

تقييم إدارة المخاطر وفق نظام ISO31000 وتكنولوجيات الإنتاج الأنظف  
بالمؤسسة الاقتصادية في إطار التنمية المستدامة  
دراسة حالة المؤسسة المينائية لسكيكدة

د/مقيم صبري - جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة  
أبوناب مريم - جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة

ملخص:

يكتسي موضوع التنمية المستدامة أهمية بالغة وخاصة في عصرنا، وذلك لاهتمامه بتلبية حاجات الأجيال الحاضرة بما يضمن حق الأجيال القادمة، والذي تساهم المؤسسات الاقتصادية بدرجة كبيرة في تحقيقها، ولإدارة المخاطر المتكاملة وفق نظام الإيزو 31000 وتكنولوجيات الإنتاج الأنظف تعتمد كإستراتيجية لإدماج البعد الاقتصادي، والبعد الاجتماعي، والبعد البيئي ليس فقط في المخطط والسياسات ولكن أيضا في السلوك الإداري والثقافة الإدارية للمؤسسات العامة والخاصة على حد سواء.

يمكن اعتبار إدارة المخاطر المتكاملة مؤشرا هاما لتقييم مساهمة المؤسسة الاقتصادية بصفة عامة في تحقيق التنمية المستدامة والمؤسسة المينائية لسكيكدة بصفة خاصة، وقد أسفرت الدراسة الميدانية بهذه المؤسسة على وجود نسبة تطبيق قدرها 63.88% لمتطلبات إدارة المخاطر المتكاملة، وهي نسبة جيدة تساعد المؤسسة على دعم ريادتها وتنافسيتها بشكل جيد وفعال وضمن تحقيق التنمية المستدامة.

**الكلمات المفتاحية:** إدارة المخاطر، الإيزو31000، تكنولوجيات الإنتاج الأنظف، التنمية المستدامة، المؤسسة المينائية لسكيكدة.

**Abstract:**

The sustainable development theme is of great importance in the current area, especially in the contemporary one, because it always meets the requirements of new generations, and tries to ensure a better future for generations to come.

The integrated risk management involving ISO 31000, and cleaner production techniques aims at integrating economical social and ecological dimensions, not only as plans and policies but also as good administrative behavior by adopting a culture of management towards all companies.

The integrated risk management is considered as an important sign of the evaluation of the economical company's contribution to a sustainable development in general, and the contribution of the port company of Skikda in particular.

Our case study shows a rate of 63.88% of integrated risk management requirements, this significant level helps the company to strengthen its prevalence and competitiveness efficiently in order achieve sustainable development.

**Key words:** Risk management-ISO 31000-Cleaner production techniques-Sustainable development-port company of Skikda.

**مقدمة:**

يعتبر تيار التنمية المستدامة من أبرز التيارات الجديدة خلال عقد الثمانينات، حيث تكتسي التنمية المستدامة أهمية متزايدة على كافة المستويات، فصارت محل انشغال دول العالم نظرا لأخذها بعين الاعتبار المشكلات البيئية، التي تشكل عنها مخاطر تهدد كل الكائنات الحية على حد سواء، حيث عقدت من أجلها العديد من المؤتمرات والندوات التي استهدفت

الحد من تفاقم جميع المخاطر المطروحة التي تؤثر على البيئة، فكان أول مؤتمر علمي تعقده الأمم المتحدة حول الحفاظ على الموارد واستخدامها سنة 1949، الذي يتضمن المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها المجتمع المدني، وكنتيجة للجهود الدولية برز مفهوم التنمية المستدامة من خلال اللجنة العلمية المعنية بشؤون البيئة والتنمية عام 1987، حيث تم الكشف عن العلاقة بين التنمية الاقتصادية وحماية البيئة والتنمية الاجتماعية.

وباعتبار أن المؤسسة الاقتصادية تملك الدور الأساسي من خلال المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة على المستوى الجزئي، لإدماج أبعاد المرتكزات الأساسية (البعد الاقتصادي، البعد الاجتماعي، البعد البيئي) في نشاطها، الذي ظهر أول مرة مفهوم التنمية المستدامة في مؤتمر قمة الأرض بريو دي جانيرو 1992م، ترتب عليه مطالبة المؤسسة بمسؤوليتها على الحفاظ على البيئة وحقوق العاملين بها والمستهلكين، وعلى حق الأجيال القادمة، وهنا ظهرت حاجة المؤسسات الاقتصادية لإيجاد التدابير اللازمة لإسقاط أبعاد التنمية المستدامة على أرض الواقع.

وبالنظر إلى ما يعرفه محيط المؤسسة منذ أزيد من عقد من الزمن من تحولات قوية وعميقة وسريعة، مما زاد من حدة المنافسة وما أنجر عنها من مخاطر وضعت مستقبل المؤسسة في حالة عدم اليقين، وأصبح صراع البقاء أكثر صعوبة، وهذا دور ما يسمى بإدارة المخاطر، وهي الإجراءات التي تتبعها المؤسسات بشكل منظم لمواجهة الأخطار المصاحبة لنشاطها، بهدف تحقيق المزايا المستدامة من كل نشاط ومن محفظة كل نشاط، وبهذا تسعى المؤسسة الاقتصادية للاستخدام الكفء للموارد والحفاظ على البيئة ومراعاة الجوانب الاجتماعية وتحسين الأداء الاقتصادي والذي يسمح للمؤسسة الاقتصادية بتجسيد أبعاد التنمية المستدامة، وفي هذا الصدد قامت مؤسسة المقاييس الدولية ISO بتطوير سلسلة جديدة متخصصة بإدارة المخاطر ISO31000، إذ تزود هذه المواصفة المؤسسة بنموذج مشترك لتطبيق متطلبات إدارة المخاطر وتحسين عملياتها وفق مبادئ محددة.

تقييم إدارة المخاطر وفق نظام ISO31000... د. مقيح صبري - أ. بوناب مريم

إن فلسفة مبدأ "الوقاية من التلوث خير من علاجه" الذي يظهر مفهوم الإنتاج الأنظف الذي تم إطلاقه من قبل برنامج الأمم المتحدة للبيئة، في عام 1989م، باعتبارها إحدى الوسائل الجديدة والخلاقة للمحافظة على البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة الاقتصادية، الذي يساعدها على إدارة المخاطر بهدف التحسين والتطوير وتمهيد الطريق للحصول على شهادة ISO31000، الذي يهدف إلى تكوين إدارة مخاطر متكاملة وفق نظام ISO31000 وتكنولوجيات الإنتاج الأنظف لضمان تحقيق التنمية المستدامة.

**1- إشكالية الدراسة:** تعيش المؤسسات الاقتصادية الجزائرية العديد من التحولات التي تفرضها العولمة، وانفتاح الاقتصاد الوطني وضغوطات المجتمع الدولي، من أجل المساهمة في التنمية المستدامة، وتعد المؤسسة المينائية لسكيدة واحدة من بين أهم المؤسسات الوطنية، التي بصد تحقيق رهانات التنمية المستدامة بمختلف أبعادها الأساسية، وهي مطالبة بتحديث أنظمتها الإدارية بما يتماشى مع متطلبات المنافسة الاقتصادية، وندرة الموارد، ومتطلبات الحفاظ على البيئة للحد من التلوث والحد من مخاطره، وتداعيات الصحة والسلامة المهنية.

وهذا يقودنا إلى طرح الإشكالية التالية:

**ما مدى تطبيق متطلبات إدارة المخاطر المتكاملة وفق النظام ISO31000 وتكنولوجيات الإنتاج الأنظف بالمؤسسة المينائية لسكيدة؟**

**2- الأسئلة الفرعية:** للإجابة عن الإشكالية ولتوضيح الموضوع أكثر يمكننا طرح التساؤلات الفرعية التالية:

- ما هي نسبة تطبيق المجال لإدارة المخاطر المتكاملة؟
- ما هي نسبة تطبيق متطلب المسؤولية والالتزام لإدارة المخاطر المتكاملة؟
- ما هي نسبة تطبيق متطلب التخطيط لإدارة المخاطر المتكاملة؟
- ما هي نسبة تطبيق متطلب التطبيق والتنفيذ لإدارة المخاطر المتكاملة؟
- ما هي نسبة تطبيق متطلب المراقبة والمراجعة لإدارة المخاطر المتكاملة؟
- ما هي نسبة تطبيق متطلب التحسين المستمر لإدارة المخاطر المتكاملة؟

### 3- فرضيات الدراسة:

#### الفرضية الأساسية:

لا تتوفر بالمؤسسة المينائية لسكيكدة متطلبات تطبيق إدارة المخاطر المتكاملة وفق نظام الأيزو 31000 وتكنولوجيات الإنتاج الأنظف.

#### الفرضيات الفرعية:

- نسبة تطبيق متطلب المجال لإدارة المخاطر بالمؤسسة المينائية لسكيكدة ضعيف.
- نسبة تطبيق متطلب المسؤولية والالتزام لإدارة المخاطر بالمؤسسة المينائية لسكيكدة ضعيف.
- نسبة تطبيق متطلب التخطيط لإدارة المخاطر بالمؤسسة المينائية لسكيكدة ضعيف.
- نسبة تطبيق متطلب التطبيق والتنفيذ لإدارة المخاطر بالمؤسسة المينائية لسكيكدة ضعيف.
- نسبة تطبيق متطلب المراقبة والمراجعة لإدارة المخاطر بالمؤسسة المينائية لسكيكدة ضعيف.
- نسبة تطبيق متطلب التحسين المستمر لإدارة المخاطر بالمؤسسة المينائية لسكيكدة ضعيف.

4- أهداف الدراسة: نحاول من خلال هذه الدراسة تحقيق جملة من الأهداف تتمثل في:

- تحقيق الاستفادة القصوى من إدارة المخاطر المتكاملة.
- إيجاد نقاط الارتباط بين إدارة المخاطر المتكاملة والتنمية المستدامة.
- توضيح مفهوم وأبعاد إدارة المخاطر المتكاملة لدى القائمين على إدارات المؤسسات.
- توضيح أبعاد إدارة المخاطر المتكاملة وعلاقتها بأبعاد التنمية المستدامة للمؤسسات الاقتصادية.
- التأكيد على المفاهيم الحديثة لإدارة المخاطر من خلال توظيف المواصفة الأيزو 31000 وتكنولوجيات الإنتاج الأنظف.

تقييم إدارة المخاطر وفق نظام ISO31000... د. مقيّم صبري - أ. بوناب مريم

• معرفة واقع إدارة المخاطر المتكاملة في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية من خلال المؤسسة المينائية لسكيدة.

• قياس مدى إدراك المسيرين لمتطلبات إدارة المخاطر المتكاملة.

#### 5- أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة في:

• تتبع أهمية البحث من أهمية إدارة المخاطر وذلك لمساهمتها في بناء ديمومة الميزة التنافسية وباعتبار أن البقاء والاستمرارية هما هدفان تسعى المؤسسة لتحقيقهما في ظل التحديات التي تفرضها البيئة.

• تكمن أهمية الموضوع أيضا في حاجة المؤسسة الماسة إلى إدارة المخاطر المتكاملة لتحقيق التحسين المستمر، من أجل ضمان البقاء واستمراريتها في ظل القيود والحدود التي تفرضها التنمية المستدامة، بواسطة أهم تقنيات التسيير الحديث التي تحل مشاكل التلوث (هواء ماء، تربة)، ووسائل السلامة في المنتج للخدمات المقدمة للمجتمع ومستوى ظروف العمل للعاملين.

• ومما يزيد من أهمية البحث أن النتائج التي يمكن الوصول إليها قد تفتح آفاق جديدة لمزيد من الدراسات المستقبلية، مما يزيد من أهمية الدراسة كونها من المواضيع الجديدة.

#### 6- منهج الدراسة: نظرا لطبيعة الدراسة وتماشيا مع الموضوع في محاولة لتحقيق

أهدافه، والوصول على النتائج المرجوة منه فإن ذلك لا يتم إلا من خلال التسيير وفق منهج واضح ومحدد، ومن هذا المنطلق سنتبع المنهج الوصفي والتحليلي لأنهما يسمحان بتوفير البيانات والحقائق عن المشكلة موضوع الدراسة، وكذا تفسيرها والوقوف على دلالاتها، أي أن هذا المنهج يوفر البيانات المفصلة عن الواقع الفعلي لموضوع الدراسة. كما تم الاعتماد على استمارة التقييم الذاتي لقياس مدى تطبيق متطلبات إدارة المخاطر المتكاملة محل الدراسة.

7- الدراسات السابقة:

- دراسة بعنوان "دور ومكانة إدارة المخاطر في المؤسسة الاقتصادية، دراسة حالة مؤسسة الإسمنت ومشتقاته SCIS سعيدة"، عبدلي لطيفة 2012 (تلمسان).

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح أهم التحديات والمعوقات التي تواجهها المؤسسة الاقتصادية الجزائرية في عالم اليوم، ومعرفة وفهم خطوات ووسائل إدارة المخاطر والأسس التي تقوم عليها، وكذا مختلف القواعد التي تحكمها، وإبراز كيف تتعامل المؤسسة الجزائرية في مختلف المخاطر التي تتعرض لها، كما تؤكد هذه الدراسة على ضرورة وجود إدارة مخاطر متخصصة وظيفتها الأساسية إدارة المخاطر في هيكل المؤسسة، كما تحاول معرفة مدى اهتمام إدارة المؤسسة الجزائرية للإسمنت (SCIS) بإدارة المخاطر التي تتعرض لها أثناء عملها والتعرف على مدى التطبيق الفعلي لمختلف خطوات ومراحل غدارة المخاطر في شكلها وتوضيح أهم المخاطر التي تواجهها مؤسسة الإسمنت ومشتقاته.

- دراسة بعنوان "قيادة العمليات الإنتاجية بالمؤسسة الصناعية في إطار التنمية المستدامة"، دراسة حالة قطاع المحروقات للجزائر". مقيص صبري، 2011، عنابة.

حيث تناولت هذه الدراسة الكشف عن اختلالات الإدارة البيئية بالمؤسسة الصناعية للجزائر وسبل معالجتها من حيث السياسة والالتزام والتخطيط، والتنفيذ والتشغيل، والعمل التصحيحي وأخيرا المراجعة البيئية، والكشف عن الحقيقة التي تواجهها الإدارة البيئية للمؤسسات الصناعية والتي تؤثر على نشاطها والتي تضمن نظام للإدارة البيئية ذو كفاءة في تسيير الأمور البيئية، والحد من التلوث البيئي، وحتى مراجعته من المصدر للمحافظة على سلامة الحياة، وضمان التنمية المستدامة، ومحاولة تنمية المؤسسات الجزائرية بصفة عامة والعربية كذلك، إلى أهمية الإدارة والتسيير البيئي والدور الذي يلعبه في عملية التطور المستمر والتوافق مع متطلبات والتشريعات القانونية اللازمة للحفاظ

تقييم إدارة المخاطر وفق نظام ISO31000... د. مقيص صبري - أ. بوناب مريم  
على الوسط البيئي من جهة، واكتساب ميزة تنافسية من جهة أخرى، خاصة  
بانفتاح الاقتصاد الجزائري والمنافسة الحادة من المؤسسات الأجنبية.

وقد جاءت دراستنا لتكون مكملة للدراسات السابقة حول موضوع إدارة  
مخاطر المؤسسة مع نقاط جديدة في هذه الدراسة، من خلال الحصول على  
شهادة ISO31000 لإدارة المخاطر، وإتباع فلسفة تكنولوجيات الإنتاج الأنظف،  
ليمهد الطريق للحصول على شهادة ISO31000، لتحقيق إدارة مخاطر متكاملة  
وفق نظام ISO31000 وتكنولوجيات الإنتاج الأنظف، وإبراز علاقتها بالتنمية  
المستدامة (البعد الاقتصادي، البعد الاجتماعي، البعد البيئي)، وضمن  
تحقيقها، مع إعداد قوائم الفحص وتقييم إدارة المخاطر المتكاملة.

#### 8- هيكل الدراسة: تم تقسيم هذه الدراسة إلى محورين أساسيين هما :

خصص المحور الأول لإبراز مفهومي إدارة المخاطر والإنتاج الأنظف في المؤسسة  
الاقتصادية في إطار التنمية المستدامة، وفي المحور الثاني نقوم بعرض وتقييم  
وقياس ومناقشة الجوانب التطبيقية لموضوع الدراسة بإسقاط الأسس النظرية  
السابقة على الواقع بدراسة حالة المؤسسة المينائية لسكيكدة.

#### المحور الأول: إدارة المخاطر وفق نظام الأيزو 31000 وتكنولوجيات الإنتاج الأنظف.

##### 1- إدارة مخاطر في المؤسسة الاقتصادية:

يهدف نظام إدارة المخاطر وفق منظور الاستدامة إلى تحسين مستوى  
معيشة الأفراد من خلال تلبية احتياجاتهم من السلع والخدمات بشكل مستمر  
ومستدام،<sup>1</sup> كما يهدف أيضا إلى ما يلي:

- يحافظ على مستوى معين من التوازن الاقتصادي ما بين الناتج العام والدين العام؛<sup>2</sup>
- دراسة الانعكاسات الراهنة والمستقبلية للاقتصاد على البيئة، والذي يطرح  
مسألة اختيار وتمويل وتحسين التقنيات الصناعية في مجال توظيف الموارد  
الطبيعية؛

- تحقيق التلاحم الاجتماعي وضرورة الإنصاف بين الأجيال، و يتوجب فيه على  
الأجيال الراهنة القيام باختيار النمو وفقا لرغباتها و حقوق الأجيال القادمة؛<sup>3</sup>

- القضاء على الفقر والبطالة والوفاء بالحد الأدنى من معيار الأمن وحقوق الإنسان والتفرقة التي تحد من حقوق المرأة والفجوة الكبيرة بين الأغنياء والفقراء؛<sup>4</sup>
- إيصال الخدمات الاجتماعية كالصحة والتعليم إلى محتاجها.<sup>5</sup>

كما أن الأهمية الكبيرة التي جاءت بها التنمية المستدامة، والتي تعالج علاقة التنمية بالبيئة، من خلال وضع أساسيات التي تقوم عليها الحدود التي يجب ألا تتعداها،<sup>6</sup> أي أنه يتمثل في المحافظة على الموارد الطبيعية والاستخدام الأمثل لها على أساس مستديم والتنبؤ لها بغرض الاحتياط والوقاية<sup>7</sup> من خلال تجنب الاستنزاف الزائد للموارد غير المتجددة، ويتضمن ذلك حماية التنوع الحيوي و المحافظة على الاتزان الجوي وإنتاجية التربة والأنظمة البيئية الطبيعية الأخرى التي تصنف عادة كموارد اقتصادية.<sup>8</sup>

أصبحت التنمية المستدامة جزءاً لا يتجزأ من أهداف المؤسسة الاقتصادية، ولا يكفي في نفس الوقت الحديث عن هدف واحد لإدارة المخاطر مثلما لا يكفي أيضا الحديث عن هدف واحد لأي مؤسسة، ويكون لمعظم المؤسسات بالطبع أهداف متعددة، ويكون لمعظم الوظائف داخل المؤسسة الواحدة أهداف متعددة أيضا، كذلك إدارة المخاطر لا تختلف عن ذلك ولها أهداف متعددة، وعندما يكون للمؤسسة أهداف متعددة أحيانا يكون هناك تناقض وتعارض الأهداف فيما بينها، وفي ظل هذه الظروف يجب اتخاذ القرارات لتحديد من تكون له الأولوية والأسبقية.<sup>9</sup>

## 2- إدارة المخاطر كركيزة لتجسيد أبعاد التنمية المستدامة:

تعتمد إدارة المخاطر على وسائل وإجراءات وأساليب لتقليل المخاطر لتحقيق استدامة اقتصادية، اجتماعية وبيئية،<sup>10</sup> يمكن التعبير عليها فيما يلي:

2-1 **البعد البيئي:** يعتبر موضوع البيئة وقد عرفتها المؤسسة الدولية للتقييم الأيزو على أنها: "البيئة هي الأوساط المحيطة بالمؤسسة والتي تشمل الهواء، التربة، الموارد الطبيعية، النبات، الحيوان، الإنسان وتداخلات جميع هذه العناصر وتمتد إلى الأوساط المحيطة من ضمن المؤسسة إلى النظام العالمي".<sup>11</sup> والمحافظة عليها من الموضوعات التي حظيت بدرجة

تقييم إدارة المخاطر وفق نظام ISO31000... د. مقيص صبري - أ. بوناب مريم

كبيرة من الاهتمام العالمي والمحلي، وأصبحت الشغل الشاغر لجميع المؤسسات لما نجم عنها من تراكم أضرار ومخاطر بيئية،<sup>12</sup> وفي هذا الصدد تقوم إدارة المخاطر المؤسسات بوضع أساليب وإجراءات في مجال حماية البيئة من أجل ضمان بقائها واستمراريتها وتحقيق استدامة لتحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة.<sup>13</sup>

**2 - 2 البعد الاجتماعي:** بناء على أن المورد البشري في الوقت الراهن أصبح رأسمال المؤسسات الاقتصادية، والذي يمثل الجوانب الاجتماعية في المؤسسة، بالإضافة إلى مساهمة في تحقيق الرفاهية الاجتماعية،<sup>14</sup> ولإدارة المخاطر دور مهم في تحقيق المسؤولية الاجتماعية اتجاه أصحاب المصلحة ومن بينهم العاملين، تسعى إدارة المخاطر لتوفير متطلبات الصحة والسلامة المهنية يمكن تعريف الصحة والسلامة المهنية "هي تلك النشاطات والإجراءات الإدارية الخاصة بوقاية العاملين من المخاطر الناجمة عن الأعمال التي يزاولونها ومن أماكن العمل التي قد تؤدي إلى إصابتهم بالأمراض والحوادث"،<sup>15</sup> والتي تؤثر بشكل مباشر على أداء عملهم كما يساعدها في تطبيق القوانين والتشريعات المفروضة والذي يساهم في تحقيق البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة، ويساهم بدوره في التنمية المستدامة.<sup>16</sup>

توفير الصحة والسلامة المهنية أثناء عمل المورد البشري سواء ضد الأخطار والحوادث في العمل الناجمة عن استخدام الآلات و الماكينات أو ضد الأمراض الناجمة عن طبيعة العمل كلها تعني في النهاية المحافظة على إحدى أهم الثروات والموارد المؤسسة بهدف تحقيق الاستدامة الاجتماعية.<sup>17</sup>

**2 - 3 البعد الاقتصادي:** يتطلب تحقيق التنمية المستدامة في مؤسسة اقتصادية الحرص على تحقيق الأداء الاقتصادي المستدام، ويتحقق هذا الأخير من خلال عملية إدارة المخاطر لنشاطها الاقتصادي، إذ يمكن إدارة المخاطر الجانب الاقتصادي وتحقيق الكفاءة الاقتصادية والفعالية من خلال المحاسبة البيئية يعرفها Gray et al على أنها "عملية توصيل الآثار الاجتماعية والبيئية المرتبطة

بالممارسات الاقتصادية للمؤسسة إلى فئات معينة من المجتمع مهتمة بأمرؤ المؤسسة على وجه الخصوص، وكذلك المجتمع على وجه العموم، وبهذا فهي تتطلب توسيع نطاق مسؤولية المؤسسة لتتعدى الدور التقليدي للمحاسبة والمتمثل بمجرد توفير المعلومات المالية للملاك وعلى وجه الخصوص حملة الأسهم"،<sup>18</sup> والتي جاءت من منطلق أنها تعمل على تغطية جميع النواحي المحاسبية التي من الممكن أن تتأثر باستجابة المؤسسة للأمرؤ البيئية والاجتماعية الداخلية والخارجية حيث تقدم للمؤسسة جملة من المزايا الاقتصادية تضمن تحقيق الاستدامة الاقتصادية.

لتحسين الأداء الاجتماعي البيئي من خلال وسيلة المحاسبة البيئية بهدف الاستدامة الاقتصادية،<sup>19</sup> وتتبع إجراءات وأساليب لتهتم بالصحة والسلامة المهنية بهدف الاستدامة الجماعية،<sup>20</sup> وتهتم بالبيئة الطبيعية من التلوث خلال نشاطها بهدف الاستدامة البيئية،<sup>21</sup> وهذا في إطار تحقيق التنمية المستدامة بأبعادها الثلاث ضمن المؤسسة الاقتصادية ككل بإتباع إدارة المخاطر.<sup>22</sup>

### 3- نظام الأيزو 31000 وتكنولوجيا الإنتاج الأنظف:

وفي هذا الصدد قامت منظمة المقاييس الدولية الأيزو بتطوير سلسلة جديدة متخصصة بإدارة المخاطر الأيزو 31000، إذ تسعى بهذه المواصفة إلى تقديم نموذج معترف به عالميا وإلإضفاء الطابع الرسمي لإدارة المخاطر لمختلف الممارسين والمؤسسات التي توظف وتريد أن توظف إدارة المخاطر، والتي ترشد وتلزم لبناء الأساس والإطار لعملية إدارة المخاطر على مستوى المؤسسة، مع الأخذ بالاعتبار الاحتياجات المتنوعة لكل مؤسسة لتوفير نهج مشترك لدعم معايير التعامل مع المخاطر، وإذ يكمن الغرض من هذه المعايير تزويد المؤسسة بالمبادئ التوجيهية العامة لإدارة المخاطر التي تقوم بإجراء إدارة المخاطر لتحل محل عدد لا يحصى من المعايير القائمة والمنهجيات والنماذج التي تختلف من الصناعات والموضوعات المناطق.<sup>23</sup>

إن فكرة تبني أسلوب تكنولوجيا الإنتاج الأنظف من قبل المؤسسات باعتباره أحد الوسائل الجديدة والخلاقة للمحافظة على الموارد، وتحسين عملية

تقييم إدارة المخاطر وفق نظام ISO31000... د. مقيص صبري - أ. بوناب مريم

إدارة المخاطر، ويعرف الإنتاج الأنظف على أنه عملية تطبيقية لإستراتيجية وقائية في قطاعي الصناعة والخدمات بهدف زيادة كفاءة المنتج، وتقليل المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها الإنسان، وكذلك تقليل التأثيرات الضارة بالبيئة،<sup>24</sup> أي أن الإنتاج الأنظف يمكن المؤسسات من الحصول على وفورات مالية واقتصادية، من خلال تحسينها للأداء الاجتماعي البيئي، بحيث لا يؤثر على الجودة بل يحسنها، وتقليل المخاطر على البيئة من خلال إضفاء تحسينات بيئية، وتقليل المخاطر التي تؤثر على الصحة والسلامة المهنية للعاملين أي يحسن بيئة العمل،<sup>25</sup> بذلك يعتبر الإنتاج الأنظف أحد مداخل التنمية المستدامة.<sup>26</sup>

يعتمد نجاح خطط التنمية المستدامة اعتمادا رئيسيا على استخدام أسلوب تكنولوجيات الإنتاج الأنظف،<sup>27</sup> كقاعدة لتطبيق إدارة المخاطر،<sup>28</sup> الذي يساعد المؤسسات الحصول على شهادة الإيزو 31000، ولتكوين إدارة المخاطر متكاملة وفق نظام الإيزو 31000، وتكنولوجيات الإنتاج الأنظف لضمان تحقيق التنمية المستدامة.<sup>29</sup>

**المحور الثاني: قياس وتقييم مدى استجابة المؤسسة المينائية سكيكدة لمتطلبات إدارة المخاطر وفق نظام ISO 31000 وتكنولوجيات الإنتاج الأنظف.**

إن المؤسسة المينائية سكيكدة ملزمة بالتحسين المستمر في المجال البيئي والاجتماعي والذي يعود عليها بمنافع وعوائد اقتصادية، والذي يعطي صورة حسنة للمؤسسة ويكسبها ميزة تنافسية في مجال خدمات الاستيراد والتصدير، من خلال دراستنا الميدانية التي تم بناءها على أساس المشاهدة والملاحظة، كذلك المقابلة مع المسؤولين بالمؤسسة.

ومن أجل تقييم التنفيذ الفعلي لمتطلبات إدارة المخاطر وفق نظام ISO 31000 وتكنولوجيات الإنتاج الأنظف ارتأينا بأن نقوم بإعداد قوائم فحص خاصة تخص متطلبات إدارة المخاطر وفق نظام ISO 31000 وتكنولوجيات الإنتاج الأنظف، وبعد الإجابة على قوائم الفحص تم حساب النتائج والمتمثلة في نسبة تطبيق كل متطلب من المتطلبات كآآتي:

▪ نسبة التطبيق: مج (Ni+Zi) مج (Ni + Z3).

- Zi: الترجيح تمثل ترجيحات الدرجات من (0 إلى 2).
- Ni: مجموع التكرارات.
- Z3: أكبر ترجيح (2).

**جدول 01: نسبة تطبيق مجال إدارة المخاطر**

المتطلب	طبيعة المتطلب (الفقرة)	مطبق تماما	مطبق جزئيا	غير مطبق
-1 المجال	تمتلك المؤسسة مصلحة أو مديرية إدارة المخاطر	*		
	تمتلك المؤسسة دليلا إرشاديا حول إدارة المخاطر	*		
	يتوفر هذا الدليل بشكل موثق ومتاح لكل الموظفين لهذه المؤسسة.		*	
	تدرك المؤسسة وعلى جميع مستوياتها الإدارية إدارة المخاطر	*		
	<b>الترجيح Zi</b>	2	1	0
	<b>مجموع التكرارات</b>	3	1	0
	<b>Ni x Zi</b>	6	1	0
	<b>مجموع Ni x Zi</b>	7		
	<b>النسبة المئوية</b>	87.5%		

**المصدر:** من إعداد الباحثين

استنادا إلى قائمة الفحص الخاصة بمتطلب مجال إدارة المخاطر في الجدول (01) فقد حصلت المؤسسة المينائية لسكيدة نسبة تطبيقها قدرها 87.5% والذي يشير إلى أن التطبيق جيد لفقرات متطلب مجال إدارة المخاطر، وهذا ما ينفي صحة الفرضية الفرعية الأولى أي أن نسبة تطبيق متطلب مجال إدارة المخاطر بالمؤسسة المينائية لسكيدة جيد، ومع ذلك يوجد خلل في فقرة من فقرات المتطلب متمثلة أساسا في أن الدليل الإرشادي لإدارة المخاطر لا يتوفر بشكل موثق ومتاح لكل الموظفين في المؤسسة.

تقييم إدارة المخاطر وفق نظام ISO31000... د. مقيص صبري - أ. بوناب مريم

جدول 02: نسبة تطبيق المسؤولية والالتزام وتكنولوجيات الإنتاج الأنظف.

المتطلب	طبيعة المتطلب (الفقرة)	مطبق تماما	مطبق جزئيا	غير مطبق
2- المسؤولية والالتزام	تلتزم إدارة المؤسسة وجميع مستوياتها بتأييد سياسة إدارة المخاطر	❖		
	تلتزم المؤسسة بتعيين مسؤول أو مدير لإدارة المخاطر	❖		
	تلتزم المؤسسة بتحديد مؤشرات أداء إدارة المخاطر	❖		
	تلتزم المؤسسة بضمن مواصفة أهداف إدارة المخاطر وأهدافها الإستراتيجية	❖		
	تلتزم المؤسسة بالامتثال لأنظمة وقوانين إدارة المخاطر	❖		
	تحدد المؤسسة بشكل واضح وصريح مسؤوليات إدارة المخاطر	❖		
	تحدد المؤسسة كل الموارد اللازمة لإدارة المخاطر	❖		
	إقناع الموظفين والمساهمين وأصحاب المصالح بفوائد إدارة المخاطر.	❖		
	تسعى الإدارة العليا للمؤسسة بإدراج تكنولوجيات الإنتاج الأنظف ضمن سياسة إدارة المخاطر.	*		
	هناك التزام واضح وصريح بتطبيق تكنولوجيات الإنتاج الأنظف كأساس لإدارة المخاطر	❖		
	<b>Zi</b>	2	1	0
	<b>مجموع التكرارات</b>	3	7	0
	<b>Ni x Zi</b>	6	7	0
	<b>مجموع Ni x Zi</b>	<b>13</b>		
	<b>النسبة المئوية</b>	<b>%65</b>		

المصدر: من إعداد الباحثين

استنادا إلى قائمة الفحص الخاصة بمتطلب المسؤولية والالتزام لإدارة المخاطر في الدول (02)، فقد حصلت المؤسسة محل الدراسة على نسبة تطبيق قدرها 65% والذي يشير إلى التطبيق المتوسط لفقرات متطلب المسؤولية

والالتزام، وهذا ما ينفي الفرضية الفرعية الثانية أن نسبة تطبيق متطلب المسؤولية والالتزام لإدارة المخاطر بالمؤسسة المينائية لسكيدة ضعيف وهذا راجع بالأساس إلى وجود الاختلالات التالية:

- لا يوجد التزام من قبل إدارة المؤسسة والمؤسسة ككل بتأييد سياسة وتحديد مؤشرات أداء إدارة المخاطر ولا بضمان موائمة أهداف هذه الأخيرة مع الأهداف الإستراتيجية لها.
- المؤسسة لا توفر كل الموارد اللازمة لإدارة المخاطر ولا يوجد إقناع الموظفين والمساهمين وأصحاب المصالح بفوائدها.
- الإدارة العليا للمؤسسة لا تسعى بإدراج تكنولوجيات الإنتاج الأنظف ضمن سياسة إدارة المخاطر ولا يوجد التزام واضح وصريح بتطبيقها كأساس لها.

**جدول 03:** نسبة تطبيق التخطيط لإدارة المخاطر وتكنولوجيات الإنتاج الأنظف

المتطلب	طبيعة المتطلب (الفقرة)	مطبق تماما	مطبق جزئيا	غير مطبق
3 - التخطيط	تستعمل المؤسسة تقنيات محددة لرصد وفهم متغيرات البيئة الداخلية والخارجية		❖	
	يتم إدراج العوامل الثقافية والسياسية للبيئة الخارجية للمؤسسة في عمليات إدارة المخاطر		❖	
	يتم إدراج العوامل الاقتصادية المالية والتكنولوجية للبيئة الخارجية للمؤسسة في عمليات تخطيط إدارة المخاطر		❖	
	يتم إدراج المنافسة المحلية والدولية في عمليات التخطيط لإدارة المخاطر		❖	
	يتم التوفيق بين الأهداف الإستراتيجية للمؤسسة وأهداف أصحاب المصالح وأهداف إدارة المخاطر.		❖	
	تستعمل المؤسسة كل مواردها المالية والتكنولوجية والمعرفية لتخطيط إدارة المخاطر.		❖	
	تأخذ المؤسسة بعين الاعتبار القيم والثقافات السائدة داخلها لتخطيط إدارة المخاطر			❖
	تأخذ المؤسسة بعين الاعتبار أسس ومبادئ			❖

تقييم إدارة المخاطر وفق نظام ISO31000... د. مقيم صبري - أ. بوناب مريم

			تكنولوجيات الإنتاج الأنظف في عمليات تخطيط إدارة المخاطر.
	❖		يتم التخطيط للواجبات والمسؤوليات داخل إدارة المخاطر
	❖		يتم التخطيط ووضع سيناريوهات للتعامل مع حالات تضارب المصالح بين إدارة المخاطر والإدارة العليا.
	❖		يتم التخطيط السبق وتوقع المخاطر المحتمل التعرض إليها
	❖		يتم التخطيط لطرق وأساليب وعمليات إدارة المخاطر
	❖		يتم إدراج تكنولوجيات الإنتاج الأنظف ضمن طرق وأساليب إدارة المخاطر
	❖		يتم التخطيط المالي للموارد المساعدة في تطبيق إدارة المخاطر
0	1	2	<b>Zi</b> الترجيح
1	13	0	مجموع التكرارات
0	13	0	<b>Ni x Zi</b>
	<b>13</b>		<b>Ni x Zi</b> مجموع
	<b>%46.42</b>		النسبة المئوية

المصدر: من إعداد الباحثين

استنادا إلى قائمة الفحص لمتطلب التخطيط لإدارة المخاطر في الجدول (03) فقد حصلت المؤسسة محل الدراسة على نسبة تطبيق قدرها %46.42 والذي يشير إلى أن التطبيق ضعيف لفقرات متطلب التخطيط لإدارة المخاطر وهذا ما ينفي الفرضية الفرعية الثالثة، أن نسبة تطبيق متطلب التخطيط لإدارة المخاطر بالمؤسسة المينائية لسكيكدة جيد وعلى المؤسسة أن تركز على نقاط الضعف التالية:

- المؤسسة لا تأخذ بعين الاعتبار القيم والثقافات السائدة داخلها لتخطيط لإدارة المخاطر.

- عدم وجود تقنيات محددة لرصد وفهم متغيرات البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة.
- لا يتم التخطيط المسبق لتوقع المخاطر المحتمل التعرض لها ولا لطرق وأساليب وعمليات إدارة المخاطر.
- المؤسسة غير مهتمة بأسس ومبادئ تكنولوجيات الإنتاج الأنظف في عمليات التخطيط لإدارة المخاطر.

جدول 04: نسبة تطبيق التطبيق والتفويض لإدارة المخاطر وتكنولوجيات الإنتاج الأنظف

المتطلب	طبيعة المتطلب (الفقرة)	مطبق تماما	مطبق جزئيا	غير مطبق
4- التطبيق والتفويض	يتم تنفيذ إستراتيجية إدارة المخاطر ووضع التوقيت المناسب لكل مرحلة.		❖	
	يتم تطبيق وتنفيذ سياسة إدارة المخاطر في ضوء عملية مؤسسة ومتكاملة		❖	
	يتم الامتثال للمتطلبات القانونية والتنظيمية للمؤسسة خلال ممارسات إدارة المخاطر لمهامها.		❖	
	يتم تبرير اتخاذ القرارات لإدارة المخاطر		❖	
	يتم عقد دورات تدريبية وتكوينية لأفراد وهيئات إدارة المخاطر.	❖		
	يتم عقد دورات تدريبية وتكوينية للأفراد على استخدام تكنولوجيات الإنتاج الأنظف كأسلوب لإدارة المخاطر.	❖		
	يتم التواصل والتشاور مع الجهات المعنية لضمان استمرار عمل إدارة الخاطر بشكل مناسب.		❖	
	يتم تنفيذ مهام وواجبات إدارة المخاطر في جميع المستويات الإدارية للمؤسسة.		❖	
	يتم تحديد فريق التدخل لإدارة المخاطر.		❖	
	يتم تحديد فريق مراقبة وإنذار مسبق لإدارة المخاطر.		❖	

تقييم إدارة المخاطر وفق نظام ISO31000... د. مقيص صبري - أ. بوناب مريم

		❖	يتم إنشاء أداة لإدارة المخاطر.
❖			يتم تحديد نظام الثواب والعقاب لإدارة المخاطر
0	1	2	<b>Zi</b> الترجيح
1	6	5	مجموع التكرارات
0	6	10	<b>Ni x Zi</b>
<b>16</b>			<b>Ni x Zi</b> مجموع
<b>%66.66</b>			النسبة المئوية

**المصدر:** من إعداد الباحثين

استنادا إلى قائمة الفحص لمتطلب التطبيق والتنفيذ في الجدول (04)، فقد حصلت المؤسسة محل الدراسة على نسبة تطبيق قدرها 66.66% والذي يشير إلى التطبيق المتوسط لفقرات متطلب التطبيق والتنفيذ وهذا ما ينفي الفرضية الفرعية الرابعة أن نسبة تطبيق متطلب التطبيق والتنفيذ لإدارة المخاطر بالمؤسسة ضعيف وهذا راجع بالأساس إلى وجود الاختلالات التالية:

- إدارة المخاطر لا تملك نظام يحدد الثواب والعقاب.
- لا يتم تنفيذ إستراتيجية إدارة المخاطر وتطبيقها وتنفيذ سياستها في ضوء عملية مؤسسة ومتكاملة ووضع التوقيت المناسب لكل مرحلة.

**جدول 05:** نسبة تطبيق المراقبة والمراجعة لإدارة المخاطر وتكنولوجيات الإنتاج الأنظف.

المتطلب	طبيعة المتطلب (الفقرة)	مطبق تماما	مطبق جزئيا	غير مطبق
5- المراقبة والمراجعة	يتم تحديد معايير أداء إدارة المخاطر بشكل دقيق وواضح		❖	
	يتم قياس التقدم في أداء إدارة المخاطر بصورة مستمرة ودورية		❖	
	يتم رصد انحرافات الأداء والابلاغ عنها	❖		
	يتم وضع تقارير بصفة دورية ومستمرة عن المخاطر المسجلة في المؤسسة	❖		
	يتم قياس التقدم الحاصل في خطة إدارة	❖		

			المخاطر في ضوء السياسة العامة للمؤسسة
	❖		يتم قياس كفاءة إدارة المخاطر
	❖		يتم قياس تحقيق تكنولوجيات الإنتاج الأنظف لأهداف إدارة المخاطر
		❖	تستعمل المؤسسة التدقيق الداخلي لمراجعة نظام إدارة المخاطر.
❖			تستعمل المؤسسة التدقيق الخارجي من طرف مدققين ضمن إجراءات الحصول على ISO 31000
0	1	2	<b>Zi</b> الترجيح
1	4	4	مجموع التكرارات
0	4	8	<b>Ni x Zi</b>
	<b>12</b>		<b>Ni x Zi</b> مجموع
	<b>%66.66</b>		النسبة المئوية

**المصدر:** من إعداد الباحثين

استنادا إلى قائمة الفحص لمتطلب المراقبة والمراجعة في الجدول (05)، الذي حصلت المؤسسة محل الدراسة على نسبة تطبيق قدرها %66.66 والذي يشير إلى التطبيق المتوسط لفترات متطلب المراقبة والمراجعة، وهذا ما يثبت صحة الفرضية الفرعية الخامسة – أن نسبة تطبيق متطلب المراقبة والمراجعة بالمؤسسة متوسط على المؤسسة أن تركز على نقاط الضعف المتمثلة في:

- المؤسسة لا تستعمل التدقيق الخارجي من طرف مدققين ضمن إجراءات الحصول على ISO31000.
- لا يتم تحديد معايير الأداء ولا يتم قياس التقدم لإدارة المخاطر بشكل دقيق وواضح ولا بصورة مستمرة.
- لا يوجد اهتمام كلي بمقياس تحقيق تكنولوجيات الإنتاج الأنظف لأهداف إدارة المخاطر.

تقييم إدارة المخاطر وفق نظام ISO31000... د. مقيص صبري - أ. بوناب مريم

جدول 06: نسبة تطبيق التحسين المستمر لإدارة المخاطر وتكنولوجيات الإنتاج الأنظف.

المتطلب	طبيعة المتطلب (الفقرة)	مطبق تماما	مطبق جزئيا	غير مطبق
6- التحسين المستمر	تتخذ المؤسسة قرارات مستمرة بشأن تحسين أهداف إدارة المخاطر.	❖		
	تتخذ المؤسسة قرارات مستمرة بشأن تحسين إطار إدارة المخاطر.		❖	
	تتخذ المؤسسة قرارات مستمرة بشأن تحسين السياسات والإجراءات التي تتبعها للوصول إلى أهداف إدارة المخاطر.	❖		
	تتخذ المؤسسة قرارات مستمرة بشأن استخدامات تقنيات الإنتاج الأنظف لتحقيق أهداف إدارة المخاطر.		❖	
	تتخذ المؤسسة قرارات تساهم في التحسين المستمر لكفاءة وفعالية إدارة المخاطر.	❖		
	<b>Zi</b> الترجيح	2	1	0
	مجموع التكرارات	3	2	1
	$Ni \times Zi$	6	2	0
	مجموع $Ni \times Zi$	8		
	النسبة المئوية	80%		

المصدر: من إعداد الباحثين

استنادا إلى قائمة الفحص لمتطلب التحسين المستمر في الجدول (06)، فقد حصلت المؤسسة محل الدراسة على نسبة التطبيق قدرها 80% والذي يشير إلى التطبيق الجيد لقرارات متطلب التحسين المستمر وهذا ما ينفي الفرضية الفرعية السادسة - أن نسبة تطبيق متطلب التحسين المستمر بالمؤسسة ضعيف وهذا راجع بالأساس إلى وجود الاختلالات التالية:

- المؤسسة لا تتخذ قرارات مستمرة من أجل أن تحسن في إطار إدارة المخاطر.
- المؤسسة غير مهتمة كليا باتخاذ القرارات المستمرة بشأن استخدامات تقنيات الإنتاج الأنظف لتحقيق أهداف إدارة المخاطر.

**الجدول 07: نسبة تطبيق إدارة المخاطر للمؤسسة**

0	1	2	Zi
3	33	18	مجموع التكرارات
0	33	36	Ni x Zi
69			Ni x Zi مجموع
%63.88			النسبة المئوية

**المصدر:** من إعداد الباحثين

بالاستناد إلى قائمة الفحص الخاصة بمتطلبات إدارة المخاطر في الجدول (07) فقد حصلت المؤسسة المينائية لسكيكدة على نسبة تطبيق قدرها 63.88% والذي يشير إلى تطبيق جيد لإدارة المخاطر، وهذا ما ينفي الفرضية الرئيسية بأنه لا تتوفر بالمؤسسة المينائية لسكيكدة أي متطلبات لتطبيق إدارة المخاطر وفق نظام ISO31000 وتكنولوجيات الإنتاج الأنظف، وعلى المؤسسة أن تتجاوز نقاط الضعف والاختلالات المسجلة والمذكورة سابقا.

**الخاتمة:**

تعد المؤسسة الاقتصادية اليوم أحد الكيانات الأساسية التي بواسطتها تتحقق التنمية المستدامة، وذلك بتفعيل أدائها الاقتصادي والحرص على ديمومته من خلال القيمة المضافة المستدامة، والسعي الدؤوب من أجل استغلال الموارد والطاقات دون هدر وإسراف، وزيادة الإنتاجية ورفع أداء العاملين.

وللتكيف مع المحيط الذي أفرزه مفهوم التنمية المستدامة أصبح مفروضا ولزاما على المؤسسة مسؤولية تبني مفهوم التنمية التي تأخذ بعين الاعتبار القيود البيئية والاجتماعية، من أجل ضمان البقاء والاستمرار وهذا ما يؤكد على المؤسسات الاقتصادية التوجه لإدارة المخاطر إضافة إلى تطبيق تقنيات ووسائل وأدوات وأساليب إدارية حديثة تبني من خلالها نمط استراتيجي تسييري يعمل لصالح الاعتبارات البيئية والاجتماعية، علاوة على الاقتصادية.

تقييم إدارة المخاطر وفق نظام ISO31000... د. مقيم صبري - أ. بوناب مريم  
في سياق الدراسة وللتأكيد على أهمية إدارة المخاطر في المؤسسة الاقتصادية  
والتي تزيد من تحقيق أهدافها، وحتى تضمن إدارة ذات كفاءة في تسيير الأمور  
الاقتصادية والبيئية والحد من التلوث ومعالجته من المصدر، والمحافظة على سلامة  
الحياة، وضمان التنمية المستدامة، وذلك باقتراح نموذج مطور لإدارة المخاطر  
لتكاملها مع نظام الأيزو 31000 وتكنولوجيات الإنتاج الأنظف.

كما هدفت هذه الدراسة إلى حساب مدى تطابق إدارة المخاطر المتكاملة  
بالمؤسسة المينائية لسكيكدة، وتبين أنها تمتلك نسبة تطابق جيدة، وهذا  
يمكنها من تحقيق الريادة وتدعيم تنافسيتها التي من شأنها أن تعزز وتضمن لها  
البقاء والاستمرارية.

بعد التحديد الدقيق لنقاط القوة والضعف المسجلة في مختلف متطلبات  
تطبيق إدارة المخاطر المتكاملة لنظام ISO 31000 وتكنولوجيات الإنتاج الأنظف  
بالمؤسسة المينائية لسكيكدة، والتي أدت إلى تسجيل نسبة تطابق متطلبات إدارة  
المخاطر المتكاملة قدرها %63,88 وهي نسبة تطابق جيدة، ناتجة أساسا على  
التطابق الكبير في متطلبات إدارة المخاطر المتكاملة في متطلبات المجال، وكذلك  
متطلبات التحسين المستمر، دون أن ننسى الخلل المسجل في ضعف تطبيق مطلب  
المسؤولية والالتزام ومطلب التطبيق والتنفيذ، ومطلب المراقبة والمراجعة، والتطبيق  
الضعيف في مطلب التخطيط لإدارة المخاطر المتكاملة بالمؤسسة.

وعليه نقترح ما يلي لتجاوز الاختلالات:

- يجب على المؤسسة توفير دليل إرشادي لإدارة المخاطر بشكل موثق ومتاح  
لكل الموظفين في المؤسسة.
- يجب أن يكون هناك التزام من قبل إدارة المؤسسة والمؤسسة ككل بتأييد  
سياسة، وتحديد مؤشرات أداء لإدارة المخاطر وضمان موائمة أهداف هذه  
الأخيرة مع الأهداف الإستراتيجية لها.
- على المؤسسة توفير كل الموارد اللازمة لإدارة المخاطر وإقناع جميع الموظفين  
والمساهمين وأصحاب المصالح بفوائدها.

- على الإدارة العليا أن تقوم بإدراج تكنولوجيات الإنتاج الأنظف ضمن سياسة إدارة المخاطر وأن يكون هناك التزام واضح وصريح بتطبيقها كأساس لها.
- على المؤسسة أن تأخذ بعين الاعتبار القيم والثقافات السائدة داخلها لتخطيط إدارة المخاطر.
- على المؤسسة تطوير تقنيات محددة لرصد وفهم المتغيرات البيئية الداخلية والخارجية.
- ضرورة التخطيط المسبق لتوقع المخاطر المحتمل التعرض لها، ولطرق وأساليب وعمليات إدارة المخاطر.
- ضرورة اهتمام المؤسسة بأسس ومبادئ تكنولوجيات الإنتاج الأنظف في عمليات التخطيط لإدارة المخاطر.
- يجب وضع نظام يحدد الثواب والعقاب لإدارة مخاطرها.
- القيام بتنفيذ إستراتيجية إدارة المخاطر من قبل المؤسسة وتطبيقها وتنفيذ سياستها في ضوء عملية مؤسسة ومتكاملة، ووضع التوقيت المناسب لكل مرحلة.
- على المؤسسة أن تستعمل المدققين الخارجيين ضمن إجراءات الحصول على ISO 31000.
- تحديد معايير الأداء وقياس التقدم لإدارة المخاطر بشكل دقيق وواضح وبصورة مستمرة بالمؤسسة.
- ضرورة الاهتمام الكلي بقياس تحقيق تكنولوجيات الإنتاج الأنظف لأهداف إدارة المخاطر.
- اتخاذ قرارات مستمرة من أجل تحسين إطار إدارة المخاطر.
- ضرورة الاهتمام الكلي من قبل المؤسسة واتخاذ قرارات مستمرة بشأن استخدامات تقنيات الإنتاج الأنظف لتحقيق أهداف إدارة المخاطر.

<sup>1</sup> - إلهام هيلي، دور إستراتيجية الجودة الشاملة في تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية -دراسة ميدانية في المؤسسة المينائية بسكيكدة، رسالة ماجستير، تخصص إدارة أعمال الإستراتيجية للتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955، سكيكدة، 2014/2013، ص71.

<sup>2</sup> - العايب عبد الرحمان، التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر في ظل تحديات التنمية المستدامة، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2011/2010، ص25.

<sup>3</sup> - زرمان كريم، التنمية المستدامة في الجزائر من خلال برنامج الإنعاش الاقتصادي، 2009/2001، مجلة أبحاث إقتصادية وإدارية، جامعة بسكرة، العدد السابع، جوان 2010، ص198.

<sup>4</sup> - إلهام هيلي، مرجع سبق ذكره ص71.

<sup>5</sup> - العايب عبد الرحمان، مرجع سبق ذكره، ص26.

<sup>6</sup> - إلهام هيلي، مرجع سبق ذكره، ص71.

<sup>7</sup> - زرمان كريم، مرجع سبق ذكره، ص197.

<sup>8</sup> - العايب عبد الرحمان، مرجع سبق ذكره، ص25.

<sup>9</sup> - بوزناشة علاء الدين، دور نظم المعلومات التسويقية في إدماج أبعاد التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية - دراسة حالة المؤسسة الوطنية للمنتجات الكهروكيميائية ENPEC سطيف، رسالة ماجستير، تخصص إدارة الأعمال الإستراتيجية للتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2013/2012، ص47.

<sup>10</sup> - بوزناشة علاء الدين، مرجع نفسه، ص43.

<sup>11</sup> - برني لطيفة، دور الإدارة البيئية في تحقيق مزايا تنافسية للمؤسسة الصناعية، رسالة ماجستير، علوم اقتصادية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2007، ص4.

- <sup>12</sup>- إيمان عطية ناصف، اقتصاد الموارد والبيئة، الطبعة الأولى، دار الجامعة الجديد، 2007، ص ص 265-267.
- <sup>13</sup>- بن هلال سمية، سياسات وأساليب الإدارة البيئية المتكاملة للنفايات الصلبة في إطار معايير التنمية المستدامة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير، تخصص إدارة الأعمال الإستراتيجية و التنمية المستدامة، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، فرحات عباس، سطيف، الجزائر، 2012، ص ص 86-87.
- <sup>14</sup>- محمود عبد المولى، علم الإجتماع في ميدان العمل الصناعي، دار العربية للكتاب، طرابلس، 1984، ص 195.
- <sup>15</sup>- أميمة صقر المغني، إجراءات الأمن والسلامة المهنية المستخدمة في منشآت قطاع الصناعات التحويلية في قطاع غزة، رسالة ماجستير، إدارة أعمال، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة، 2007، ص 15.
- <sup>16</sup>- عبدلي لطيفة، دور ومكانة إدارة المخاطر في المؤسسة الاقتصادية-دراسة حالة مؤسسة الإسمنت ومشتقاته SCIS سعيدة-، رسالة ماجستير، تخصص إدارة الأفراد وحوكمة المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية والتجارة والتسيير، جامعة أبي بكر بالقايد، تلمسان، 2012/2011، ص ص 60-61.
- <sup>17</sup>- محمود عبد المولى، مرجع سبق ذكره، ص 195.
- <sup>18</sup>- راشي طارق، الاستخدام المتكامل للمواصفات العالمية (الإيزو) في المؤسسة الاقتصادية لتحقيق التنمية المستدامة -دراسة حالة مؤسسة مناجم الفوسفات تبسة SONNPLOS - رسالة ماجستير، تخصص إدارة الأعمال الإستراتيجية للتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2011/2010 ص 108.
- <sup>19</sup>- راشي طارق، مرجع نفسه، ص 108.
- <sup>20</sup>- أميمة صقر المغني، إجراءات الأمن والسلامة المهنية المستخدمة في منشآت قطاع الصناعات التحويلية في قطاع غزة، 2007، ص ص 27-28.
- <sup>21</sup>- بن هلال سمية، مرجع سبق ذكره، ص ص 86-87.
- <sup>22</sup>- الجمعية المصرية لإدارة الأخطار، معيار إدارة الخطر- وثيقة منقولة عن الموقع [www.erna-egypt.org](http://www.erna-egypt.org)، 2017/03/04، 11.30، ص 5.
- <sup>23</sup>- نجم العزاوي، ISO مدخل الإداري والمعلوماتي نظم ومتطلبات وتطبيقات، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2015، ص ص 475 488.

<sup>24</sup>- مقيّم صبري، بوغان نور الدين، دور أسلوب الإنتاج الأنظف في تحقيق التنمية المستدامة، الملتقى الوطني الخامس حول "اقتصاد البيئة والتنمية المستدامة"، جامعة 20 أوت 1955، سكيكدة، الجزائر، 2008، ص319.

<sup>25</sup>- Soudra Noiar, bob debus, profits from cleaner production by Nsw environmental protection Authority, Sydney, 2000, p05.

<sup>26</sup>- مقيّم صبري، بوغان نور الدين، مرجع سبق ذكره، ص319.

<sup>27</sup>- مقيّم صبري، قيادة العمليات الإنتاجية بالمؤسسة الصناعية في إطار التنمية المستدامة -دراسة حالة قطاع المحروقات بالجزائر- رسالة دكتوراه، شعبة علوم اقتصاد، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة باجي مختار، عنابة، 2011/2010، ص123.

<sup>28</sup>- سامية جلال سعد، البيئة المتكاملة، المؤسسة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2005، ص ص 257-261.

<sup>29</sup>- نجم العزاوي، أثر ذكاء الأعمال الإستراتيجي في استحداث المواصفات الدولية ISO 31000/2008، مرجع سبق ذكره، ص ص 264-268.