



جامعة عين شمس

معهد الدراسات والبحوث البيئية  
قسم العلوم التربوية والإعلام البيئي

:êÂçÖN eÜB öØÜ ÖN ðed. Š] | :àÂ:r Úþdí éÂ]É  
:ð]dâ ØÖK]Q.: d- ÆÍA ØÍeœÖK \]a ,

رسالة مقدمة للحصول على درجة الماجستير  
في العلوم البيئية

إعداد

احمد السيد محمد حامد

إشراف

الأستاذة الدكتورة	الأستاذ الدكتور
أمانى وحيد الدين عبد الحليم	محب محمود كامل الرافعي
أستاذ طب الصناعات والصحة المهنية	أستاذ بقسم العلوم التربوية
قسم طب المجتمع كلية الطب	بمعهد الدراسات والبحوث البيئية
جامعة قناة السويس	جامعة عين شمس

الدكتور

أشرف عبد البديع غراب

أستاذ مساعد بقسم هندسة القوي الميكانيكية  
كلية الهندسة - جامعة عين شمس

ـ2014

:êÂçÖN eÛB öØÜ ÖN òed. Š] | :àÂ:rÚþdí éÂ]Ê  
:ð]dã ØÖK]Ò.: d- xíä öí eœÖN \]ä ,

رسالة مقدمة من  
احمد السيد محمد حامد

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير  
في العلوم البيئية

قسم العلوم التربوية والإعلام البيئي  
معهد الدراسات والبحوث البيئية  
جامعة عين شمس

2014

:êÂçÖN eÛB öØÜ ÖN ðed. š] | :àÂ:r Úþdí éÂ]Ê  
:ð]dâ ØÖK]Ò.: d- xâ ØÍ eÛÖK \]â لـ

رسالة مقدمة من  
احمد السيد محمد حامد

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير  
في العلوم البيئية

تحت إشراف:

آ.أ/ محب محمود كامل الرافعي

أستاذ التربية البيئية بقسم العلوم التربوية والإعلام البيئي - معهد الدراسات والبحوث البيئية -  
جامعة عين شمس

آ.أ/ أمانى وحيد الدين عبد الحليم

أستاذ طب الصناعات والصحة المهنية - قسم طب المجتمع كلية الطب - جامعة قناة السويس  
آ.أ/ أشرف عبد البديع غراب

أستاذ مساعد بقسم هندسة القوى الميكانيكية - كلية الهندسة - جامعة عين شمس

ختم الإجازة

أجيزت الرسالة بتاريخ / / 2013  
موافقة مجلس المعهد / / موافقة الجامعة / /

2014

صفحة الموافقة على الرسالة

: èÄçÖN èÜB öØÜ ÖN ðed. Š] | : àÄ:r Úþdí éÄ]È

: ð]dä ØÖN]Ò.: d- xá Þí èééN \]ä ,

رسالة مقدمة من

احمد السيد محمد حامد

لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير

في العلوم البيئية

وقد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها:

أ/ محب محمود كامل الرافعي

أستاذ التربية البيئية بقسم العلوم التربوية والإعلام البيئي - معهد الدراسات والبحوث البيئية -

جامعة عين شمس

أ/ أمانى وحيد الدين عبد الحليم

أستاذ طب الصناعات والصحة المهنية - قسم طب المجتمع كلية الطب - جامعة قناة السويس

أ/ أشرف عبد البديع غراب

أستاذ مساعد بقسم هندسة القوى الميكانيكية - كلية الهندسة - جامعة عين شمس

ختم الإجازة

أجيزت الرسالة بتاريخ / / 2013

موافقة مجلس المعهد / / موافقة الجامعة / /

2014

## شكر وتقدير

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، والصلوة السلام على المبعوث رحمة للعالمين .  
انطلاقاً من المبدأ الإسلامي من لم يشكر الناس لم يشكر الله عز وجل، واعترافاً بالجميل، أتقدم  
بخالص الشكر والتقدير والعرفان إلى أساندتي الذين قاموا بالإشراف على هذه الرسالة وهم:  
أ.د/ محب محمود كامل الرافعي أستاذ التربية البيئية بقسم العلوم التربوية والإعلام البيئي - معهد الدراسات  
والبحوث البيئية - جامعة عين شمس لقبول سعادته بالإشراف على هذا البحث زومهما عبر فلا أستطيع أوفيه حقه .  
فسيادته لم يدخل علي بجهده إزوقته وعمله بالرغم من مشاغله .  
أ.د/ أمانى وحيد الدين عبد الحليم أستاذ طب الصناعات والصحة المهنية - قسم طب المجتمع كلية الطب -  
جامعة قناة السويس  
د/ أشرف عبد البديع غراب أستاذ مساعد بقسم هندسة القوى الميكانيكية-كلية الهندسة- جامعة عين شمس  
لقبول سعادته بالإشراف على هذا البحث  
كما أتقدم بخالص الشكر والعرفان إلى السادة المناقشين لهذه الرسالة، وهم:  
الأستاذ الدكتور / عبد المسيح سمعان عبد المسيح. رئيس قسم العلوم التربوية والإعلام البيئي بممعهد  
الدراسات والبحوث البيئية لقبوله الاشتراك في لجنة مناقشة الرسالة وتعاونه غير المحدود .  
والأستاذ الدكتور / محمد أبو العنين السمنودي. أستاذ قسم القوى الميكانيكية بكلية الهندسة جامعة عين  
شمس.لقبوله الاشتراك في لجنة مناقشة الرسالة  
كما أتقدم بأجمل باقات الورد إلى من تعجز الكلمات عن الوفاء بحقهما إلى أمي وأبي نبع  
العطاء الدائم والحب والحنان الذي لا ينتهي .  
وأخص بالحب والود والتقدير والعرفان أسرتي الذين تحملوا معي رحلة البحث العلمي الشاق  
بحب وحنان .  
وأنقدم بخالص الشكر والعرفان لمعهد الدراسات والبحوث البيئية لما قدمه لي من تسهيلات  
وجميع العاملين به و كل من قدم لي يد العون والمساعدة والجهد في إتمام هذه الرسالة ..  
وأنقدم بخالص شكري وتقديري إلى كل من قدم لي يد العون والمساعدة والجهد في إتمام هذه  
الرسالة ..  
أما بعد .. فالكمال لله وحده، وهذا جهد المقل . وهذا جهد بشري قطعاً يشوبه القصور ، وحسبني  
أني قد اجتهدت فيه ما استطعت، فما كان من توفيق فمن الله وحده وما كان من خطأ أو زلل فمن  
نفسني .. والله ولي التوفيق .

## فهرست المحتويات

<b>الفصل الاول: مشكلة البحث والاطار العام لدراستها</b>	
10-1 .....	
2 ..... § المقدمة .....	
3 ..... § مشكلة البحث .....	
4 ..... § أسئلة البحث .....	
5 ..... § أهداف البحث .....	
5 ..... § فروض البحث .....	
6 ..... § حدود البحث .....	
6 ..... § أهمية البحث .....	
6 ..... § منهج البحث .....	
6 ..... § إجراءات البحث .....	
9 ..... § أدوات البحث .....	
9 ..... § مصطلحات البحث .....	
<b>الفصل الثاني: البحوث والدراسات السابقة</b>	
27-11 .....	
12 ..... § أولاً- دراسات اهتمت بالمخاطر البيئية .....	
18 ..... § ثانياً- دراسات اهتمت بتنمية الوعي بالمخاطر البيئية .....	
24 ..... § ثالثاً- دراسات اهتمت بتنمية المهارات البيئية بالمخاطر .....	
<b>الفصل الثالث: الإطار النظري للدراسة</b>	
63-30 .....	
31 ..... § أولاً- مشكلات بيئه العمل وضرورة مواجهتها .....	
37 ..... § ثانياً- المخاطر البيئية العمل .....	
58 ..... § ثالثاً- الوعي بالمخاطر البيئية .....	
63 ..... § رابعاً- المهارات .....	
<b>الفصل الرابع: إجراءات البحث</b>	
87-69 .....	
70 ..... § أولاً- إعداد قائمة بالمخاطر البيئية .....	
72 ..... § ثانياً- تحليل محتوى البرامج التدريبية .....	
73 ..... § ثالثاً- إعداد البرنامج .....	
77 ..... § رابعاً- طرق واستراتيجيات التدريس .....	
78 ..... § خامساً- إعداد مقياس الوعي بالمخاطر البيئية .....	
80 ..... § سادساً- إعداد بطاقة ملاحظة المهارات لمخاطر بيئه العمل .....	

§ سابعاً- منهج البحث والتصميم التجريبي المستخدم.....	83.....
<b>الفصل الخامس: نتائج البحث ونماذجها وتفسيرها .....</b>	<b>96-85.....</b>
§ نتائج التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالمخاطر البيئية. ....	86.....
§ نتائج التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة المهارات بالمخاطر البيئية. ....	88.....
<b>الفصل السادس: ملخص البحث، والتوصيات ،والاقتراحات .....</b>	<b>107-97.....</b>
§ ملخص البحث .....	98 .....
§ التوصيات .....	106 .....
§ المقترنات .....	107 .....
<b>المراجع: .....</b>	<b>114-108 .....</b>
§ المراجع العربية .....	109.....
§ المراجع الأجنبية .....	110 .....
§ موقع الإنترنط .....	114 .....
<b>الملحق: .....</b>	<b>261-115 .....</b>
§ ملحق (1) قائمة المخاطر البيئية التي يتعرض لها العاملين .....	116 .....
§ ملحق (2) مقياس الوعي بالمخاطر البيئية .....	119 .....
§ ملحق (3) بطاقة ملاحظة المهارات بالمخاطر البيئية .....	125 .....
§ ملحق (4) أداة تحليل المحتوى .....	130 .....
§ ملحق (5) قائمة بأسماء السادة المحكمين الذين قاموا بالتحكيم .....	135 .....
§ ملحق (6) استبانة للعاملين.....	140 .....
§ ملحق (7) برنامج تنمية الوعي والمهارات البيئية للعاملين المعرضين لمخاطر بيئية العمل .....	141 .....
<b>الملخص باللغة الانجليزية .....</b>	

### فهرس الجداول

§ جدول (1) قائمة بالمخاطر التي يتعرض لها العاملين في بيئة العمل .....	71.....
§ جدول (2) تقييم المحكمين لأداة تحليل المحتوى .....	73.....
§ جدول (3) برنامج عن مخاطر بيئة العمل لتنمية الوعي والمهارات بالمخاطر البيئية لدى العاملين بورش شركه توزيع كهرباء القناة .....	76.....
§ جدول (4) الزمن اللازم لمقياس الوعي بالمخاطر .....	80.....
§ جدول (5) توزيع مفردات مقياس الوعي للمخاطر البيئية المرتبطة بالورش الإنتاجية.....	80.....

§ جدول (6) الزمن اللازم لموافقات ملاحظة المهارات البيئية ..... 82
§ جدول (7) توزيع موافق بطاقة ملاحظة المهارات البيئية المرتبطة بالورش الإنتاجية ..... 83
§ جدول (8) معامل ثبات ألفا والتجزئة النصفية لمقياس الوعي بمخاطر بيئية العمل ..... 86
§ جدول (9) متوسط والانحراف المعياري وقيمة ( $\hat{E}$ ) لدلالات الفروق بين التطبيق القبلي والبعدي بين المجموعات المرتبطة في مقياس الوعي ..... 87
§ جدول (10) معامل ثبات ألفا والتجزئة النصفية لبطاقة ملاحظة المهارات ..... 88
§ جدول (11) متوسط والانحراف المعياري وقيمة ( $\hat{E}$ ) لدلالات الفروق بين التطبيق القبلي والبعدي بين المجموعات المرتبطة في بطاقة ملاحظة المهارات ..... 89
§ جدول (12) الجدول المرجعي مستويات ..... 90
§ جدول (13) حجم التأثير للفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي بالمخاطر البيئية ..... 90
§ جدول (14) متوسط الدرجات في مقياس الوعي بالمخاطر البيئية القبلي والبعدي ونسبة الكسب المعدل ..... 91
§ جدول (15) حجم التأثير للفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة المهارات البيئية ..... 92
§ جدول (16) متوسط الدرجات في لبطاقة ملاحظة المهارات البيئية القبلي والبعدي ونسبة الكسب المعدل ..... 92

# **الفصل الأول**

## **مشكلة البحث والإطار العام لدراستها**

- مقدمة.**
- مشكلة البحث.**
- اسئلة البحث.**
- أهداف البحث.**
- فروض البحث.**
- حدود البحث.**
- أهمية البحث.**
- منهج البحث.**
- إجراءات البحث.**
- أدوات البحث.**
- مصطلحات البحث.**

## الفصل الأول

### مشكلة البحث والاطار العام لدراستها

#### مقدمة

أصبحت البيئة تلقى اهتماما خاصا محليا وإقليميا وعالميا باعتبارها ضرورة لازمة للأرض والهواء والمياه للحفاظ على جميع الكائنات الحية من حيوان ونبات والتي يتعيش معها الإنسان، ونتيجة للتقدم السريع والمتتطور للصناعة وأرتفاع مستويات المعيشة والزيادة السكانية في العالم وازدياد الطلب العالمي على الطاقة كنتيجة طبيعية للنمو السكاني خاصة في الدول النامية حيث تولدت مشكلة التلوث البيئي وأصبحت خطر يهدد البشرية بالزوال ويهدد حياة كل الكائنات الحية والنباتات ويعتبر تلوث الهواء من اكبر أشكال التلوث البيئي وضوها، والذي أصبح يمثل مشكلة عندما زادت رغبة الإنسانية في الإقامة والمعيشة في المدن وسعدهم الدائم لاستخدام القوي المحركة بمعنى آخر منذ أصبح احتراق الوقود ضرورة معيشية.

ومن ملوثات الهواء: الجسيمات الدقيقة، وأكسيد الكبريت وأكسيد الكربون وأكسيد النيتروجين والملوثات الإشعاعية واغلبها ينتج عن عمليات الاحتراق على الرغم من الحاجة الماسة والدائمة للمياه لأن الإنسان يتخلص من فضلاتة في البحيرات والأنهار والتي تمثل أهم المصادر التي تمده باحتياجاته من المياه [مسبباً تلوثه] [٤] ومن أشكال التلوث المائي الطبيعي، التلوث الحراري والتلوث الصناعي والتلوث الناتج عن اختلاط مياه الشرب بالصرف الصحي .

تسهم النفايات أو الفضلات الصلبة في مشكلات التلوث البيئي في المدن والمناطق الحضرية الكبيرة، وتوجد طرق متعددة لعلاج والتخلص من النفايات منها: إعادة تدويرها أو دفنها داخل التربة أو حرقها في أفران أو استخدامها بعد علاجها لأغراض التخصيب الزراعي .

نتيجة للتوجه في استخدام المحركات والآلات ظهرت صورة من صور التلوث ألا وهي التلوث الضوضائي والتي يؤدي بالبعض إلى فقد السمع .

كما ظهر التلوث بالموجات الكهرومغناطيسية والإشعاعات الضارة والخطرة

التي تنتشر في كل الاتجاهات في خطوط مستقيمة على هيئة موجات مثل: الأشعة الناتجة من أجهزة تفريغ الشحنات الغازية (المصابيح الزئنية) - أقواس اللحام - أنابيب الوميض، عمليات المسح الكهروضوئي - محطات القوى الكهربائية)

و تواجد هذه الملوثات في بيئة العمل بتركيز يزيد عما يعرف بالحدود المسموح بها تودي إلى حدوث أضرار بالكائنات الحية وتلوث بيئة العمل.

(كاميليا يوسف محمد، 2004: 1، 2، 3، 4، 5)

وهنا تظهر أهمية تامين بيئة العمل باشتراطات السلامة المهنية، فهي ليس "ترفاً زائداً" وليست عبئاً على تكاليف الإنتاج ولا مجرد خدمة وقائية، وإنما هي استثمار له مردوده وعائد المجزي، لأننا بإيقاف الأمراض المهنية ومقاؤمتها والوقاية منها نقل من الأجهاز المرضية وساعات العمل المهدرة والضائعة بسبب الإصابات والعجز ونقل من التعويضات المالية ومعاشات العجز وخدمات التأهيل المهني ونفقات التدريب لعمال جدد يحلون محل المرض والعجز .. وكل هذا يوفر أعباء اقتصادية هائلة للدولة بصفة عامة والمنشأة بصفة خاصة.

وبالتالي يعمل على زيادة الإنتاج ويمكن تحقيق كل ذلك بوسائل أقل التكاليف بتوفير ملابس الوقاية من المخاطر (الطبيعية - والكيماوية - والآلية والبيولوجي) (وكذا أجهزة قياس نسب الانبعاثات للتحكم فيها حتى لا تتدنى الحد الأقصى المسموح به).

(صلاح عدس، 1993: 4)

## مشكلة البحث:

اظهرت العديد من الدراسات والبحوث مثل دراسات بندا إمام عبد الواحد (2010) معهد الدراسات والبحوث البيئية | دراسة عبد المسيح سمعان ومحسن فراج ( 2002 ) مجلة التربية العلمية، العدد الثالث، المجلد الخامس . وجود العديد من مخاطر بيئه العمل و هذه المخاطر تتتنوع وفقاً لطبيعة كل نشاط ونوع المنشأة | حيث تتواجد المخاطر الطبيعية الفيزيائية من ضاءة وضوضاء ودرجات حرارة مختلفة ورطوبة وبرودة ووطأة حرارية | شعاعات | ومخاطر كيميائية من نواتج نشاط المنشأة حرارة وآخنة وآبخرة | تنوع من الغازات المختلفة المصادر | العمليات الانتاجية | ومخاطر ميكانيكية ومخاطر كهربائية ومخاطر الحرائق

كما اشارت بعض هذه الدراسات مثل ( دراسة جوهنس 1996 | دراسة رفيق إسماعيل 2003 )  
عدم وجود مهارات بيئه العمل لدى العاملين ببعض مواقع ورش العمل .

وللتتأكد من ذلك تم تطبيق استبانة على العاملين ببعض أقسام الصيانة بشركة توزيع كهرباء القناة التي تهدف إلى التعرف على افكار العاملين وذلك بطرح مجموعة من الأسئلة عليهم . وهي بملحق الدراسة رقم ( 7 ) .

وباستعراض نتيجة الاستبانة التي تمت على عدد ( 50 ) عامل مقسمين إلى عدد ( 1 ) من حملة المؤهلات العليا | عدد ( 25 ) من حملة المؤهلات المتوسطة، عدد ( 24 ) بدون مؤهل .

وتبيّن من نتيجة الاستبانة أن عدد 37 عامل من حملة المؤهلات المتوسطة وبدون مؤهل ويمثل 74 % ليس لديهم فكر واعي ببيئة العمل وأن عدد 33 عامل من حملة المؤهلات المتوسطة وبدون مؤهل ويمثل 66 % يؤكد عدم استجابة السادة المسؤولين للشكاري المقدمة مما أدى إلى ظهور مشكلة البحث وسببها :

- قلة وعي العاملين بمخاطر بيئه العمل .

وعليه تستهدف الدراسة الحالية بناء برنامج مقترن عن مخاطر بيئه العمل لتنمية الوعي والمهارات البيئية للعاملين بشركات الكهرباء لتجنب خطر الإصابات والحوادث والأمراض المهنية الناتجة عن مخاطر بيئه العمل ومن ثم يمكن التعبير عن ذلك في تساؤلات البحث .

## أسئلة البحث:

وفي محاولة للتتصدي لهذه المشكلة يحاول البحث الإجابة عن السؤال الرئيس التالي :

## \* ما فاعلية برنامج مقترن عن مخاطر بيئة العمل لتنمية الوعي والمهارات البيئية للعاملين بشركات الكهرباء؟

ويتقرن عن هذا السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية الآتية:

- ١٠- ما مخاطر بيئ العمل التي يتعرض لها العاملين بشركات الكهرباء؟
- ٢٠- ما مدى تتناول البرامج الحالية للعاملين هذه المخاطر؟
- ٣٠- ما البرنامج المقترن عن مخاطر بيئة العمل لتنمية الوعي والمهارات البيئية للعاملين بشركات الكهرباء؟
- ٤٠- ما فاعلية البرنامج المقترن في تنمية الوعي بمخاطر بيئة العمل لدى العاملين بشركات الكهرباء؟
- ٥٠- ما فاعلية البرنامج المقترن في تنمية المهارات البيئية لدى العاملين بشركات الكهرباء؟

### أهداف البحث:

استهدف البحث الحالي ما يلي:

١. تنمية بمخاطر بيئة العمل لدى العاملين بشركات الكهرباء.
٢. تنمية المهارات البيئية بمخاطر بيئة العمل لدى العاملين بشركات الكهرباء.

### فرضيات البحث:

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط درجات المجموعة التجريبية قبلياً وبعدياً في مقياس الوعي البيئي بمخاطر بيئة العمل لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية.
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط درجات المجموعة التجريبية قبلياً وبعدياً في بطاقة ملاحظة المهارات البيئية لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية.

### حدود البحث:

- ١- **الحدود المكانية :** أقتصر تطبيق البرنامج على شركة توزيع كهرباء القناة بمحافظة الإسماعيلية منطقة الشيخ زايد.

**2. الحدود البشرية:** طبق البرنامج المقترن على مجموعة البحث من العاملين بقسم الصيانة والورش الإنتاجية بشركة توزيع كهرباء القناة بمحافظة إسماعيلية قوامها (80) فرد.

**3. الحدود الزمنية:** تم تطبيق البرنامج المقترن خلال عام 2012 وبالتحديد خلال شهر ديسمبر لنفس العام.

#### **أهمية البحث:** قد يفيد البحث:

- المسؤولين عن إعداد وتنفيذ البرامج التدريبية بشركات الكهرباء في تطبيق هذا البرنامج على للعاملين بشركات الكهرباء ضمن البرامج التدريبية لهم.

- توعية العاملين بشركات الكهرباء بمخاطر بيئه العمل وطرق وأساليب مواجهتها والتقليل من آثارها.

#### **منهج البحث:**

تم استخدام المنهج شبة التجريبي، والتصميم التجريبي للمجموعة الواحدة، حيث تم قياس أثر المتغير المستقل (البرنامج) على المتغيرين التابعين (الوعي بمخاطر بيئه العمل، والمهارات البيئية).

#### **إجراءات البحث:**

للإجابة عن أسئلة البحث قام الباحث بالإجراءات التالية:

**للاجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث.**

**- ما مخاطر بيئ العمل التي يتعرض لها العاملين بشركات الكهرباء؟**

يتم عمل قائمة بأهم المخاطر التي يتعرض لها العمال في بيئه العمل بشركات الكهرباء، حيث قام الباحث بعمل الاستبانة علي بعض العاملين بأقسام الصيانة والورش الإنتاجية في بعض قطاعات شركات الكهرباء وهي (قطاع إسماعيلية) وذلك لتحديد قائمة بأهم المخاطر التي يتعرض لها العمال في بيئه العمل.

**للاجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث.**

**- ما مدى تناول البرامج الحالية للعاملين هذه المخاطر؟**

يتم تحليل محتوي البرامج التدريبية للعاملين بشركة توزيع كهرباء القناة بمحافظة الإسماعيلية، في ضوء قائمة المفاهيم والقضايا ومشكلات بيئه العمل لدى المتضمنة ثم قام الباحث بتقدير الحاجة إلى تنمية المفاهيم ومهارات بيئه العمل لدى العاملين بورش شركة توزيع كهرباء القناة من خلال تطبيق قبلي لمقاييس الوعي وبطاقة ملاحظة المهارات البيئية بمخاطر بيئه العمل حيث دلت النتائج بعد المعالجة الإحصائية على حاجتهم لتنمية الوعي والمهارات لبيئه العمل لدى العاملين بورش شركة توزيع كهرباء القناة.

### **للاجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث.**

#### **- ما البرنامج المقترن عن مخاطر بيئه العمل لتنمية الوعي والمهارات البيئية للعاملين بشركات الكهرباء؟**

قام الباحث بعمل تصور مقترن لبرنامج عن مخاطر بيئه العمل التي يتعرض لها العاملين بشركة توزيع كهرباء القناة بمحافظة الإسماعيلية وقد أشتمل على (المحتوى – الفئات المستهدفة – أهداف البرنامج – أساليب العرض – التقويم).

### **للاجابة عن السؤال الرابع من أسئلة البحث.**

#### **ما فاعلية البرنامج المقترن في تنمية الوعي بمخاطر بيئه العمل لدى العاملين بشركات الكهرباء ؟**

تم الآتي:

1. إعداد مقاييس الوعي بمخاطر بيئه العمل التي يتعرض لها العاملين بشركة القناة لتوزيع الكهرباء والتأكد من صدقته وثباته.
2. اختيار مجموعة البحث (مجموعة من العاملين بشركة توزيع كهرباء القناة).
3. تطبيق مقاييس الوعي بمخاطر بيئه العمل قبلياً" على مجموعة البحث لتحديد مستوى الوعي البيئي قبل تطبيق البرنامج .
4. تطبيق البرنامج المقترن في تنمية الوعي بمخاطر بيئه العمل علي مجموعة البحث.
5. تطبيق مقاييس الوعي بمخاطر بيئه العمل بعدياً" على مجموعة البحث لتحديد مستوى الوعي بعد تطبيق البرنامج .