japan
35. Kulkarni, S. (2000). Environmental ethics and information asymmetry among organizational stakeholders. *Journal of Business Ethics*, 28(4), 365-381.
36. Lawrence, J. & Cerf, D. (1995). Management and reporting of environmental liabilities. *Management Accounting New York*, 77, 48-48.
37. Li, X. (2004). Theory and practice of environmental management accounting. [Article]. *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*, 3(1), 47-57.
38. Lin, L. (2001). Encouraging Environmental Accounting Worldwide: A Survey of Government Policies and Instruments. *Corporate Environmental Strategy*, 8(1), 55-64.
39. Lober, D. (1998). Pollution prevention as corporate entrepreneurship. *Journal of Organizational Change Management*, 11(1), 26-37.

40. METI. (2002). Environmental Management Accounting Tools Workbook, Ministry of Economy, Trade and Industry, Japan Tokyo.
41. Mia, A. (2006). Cleaner Production & Competitiveness: The Role of Environmental Management Accounting Paper presented at the 9th Annual EMAN Conference Environmental Management Accounting and Cleaner Production, Graz, Austria.
42. Rajapakse , B. (2002 ). Environmental Reporting Practices: Evidence from Sri Lanka. Social and Environmental Accounting Journal, 22(2), 3-4.
43. Russell, W., Skalak, S. & Miller, G. (1994). Environmental Cost Accounting: The Bottom Line for Environmental Quality Managemen. Total Quality Environmental Management, 3(3), 255-268.
44. Scavone, G. M. (2006). Challenges in internal environmental management reporting in Argentina. Journal of Cleaner Production, 14(14), 1276-1285.
45. Schaltegger, S. & Burritt, R. L. (2000). Contemporary environmental accounting: issues, concepts, and practice. Sheffield: Greenleaf Publishing.
46. Schaltegger, S., Müller, K. & Hindrichsen, H. (1996). Corporate environmental accounting: John Wiley & Sons.
47. Sendroiu, C., Roman, A., Roman, C. & Manole, A. (2006). Environmental Management Accounting (EMA): Reflection of Environmental Factors in the Accounting Processes through the Identification of the Environmental Costs Attached to Products,

- Processes and Services. Theoretical and Applied Economics, 10(505), 81-86.
48. Staniskis, J. K. & Stasiskiene, Z. (2006). Environmental management accounting in Lithuania: exploratory study of current practices, opportunities and strategic intents. Journal of Cleaner Production, 14(14), 1252-1261.
49. Stasiskiene, Z. (2006). Initiatives for sustainable company development: integrated evaluation of environmental costs Paper presented at the 9th Annual EMAN Conference Environmental Management Accounting and Cleaner Production.
50. Stone, D. (1995). No longer at the end of the pipe, but still a long way from sustainability: a look at management accounting for the environment and sustainable development in the United States (Vol. 19): Centre for Social and Environmental Accounting Research, University of Dundee.
51. Surmen , Y. & Kaya , U. (2003). Environmental Accounting and Reporting Applications in Turkish Companies which Have ISO14001 Certificate. Social and Environmental Accounting Journal, CSEAR,, 23(1), 6-8.
52. UNDSO. (2000). Improving Governments' Role In the Promotion of Environmental Managerial Accounting New York: United Nation.
53. UNDSO. (2001). Environmental management accounting: procedures and principales. New York: United Nation Divison for sustainable Development: Expert Working Group

54. USEPA. (1995). An Introduction to Environmental Accounting as a Business Management Tool:Key Concepts and Terms. Washington, D.C.: United States Environmental Protection Agency.
55. USEPA. (2000). The Lean and Green Supply Chain: A Practical Guide for Materials Managers and Supply Chain Managers to Reduce Costs and Improve Environmental Performance. Washington, D.C.: United States Environmental Protection Agency.
56. Viere, T., Herzig, C., Schaltegger, S. & Burritt, R. L. (2006). Sustainability business cases or low hanging fruit? Environmental Management Accounting applications in South-East Asia. Paper presented at the 9th Annual EMAN Conference Environmental Management Accounting and Cleaner Production, Graz, Austria.
57. Walley, N. & Whitehead, B. (1994). It's Not Easy Being Green. Harvard Business Review, 72(3), 46-51.
58. Wilmshurst, T. D. & Frost, G. R. (1998). Environmental accounting--a growing concern? Australian CPA, 68(4), 20-23.
59. Wilmshurst, T. D. & Frost, G. R. (2001). The role of accounting and the accountant in the environmental management system. Business Strategy and the Environment, 10(3), 135.