

## فاعلية برنامج تدريبي قائم على إستراتيجية البنتاجرام في تنمية مفاهيم الإدارة الخضراء والحل الإبداعي للمشكلات لمديري القطاعات الحكومية

طلعت عبدالرحيم أحمد<sup>(١)</sup>، ريهام رفعت محمد<sup>(٢)</sup>، الشيماء بدر عامر<sup>(٣)</sup>

(١) طالب دراسات عليا، كلية الدراسات العليا والبحوث البيئية، جامعة عين شمس (٢) كلية الدراسات العليا والبحوث البيئية، جامعة عين شمس

### المستخلص

هدف البحث إلي الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي قائم علي إستراتيجية البنتاجرام في تنمية مفاهيم الإدارة الخضراء، والحل الإبداعي للمشكلات لدي مديري القطاعات الحكومية بمركز الإدارة العامة بالجهاز المركزي للتنظيم والإدارة، ولذلك أستخدم الباحثون المنهج شبة التجريبي، بإعداد (قائمة مفاهيم الإدارة الخضراء، وقائمة بمهارات الحل الإبداعي للمشكلات)، ودليل عمل المُتدرب والذي تضمن عدد من القضايا والمشكلات البيئية المحلية والعالمية، ونفذ في فترة أمتدت إلي خمسة أيام بواقع جلستين يومياً، ولقياس فاعلية البرنامج التدريبي المقترح أعد الباحثون اختبار مفاهيم الإدارة الخضراء، ومقياس مهارات الحل الإبداعي للمشكلات. وقد كشفت نتائج البحث بعد التطبيقين: القبلي، والبعدي للأدوات علي مجموعة البحث؛ وقد أظهرت نتائج البحث يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات مديري القطاعات الحكومية المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي في مقياس مفاهيم الإدارة الخضراء ومهارات الحل الإبداعي للمشكلات ككل لصالح التطبيق البعدي، مما يدل علي تأثير-المتغير المستقل-برنامج قائم علي إستراتيجية البنتاجرام في مستوي-المتغير التابعين- مفاهيم الإدارة الخضراء، ومهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدي مجموعة البحث، وأوصت نتائج البحث بضرورة الاهتمام بالموارد البشرية وترسيخ مفهوم الموارد البشرية الخضراء لما له من أثر إيجابي في تطوير الأداء، توجيه واضعي المحتوي التدريبي إلي تطوير التدريب من خلال إعادة هيكلته ليواكب التوجهات العالمية الحديثة في مجال الاستدامة.

**الكلمات المفتاحية:** إستراتيجية البنتاجرام، الإدارة الخضراء، الحل الإبداعي للمشكلات.

### المقدمة

مع تزايد عدد السكان علي الصعيد المحلي والعالمي وخاصة في الدول النامية الأمر الذي أدى إلي الضغط علي كافة الموارد البيئية والطبيعية وزيادة إنبعاثات الكربون، ودرجات الحرارة، وظهور مشكلة تغير المناخ والآثار الضارة الناتجة عن التلوث الصناعي ومواد النفايات وأثارها السلبية علي كل من الموارد الطبيعية و البشرية وعلی كافة المجتمعات. وبإعتبار أن المنظمات هي إحدى الاسباب الرئيسية للمشاكل البيئية، فإن عليها دوراً كبيراً في معالجة القضايا البيئية الأمر الذي أدى إلي توجه الاهتمام العالمي بإبرام المعاهدات والمؤتمرات لمكافحة المشكلات والقضايا البيئية، وإصدار بعض الحكومات والمنظمات اللوائح والسياسات للحد من الآثار الضارة السلبية علي الموارد الطبيعية والمجتمع. (مصطفى ماهر الجمل، ٢٠٢٠، ص٣)، تستطيع الحكومات، إذا جمعت بين أدوات السياسة العامة، من قبيل الأدوات القائمة على السوق واللوائح والاستثمار العام وسياسات المشتريات واستثارة الوعي، أن تدعم المنشآت وأن تستحدث بيئة مؤاتية تعزز اعتماد ممارسات خضراء في مكان العمل. (التنمية المستدامة والعمل اللائق والوظائف الخضراء، ٢٠١٣، ص١٣)

فتلعب الإدارة الخضراء دور حيوي في تجهيز وتدريب الموظفين لذلك مما يساعد على التوصل إلى قدر كبير من الفائدة على جميع المستويات الموظفين والشركة والبيئة. وتوفير بيئة عمل خالية من التلوث أثناء تأدية مهام عملهم عبر تنمية سلوك المواطنة البيئية لديهم. وهناك عدد من المزايا التي يمكن للمنظمة تحقيقها نتيجة إدخال إدارة

الموارد البشرية الخضراء في العمل، كتخفيض الأثر البيئي للشركة مما يحسن من صورة المنظمة لدى الجمهور، ويحسن القدرة التنافسية لها ويحسن من الإنتاجية والعوائد المستدامة للمستثمرين، وهي استجابة أيضاً للتوقعات الحكومية والعالمية للإستدامة والعمل على حل المشكلات والقضايا البيئية على الصعيد الوطني والعالمي.

استراتيجية البنتاجرام يقصد بها استراتيجية التصميم الخماسي الدائري لحل المشكلات (SPCD) (Pentagram Circular Design) فالبنتاجرام مصطلح يتكون من مقطعين البنتا 'Penta' "بمعنى خماسي، "جرام" "Gram" بمعنى تصميم دائري. وتعرفها (هبة شاكر ومرورة أنور، ٢٠٢٠، ص ٢٩١) بأنها إطار فكري جدلي ذو خطوات خمس محددة يعطي المتعلم مساحة ليبدع في إدارة المعرفة، واتخاذ القرار بشأنها، وتقييم فكرة في كل خطوة من خطواتها الخمس. ويشير البحث أن استراتيجية البنتاجرام من موجهاات السلوك الذكي في معالجة المعلومات، فقد تم تأسيسها على التأمل في العمليات العقلية المتضمنة في حل المشكلات وتوظيفها بشكل مناسب كعملية إجرائية لإدارة وتنظيم التفكير المصاحب لوعي ذاتي، للتحكم في عمليات التعلم وتوجيهها لإنجاز المهام التعليمية.

### مشكلة البحث

لتحديد مشكلة البحث قام الباحثون بتجربة إستطلاعية علي مجموعة البحث بمركز الإدارة العامة (القطاع الحكومي)، التابع للجهاز المركزي للتنظيم والإدارة بالقاهرة بجمهورية مصر العربية، علي عدد (٣٠) مفردة، باستطلاع رأي مجموعة من السادة الخبراء والمتخصصين قوامها (١١) من التخصصات المختلفة، وبعد الإطلاع علي الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة والتأمل في واقع العملية التدريبية، وأسفرت نتائج تطبيق أدوات البحث (اختبار مفاهيم الإدارة الخضراء ومقياس الحل الإبداعي للمشكلات) عن قصور عند تطبيق اختبار مفاهيم الإدارة الخضراء لمعرفة لبعض المفاهيم الخضراء وضعف القدرة علي حل المشكلات الإبداعي بنسبة أقل من ٥٠%.

### أسئلة البحث

للتصدي لهذه المشكلة يحاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

**مفاعلية برنامج تدريبي قائم علي استراتيجية البنتاجرام في تنمية مفاهيم الادارة الخضراء والحل الإبداعي للمشكلات لمديري القطاعات الحكومية؟**

ويتفرع من السؤال الرئيس السابق الأسئلة الفرعية التالية:

- ١- ما مفاهيم الادارة الخضراء التي ينبغي تمييزها لمديري القطاعات الحكومية من خلال تعرضهم للبرنامج المقترح؟
- ٢- ما مهارات حل المشكلات الإبداعي التي ينبغي تمييزها لمديري القطاعات الحكومية من خلال تعرضهم للبرنامج المقترح؟
- ٣- ما مدي توافر تلك المفاهيم والمهارات في البرامج التدريبية المقدمة لمديري القطاعات الحكومية؟
- ٤- ما التصور المقترح لبرنامج يستهدف تنمية مفاهيم الادارة الخضراء والحل الإبداعي للمشكلات قائم علي استراتيجية البنتاجرام لمديري القطاعات الحكومية؟
- ٥- ما مفاعلية برنامج تدريبي قائم علي استراتيجية البنتاجرام في تنمية مفاهيم الادارة الخضراء والحل الإبداعي للمشكلات لمديري القطاعات الحكومية؟

### فروض البحث

- ١- يوجد فرد دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المفاهيم المرتبطة بالإدارة الخضراء لصالح التطبيق البعدي.
- ٢- يوجد فرد دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس المفاهيم المرتبطة بالإدارة الخضراء لصالح التطبيق البعدي.

### أهداف البحث

هدف البحث الحالي إلي بناء برنامج قائم علي إستراتيجية البنتاجرام؛ لتنمية مفاهيم الادارة الخضراء ومهارات الحل الابداعي للمشكلات لدي مديري القطاعات الحكومية من خلال تعرضهم للبرنامج المقترح.

### أهمية البحث

قد يفيد البحث الحالي في:

١. تقديم البرنامج المقدم نظرياً الذي يتناول الباحثون فيه متغيرات الدراسة التابعة (مفاهيم الادارة الخضراء، والحل الابداعي للمشكلات) والمتغير المستقل (البرنامج المقترح).
٢. تمد مخططي ومطوري البرامج التدريبية بأحد الاستراتيجيات العلمية في تعليم التفكير وتنمية مهاراته وهي استراتيجية البنتاجرام.
٣. إتاحة الفرصة للمدرسين للتعلم الذاتي والتعاوني من خلال البحث والاستكشاف.

### محدود البحث

- ١- الحدود البشرية: اقتصر البحث علي مديري القطاعات الحكومية المتدربين بمركز الإدارة العامة (القطاع الحكومي)، وعددهم (٣٠) من الذكور والاناث .
- ٢- الحدود الزمنية: تم تطبيق أدوات البحث خلال العام التدريبي ٢٠٢٢/٢٠٢٣.
- ٣- الحدود المكانية: تم التطبيق في مركز الإدارة العامة (القطاع الحكومي)، التابع للجهاز المركزي للتنظيم والادارة بمحافظة القاهرة بجمهورية مصر العربية.

### منهج البحث

تم إجراء البحث الحالي وخطواته وفقاً لمنهجين بحثيين هما: المنهج الوصفي التحليلي الذي يهتم بوصف ما هو كائن وتفسيره وجمع الحقائق والبيانات عنه، والمنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي للمجموعة التجريبية الواحدة ذي التطبيقين (القبلي - البعدي)، تلي ذلك تقديم المعالجة التجريبية باستخدام البرنامج القائم على استراتيجية البنتاجرام ثم التطبيق البعدي لأدوات البحث.

### مطلبات البحث

1. إستراتيجية البنتاجرام Pentagram Strategy: فيوضح (عمرو صالح ونفين مرسى، ٢٠١٦) أن إستراتيجية البنتاجرام يقصد بها الخطة الموضوعية ومجموعة الاجراءات التي تحدث بشكل منتظم ومتسلسل وتهدف إلى حل المشكلة، ليكون المتعلم علي وعي وإدراك بعمليات تفكيره وإدارتها وأن يخطط ويتخذ القرار ويطبقه ثم يراقب ويقيم أفكاره من خلال التأمل والتقييم الذاتي والأنشطة العقلية التي تستخدم قبل وأثناء وبعد حل المشكلة التي تواجهه
2. الإدارة الخضراء Green Management: هي إستراتيجية إدارية جديدة تهدف إلى تحقيق أعمال مستدامة، والتي ستظهر نتائجها في المجالات المالية والاجتماعية والبيئية، حيث يؤدي هذا المفهوم دوراً هاماً في تطوير الأعمال الأكثر استدامة، والحد من تأثيرها السلبي على البيئة في أثناء القيام بالأنشطة، كما ظهر مفهوم الإدارة الخضراء نتيجة الجدل حول الحفاظ على بيئة صحية من ناحية وزيادة أرباح المنظمات من جهة أخرى. (LgaKott, 2015)
3. الحل الإبداعي للمشكلات (CPS) Creative Problem Solving: عرف (جودت سعادة، ٢٠١٠) الحل الإبداعي للمشكلات بأنه "عملية عقلية لايجاد حلول متميزة ودقيقة للمشكلات". وأضاف (سعادة والصباغ، ٢٠١٣) أنه: "عبارة عن شكل خاص من أشكال حل المشكلات والذي يظهر فيه الحل المُتمسك بالإبداع للمشكلة من جانب الدارسين والمتدربين أنفسهم بدلاً من تعلمه من قبل المعلم أو المدرب.

### الدراسات السابقة

1. دراسة (شرين السيد إبراهيم، ٢٠٢٢): هدفت الدراسة للتعرف علي فاعلية استخدام البنتاجرام في تحصيل الأحياء وتنمية مهارات التفكير التحليلي والتواصل الفعال لطلاب المرحلة الثانوية، وطبق البحث علي عينة (٤٠) طالباً وأسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية بالتطبيق القبلي والبعدي لأدوات البحث لصالح التطبيق البعدي.
2. دراسة (فاطمة بنت علي داوود عبدالحليم، ٢٠٢٢): هدفت الدراسة للتعرف علي فاعلية تدريس العلوم باستخدام إستراتيجية البنتاجرام في تنمية المهارات الحياتية لطالبات المرحلة المتوسطة باعتماد المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي، للقياس القبلي والبعدي علي عينة (٦٠) طالبة، وأسفرت النتائج عن فاعلية الاستراتيجية في تنمي المهارات الحياتية لصالح المجموعة التجريبية.
3. دراسة (حسين محمد المراد، ٢٠٢٢): هدفت الدراسة للتعرف علي المعوقات التي يمكن أن تحول دون تطبيق الإدارة الخضراء، ومن يرون خلاف ذلك من حيث الخصائص المميزة لهم (الجنس، المستوى التعليمي، المستوى الوظيفي).
4. دراسة (Chaudhary, 2019): هدفت الدراسة لفهم دور إدارة الموارد البشرية الخضراء في تعزيز الأداء البيئي للموظفين. على وجه التحديد، حيث تدرس تأثير ممارسات GHRM على سلوكيات الاداء الأخضر للموظفين (المتعلقة بالمهام والتطوعية) مع التعريف التنظيمي والقيم البيئية الشخصية للموظف والجنس كوسيط

- شارك في الدراسة ثلاثمائة موظف من قطاع السيارات في الهند. وتؤكد على الحاجة الملحة لتضمين بُعد الاستدامة في أنظمة الموارد البشرية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.
٥. **دراسة (منير حمود بركي، ٢٠٢٢):** هدفت الدراسة للكشف عن فعالية إستخدام مبادئ نظرية الحل الإبداعي للمشكلات، في تدريس مهارتي الجمع والطرح لتلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب، باستخدام المنهج شبه التجريبي ذو التصميم المجموع الواحدة لعينة (٢٢) تلميذاً، أظهرت النتائج فعالية كبيرة في استخدام بعض مبادئ نظرية الحل الإبداعي للمشكلات لعينة البحث.
٦. **دراسة (مهند بن محمد العماري، ٢٠٢١):** هدفت الدراسة للتعرف علي دور الممارسات المهنية لمعلمي رياضيات المرحلة الابتدائية في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات الرياضية لدي طلابهم من وجهة نظر المختصين، لعينة (٨٠) مشرفاً ومعلماً للرياضيات، وتوصلت الدراسة لقائمة بالممارسات المهنية لمعلمي الرياضيات لتنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدي طلابهم.

### الإطار النظري للبحث

■ **المحور الأول: الإدارة الخضراء Green Management** : الإدارة الخضراء عملية نظامية شاملة تهدف إلى التزام منظمات الأعمال بتقديم منتجات، وأنشطة، وخدمات، ومفاهيم، ومعلومات، وخبرات غير ضارة بالمجتمع والبيئة الطبيعية. (أرشد عبدالأمير جاسم، ٢٠١٢)، هي الإدارة التي تركز علي تحقيق الأبعاد البيئية والاجتماعية والمالية من خلال تبني طرق وسياسات ومبادئ لتحسين نوعية الحياة للأفراد والموظفين والبيئة، إلى جانب تحقيق الأرباح والميزة التنافسية للمنظمة، وذلك من خلال الإلتزام بالسياسات والمبادئ التوجيهية والقانونية للبيئة، كما ظهر هذا المفهوم للحد من التأثير السلبي علي صحة الإنسان والحفاظ علي البيئة الطبيعية من خلال (Satya ٢٠١٦): كما هو موضح بالشكل التالي:



الشكل رقم (١) يوضح الأبعاد البيئية والاجتماعية والمالية للإدارة من إعداد الباحث

إن الربط بين إدارة الموارد البشرية وموضوع الإستدامة البيئية Environmental Sustainability أصبح من الموضوعات الهامة والرئيسية في الفكر الإداري الحديث. فمنظمات الأعمال اليوم تدرك الآن أنه يتعين عليها تطوير ضمير إجتماعي قوي وإحساس أخضر بالمسؤولية، فلم تعد مسؤولية المنظمات أمراً إختيارياً، بل صارت ضرورة حتمية. وأن إلتزام إدارة الموارد البشرية بتحقيق الإستدامة البيئية سيجعل وظيفة الموارد البشرية هي محرك الإستدامة البيئية التي تعكس التركيز البيئي (Gill Mandip 2021) وسوف يتناول البحث في مقارباته الفكرية عناصر الإدارة الخضراء التالية:

١- تحليل وتصميم العمل الأخضر Analysis and design of green work

٢- التوظيف الأخضر Green Employment

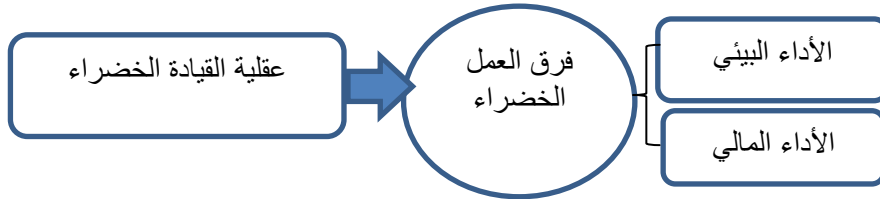
٣- تقييم الأداء الأخضر Green Performance Assessment

٤- التدريب والتطوير الأخضر Training and Green Development

٥- أنظمة التعويضات والتحفيز الأخضر Green compensation and incentive systems

٦- التكنولوجيا والابتكار الأخضر

والشكل رقم (٢) يبين عقلية القيادة الخضراء حيث يصبح القادة مجهزين لخلق الممارسات المستدامة والعمل وفقاً لها ( Joel B. Eisen, 2010: 1)



الشكل رقم (٢) عقلية القيادة الخضراء (Joel B. Eisen, 2010: 1) من إعداد الباحث

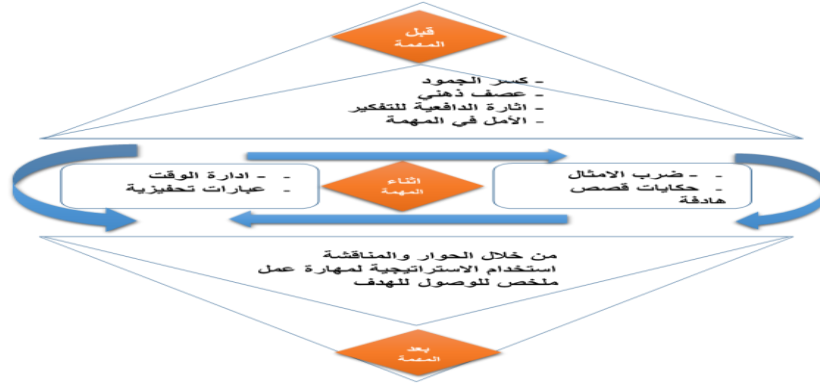
**المحور الثاني: الحل الإبداعي للمشكلات: (CPS) Creative Problem Solving** مهارات الحل الإبداعي للمشكلات: تعرف مهارات الحل الإبداعي للمشكلات علي أنها قدرة الفرد علي إنتاج وتوليد مجموعة من الأفكار المألوفة للوصول إلي مجموعة من الحلول الإبداعية للمشكلات وتنفيذها والتحقق من صحة هذه الحلول من خلال فهم طبيعة المشكلة وعناصرها والأفكار الواردة بها وتمثل المشكلة والتعبير عنها بأكثر من صورة وتطبيق هذه الحلول في المواقف الحياتية (سامية جودة، ٢٠١١، ص ٥٩)

وقام كل من (السيد حسين)، (البناء)، بتحديد مجموعة من المهارات الرئيسية والفرعية للحل الإبداعي للمشكلات ،وذلك بالإستناد إلي عمليات وخطوات الحل الإبداعي للمشكلات ،التي تم تقديمها في نموذج الحل الإبداعي للمشكلات ١.٦ حيث أنها من أشهر نماذج الحل الإبداعي للمشكلات وتتضمن هذه المهارات كما هو موضح بالجدول التالي (السيد حسين، ٢٠١٦)، (مكة البناء، ٢٠١٣)

**المحور الثالث: إستراتيجية البناتجرام Pentagram Strategy:** مفهوم إستراتيجية البناتجرام Pentagram

Strategy : إن إستراتيجية البناتجرام تقدم لنا برنامج تدريبي يعتمد على فنيات معرفية سلوكية مستمدة من أطر نظرية إرشادية وعلاجية مختلفة ، كفنية إعادة البناء المعرفي وحل المشكلات كأحد فنيات التدريب التحسيني لمواجهة المشكلات فيوضح (عمرو صالح ونفين مرسى، ٢٠١٦)، هذا ما أكدت عليها البحوث والدراسات السابقة كدراسة مها فتح الله (٢٠٢١م)، ودراسة (هبة شاكر ومروة أنور، ٢٠٢١)

وقد تبني الباحث: الخطوات الإجرائية الخمسة السابق عرضها في بناء البرنامج والذي يتم تدريسية بإستراتيجية البنّاتجرام، والتزم في كل مرحلة من المراحل الخمس بالأنشطة الواجب تطبيقها قبل المهمة، وفي أثنائها، وبعدها؛ وصولاً للنتائج المخطط لها، ودراسة (Others Mehdi Ghahremani 2017)، ودراسة دعاء كريم مهدي (٢٠٢٢) ودراسة (رانيا محمد مصطفى، ٢٠٢١) أعداد إستراتيجية البنّاتجرام: حدد كل من (دانيال دولك Daniel Dolk، ويانوش جرانات Janusz Granat و ٢٠١٢) خمسة أعداد لنظام البنّاتجرام كالتالي:



الشكل رقم (٤) أعداد إستراتيجية البنّاتجرام من اعداد الباحث

### الإجراءات المنهجية للبحث

#### أولاً: إعداد قائمة بمفاهيم الإدارة الخضراء

- للإجابة علي السؤال الأول: ما مفاهيم الادارة الخضراء التي ينبغي تنميتها لدي مديري القطاعات الحكومية من خلال تعرضهم للبرنامج المقترح؟

قام الباحثون بالإطلاع علي الدراسات السابقة والأدبيات التي أهتمت بتناول مفاهيم الإدارة الخضراء كما جاء بالاطار النظري للبحث كدراسة (حسين محمد المراد، ٢٠٢٢)، ودراسة (سوزان فؤاد بكر، ٢٠٢٢)، (Prabhu, M., Kottala, 2022)، (Shahzad, M., Qum, 2022)، تم إعداد قائمة اولية تم عرضها علي مجموعة من السادة المحكمين والخبراء للتوصل إلي القائمة النهائية بعد إجراء التعديلات وتوصل الباحثون للشكل النهائي للقائمة :

#### جدول (١) قائمة بمفاهيم الإدارة الخضراء

عدد المفاهيم في كل مجال	المفاهيم الخضراء	المجال
٤ مفاهيم	التوظيف والاختيار الأخضر	الموارد البشرية الخضراء
	التدريب والتطوير الأخضر	
	إدارة وتقييم الأداء الأخضر	
	أنظمة التعويضات والتحفيز الأخضر	
مفهومين	الممارسات الخضراء	الممارسات صديقة للبيئة
	الاستهلاك الأخضر	
مفهومين	التكنولوجيا الخضراء	التكنولوجيا الخضراء
	التعليم الأخضر	
مفهوم	الطاقة الخضراء	الطاقة
مفهوم	السلوك الأخضر	السلوك الأخضر

مفهوم	القيادة الخضراء	القيادة الخضراء
-------	-----------------	-----------------

### ثانياً: إعداد قائمة بمهارات حل المشكلات الإبداعي

- للإجابة علي السؤال الثاني: ما مهارات حل المشكلات الإبداعي التي ينبغي تنميتها لدي مديري القطاعات الحكومية من خلال تعرضهم للبرنامج المقترح؟ قام الباحثون بإجراء عدة خطوات لإعداد قائمة بمفاهيم مهارات الحل الإبداعي للمشكلات الواجب تنميتها لمجموعة البحث كدراسة (رامي محمود اليوسف، ٢٠١٩)، ودراسة (صلاح الدين عبدالعزيز غنيم، ٢٠٢٢)، ودراسة (محمد صالح، ٢٠١٩) تم إعداد قائمة مبدئية ثم عرضها علي مجموعة السادة المحكمين والخبراء للتوصل للقائمة النهائية بعد إجراء التعديلات. تضمنت القائمة والمتمثلة في:

#### جدول (٢) قائمة بمهارات الحل الإبداعي للمشكلات

عدد المهارات	المهارات الفرعية	المهارة الرئيسية
٣ مهارات	- تحديد الأهداف وتشكيل الفرص : تتضح في إنتاج العديد من الأهداف المرجو تحقيقها والعمل علي تحديد الأولويات. - إيجاد الحقائق واكتشاف البيانات: تتضح في التعرف علي جميع المفاهيم والحقائق المرتبطة بالمشكلة. - تحديد المشكلة: تتضمن إنتاج العديد من الصياغات المختلفة للمشكلة واختيار الصياغة المناسبة.	التحديز: اكتشاف
٣ مهارات	- القدرة علي إنتاج متعددة (الطلاقة). - القدرة علي إنتاج متعددة (المرونة). - القدرة علي إنتاج متعددة (الأصالة).	توليد الأفكار
٢ مهارة	- إيجاد الحلول: يقوم الباحث بالاشتراك مع قائد المجموعة باختيار الأفكار التصميمية التي تحل المشكلة المطروحة. - إيجاد القبول: هي خطوة تقديم النقد للأفكار المطروحة من قبل المتدربين مع تقديم بعض من الحلول والتعديلات المطلوبة ليحقق التصميم الوظيفة المرجوة.	الاستعداد للعمل

### ثالثاً: إعداد تحليل المحتوى والمضمون

- للإجابة علي السؤال الثالث: ما مدي توافر تلك المفاهيم والمهارات في البرامج التدريبية المقدمة لمديري القطاعات الحكومية ؟
- أعد الباحثون أستمارة تحليل المحتوى للبرامج التدريبية المقدمة بالمركز للوقوف علي مدي توافر تلك المفاهيم والمهارات في محتوى البرامج المقدمة والتي أظهرت نتائجها عدم توافرها في محتوى هذه البرامج المقدمة لهم، باتباع مجموعة من الخطوات وهي:
١. تحديد الهدف من تصميم الاستمارة: استهدفت الاستمارة في تحليل محتوى البرامج المقدمة لتنمية مفاهيم الإدارة الخضراء ومهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدي مديري القطاعات الحكومية، وذلك لمعرفة ما تتضمنه تلك البرامج
  ٢. تحديد وحدات التحليل:
  - اعتمد الباحثون المادة بالبرنامج الذي يقوم به الباحثون بتحليلها ضمن العينة .
  - وحدة الموضوع: وهي تتضمن الوحدة التي يدور حولها موضوع التحليل وتتمثل في المفاهيم والمهارات.
  ٣. تحديد فئات التحليل: اعتمد الباحثون عنوان البرنامج كوحدة للتحليل .



٤. إجراءات ومعايير التحليل: تستهدف هذه الخطوة بيان الإجراءات المتبعة في عمليات التحليل؛ حيث استخدم الباحثون طريقة التحليل الفردي؛ ولتنفيذ تلك الطريقة تلك ، توفير العديد من البدائل تعبر عن رأي المطلق (الباحثون) في مدى تحقق كل معيار من معايير الأداة .

٥. اختبار الصدق والثبات: قام الباحثون باستخدام طريقة التحكيم حتي يتم ضبط الأداة ضبطاً علمياً وإحصائياً صحيحاً؛ حيث عرض الأداة على عدد من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وفي المجالات ذات الصلة كالمختصين في البيئة

٦. نتائج تحليل المحتوى

من خلال تحديد الباحثون معامل كسب (٨٠ %) كحد أدنى لقبول تحقق المعيار، وهي النسبة التي ارتضاها الباحثون بعد مراجعة العديد من الدراسات السابقة ذات الصلة ، والأخذ برأي العديد من المتخصصين والخبراء .

يتبين من تحليل محتوى "الشكل والمضمون" للبرامج المقدمة لمديري القطاعات الحكومية في ضوء (القضايا البيئية - مفاهيم الإدارة الخضراء-مهارات الحل الإبداعي للمشكلات - إستراتيجية البنترام) بهدف تعميق المفاهيم الادارية وادراك للمتغيرات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والبيئية وتكونت البرامج المقدمة لمديري القطاعات الحكومية بمركز الإدارة العامة علي عدد برامج (٢١) كما هو موضح كالتالي:

١- برامج الإعداد لشغل الوظائف القيادية: المستوي الوظيفي (الممتازة-العالية-مديرعام). (مرتان)

٢- برامج تنمية مهارات شاغلي وظائف الادارة العليا: عدد التكرارات (مرتان).

٣- برامج التوعية بأهمية دور المرأة بالجهاز الإداري للدولة: عدد التكرارات (مرة واحدة).

٤- برامج الوعي الوطني (بدون تكرار).

٥- برامج موجهة للأشخاص ذوي الاعاقة (بدون تكرار)

من النتائج السابقة يتبين عدم وجود برامج تحتوي علي متغيرات الدراسة (مفاهيم الإدارة الخضراء) ونسبة قليلة (الحل الإبداعي للمشكلات)، وعدم وجود برامج تحتوي علي إستراتيجية البنترام في محتوى البرامج والموضوعات المقدمة لمجموعة البحث بخطة المركز .

#### رابعاً: إعداد البرنامج المقترح

- للإجابة علي السؤال الرابع: ما التصور المقترح للبرنامج التدريبي الذي يستهدف تنمية مفاهيم الإدارة الخضراء والحل الإبداعي للمشكلات القائم علي إستراتيجية البنترام لمديري القطاعات الحكومية؟

بناء علي ما ورد بالإطار النظري ومن خلال الإطلاع علي ماجاء في الأدب التربوي والدراسات والبحوث السابقة التي أهتمت ببناء برامج في تنمية مفاهيم الإدارة الخضراء والحل الإبداعي للمشكلات باستخدام إستراتيجية البنترام، كدراسة (منال أنور، ٢٠٢٢)، ودراسة (Piya, S., Shamsuzzoha, 2022) ودراسة (Zhao, Z., Liu, 2022)، ودراسة (نعمة مصطفى وآخرون، ٢٠٢٢)، أعد الباحثون تصور مقترح للبرنامج التدريبي، يتضمن الخطة الزمنية وتجريب البرنامج:

جدول (٣) الخطة الزمنية للبرنامج التدريبي المقترح

اليوم	عدد الجلسات	الفترة الزمنية بالساعات	موضوعات الجلسات ومحتواها	طرق التدريب	الوسائل التدريبية	الاستراتيجية المستخدمة
الإثنين	جلسات	(٤) ساعة	- مفهوم الإدارة الخضراء- عناصر الإدارة الخضراء- مفهوم الحل الإبداعي للمشكلات	- التعرف /تقييم قبلي/تقسيم المجموعات/الحوار والمناقشة	- جهاز الحاسوب/جهاز العرض فوق الرأسى ( Over Head Projector)/العروض التقديمية (PowerPoint) .	استراتيجية البنائجرام
الاثنين			- أبعاد الإدارة الخضراء(تحليل وتصميم العمل الأخضر- التوظيف الأخضر-تقييم الأداء الأخضر)/مهارات التفكير الإبداعي: Creative Thinking Solving	- المحاضرة /التعلم التعاوني	- بطاقات عمل المتدرب -جهاز الحاسوب -جهاز العرض فوق الرأسى ( Over Head Projector) العروض التقديمية (PowerPoint) .	
الثلاثاء			- أبعاد الإدارة الخضراء(التدريب والتطوير الأخضر- أنظمة التعويضات والتحفيز الأخضر-التكنولوجيا والإبتكار الأخضر)/الحل الإبداعي للمشكلات Creative Problem Solving (CPS)	- الحوار والمناقشة/المحاضرة/ لعب الادوار .	- الفيديوهات التعليمية . -الورق المقوي وأقلام ملونة لتسجيل آراء المتدربين	
الأربعاء			- القيادة المستدامة ودور مديري القطاعات الحكومية./دور القيادة في تعزيز المناخ النفسي والسلوكيات الخضراء/الحل للمشكلات Creative Problem Solving (CPS)	- الحوار والمناقشة/المحاضرة /العصف الذهني		
الخميس			- التقييم النهائي(البعدي)	- المحاضرة/ختام البرنامج/التغذية الراجعة	- بطاقات عمل المتدرب/جهاز الحاسوب/جهاز العرض فوق الرأسى (Over Head Projector) العروض التقديمية (PowerPoint) .	

خامساً: تطبيق أدوات البحث

- للإجابة علي السؤال الخامس مفاعلية برنامج تدريبي قائم علي استراتيجية البنائجرام في تنمية مفاهيم الادارة الخضراء والحل الابداعي للمشكلات لمديري القطاعات الحكومية؟ قام الباحثون بالاتي:
- إعداد أدوات البحث الممثل في مقياسي مفاهيم الإدارة الخضراء والحل الإبداعي للمشكلات وعرضه علي مجموعة من السادة المحكمين وحساب ثباته والتوصل إلي الشكل النهائي للمقياس.
  - إختيار مجموعة البحث من مديري القطاعات الحكومية بمركز الإدارة العامة(القطاع الحكومي) بالقاهرة بجمهورية مصر العربية.
  - تطبيق المقياسين قبلياً علي مجموعة البحث،تطبيق البرنامج التدريبي.
  - تطبيق المقياسين بعدياً،التوصل للنتائج وتفسيرها وتقديم التوصيات والمقترحات.

**أدوات البحث:** قام الباحثون بإعداد مقياسي مفاهيم الإدارة الخضراء، والحل الإبداعي للمشكلات، وفيما يلي خطوات البناء والضبط:

### (١) مقياس مفاهيم الإدارة الخضراء:

- الهدف من المقياس: يهدف لتنمية مفاهيم الإدارة الخضراء لمديري القطاعات الحكومية من خلال عرضه علي المحكمين والخبراء وتطبيقه علي مجموعة قوامها (٣٠) مفردة، وقد إعتد الباحث علي مفاهيم الإدارة الخضراء لقياس تنمية المفاهيم لديهم (تطبيق قبلي) ثم إعادة التطبيق بعد تنفيذ البرنامج التدريبي، ورصد الباحث نتائج التطبيق للأدوات.

حساب ثبات المقياس: وقد قام الباحثون بتطبيق المقياس علي المجموعة الاستطلاعية مرتين في بداية البرنامج التدريبي وفي نهايته بفواصل زمني (١٥) يوماً، وباستخدام المعادلة التالية:

$$r = \frac{N \text{ مجس ص} - \text{مجس} \times \text{مجس} - \text{مجس}}{N \text{ مجس ص} - \text{مجس} \times \text{مجس} - \text{مجس}}$$

وجد أن معامل الارتباط بين درجات المتدربين في التطبيق الأول والتطبيق الثاني للأختبار (٠.٧٨)، وهو معامل ارتباط قوي، وباستخدام معادلة "براون" لحساب الثبات وهو:

$$\text{معامل الثبات} = \frac{r^2}{r+1} = \frac{0.78 \times 2}{0.78+1} = 0.876$$

- حساب صدق المقياس: الصدق المنطقي: بعرضه علي مجموعة من السادة المحكمين الذين أكدو علي صلاحية المقياس ما وضع لقياسه، والصدق الذاتي: بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات المقياس وكان (٠.٩٣٨) وهو معال صدق مرتفع.

- الصورة النهائية للمقياس: بعد إجراء التعديلات النهائية في مقياس مفاهيم الإدارة الخضراء، تم التأكد من صدقه وثباته. واصبح صالح للتطبيق علي مجموعة البحث.

أنفقت الدراسة الحالية ونتائجها مع الدراسات السابقة علي فاعلية برنامج قائم علي إستراتيجية البنترام كدراسة (شرين السيد إبراهيم، ٢٠٢٢)، ودراسة (رانيا محمد مصطفى، ٢٠٢١)، وكذلك ما أكدت عليها دراسة (حسين محمد المراد، ٢٠٢٢)، ودراسة (سوزان فؤاد بكر، ٢٠٢٢) علي ضرورة تنمية مفاهيم الإدارة الخضراء، ودراسة (سهم سويرس عريان، ٢٠٢٢)، ودراسة (رامي محمود اليوسف، ٢٠١٩)، ودراسة (صلاح الدين عبدالعزيز غنيم، ٢٠٢٢) لتنمية الحل الإبداعي للمشكلات، وهذا ما أظهرت نتائج الدراسة الحالية في تأثير البرنامج التدريبي في تنمية مفاهيم الإدارة الخضراء والحل الإبداعي للمشكلات علي مجموعة البحث، في التطبيق القبلي/البعدي لصالح التطبيق البعدي، مشيرة إلي تأثير البرنامج التدريبي وأختلفت الدراسة في مجموعة البحث وتناول محتوى البرنامج لمتغيرات الدراسة.

### (٢) مقياس مهارات الحل الإبداعي للمشكلات:

- الهدف من المقياس: يهدف المقياس إلي تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لمديري القطاعات الحكومية من خلال عرضه علي المحكمين والخبراء وتطبيقه علي مجموعة قوامها (٣٠) مفردة، وقد إعتد الباحثون علي أبعاد

- مهارات الحل الإبداعي للمشكلات بالمقياس وهي (اكتشاف التحديدات، وتوليد الأفكار، والاستعداد للعمل) من خلال التطبيق القبلي/البعدي ثم إعادة التطبيق بعد تنفيذ البرنامج التدريبي، ورصد الباحث نتائج التطبيق للأدوات.
- حساب صدق وثبات مقياس الحل الإبداعي للمشكلات: صدق الاتساق الداخلي للمقياس مع الدرجة الكلية.
  - ثبات المقياس: للتحقق من ثبات المقياس استخدم الباحث معادلة ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach)، ويوضح الجدول التالي معاملات الثبات الناتجة باستخدام هذه المعادلة.
- ثبات العبارات لمفاهيم مقياس الحل الإبداعي للمشكلات باستخدام معادلة معادل ألف كرونباخ (Alpha Cronbach)، يتضح ان قيم معاملات الثبات لمفاهيم المقياس (0.765) وهي قيمة ثبات مرتفعة تشير هذه إلي صلاحية عبارات المقياس للتطبيق، وإمكانية الاعتماد علي نتائجها والوثوق بها ومما سبق من تحقق الصدق والثبات للمقياس يتم الإبقاء علي المقياس في صورته النهائية مكونا من (30) مفردة.
- الصورة النهائية للمقياس: بعد إجراء التعديلات النهائية في مقياس الحل الإبداعي للمشكلات، تم التأكد من صدقه وثباته. واصبح صالح للتطبيق علي مجموعة البحث.

### النتائج

للتحقق من صحة الفرض الفرعي الأول: يوجد فرق دال إحصائياً متوسطي درجات مديري القطاعات الحكومية المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي في اختبار مفاهيم الادارة الخضراء لصالح التطبيق البعدي.

**جدول (٤) اختبار ت T-test لتوضيح دلالة الفروق بين درجات التطبيق القبلي والبعدي على اختبار مفاهيم الادارة الخضراء**

مستوى الدلالة	قيمة "ت"	التطبيق البعدي (ن = 30)		التطبيق القبلي (ن = 30)		الأبعاد
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
0.001 >	5.706	1.16	2.97	1.14	2.00	الموارد البشرية الخضراء
0.001 >	4.572	0.80	1.33	0.90	0.77	الممارسات الصديقة للبيئة
0.001 >	4.287	0.79	1.30	0.77	0.77	التكنولوجيا الخضراء
0.004	2.112	0.50	0.43	0.47	0.30	الطاقة الخضراء
0.001 >	5.473	0.84	1.67	0.59	0.83	السلوك الأخضر
0.001 >	3.340	0.71	0.80	0.63	0.47	القيادة الخضراء
0.001 >	9.692	1.53	8.50	1.66	5.13	اختبار مفاهيم الإدارة الخضراء

يتضح من الجدول السابق لحساب دلالة الفروق بين درجات التطبيق القبلي والبعدي على اختبار مفاهيم الادارة الخضراء ما يلي:

- ◀ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات التطبيق القبلي والبعدي على بعد الموارد البشرية الخضراء حيث بلغت قيمة ت (5.706) وهي قيمة دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.001) وكان متوسط التطبيق القبلي (2.00) ومتوسط التطبيق البعدي (2.97) لصالح التطبيق البعدي.
- ◀ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات التطبيق القبلي والبعدي على بعد الممارسات الصديقة للبيئة حيث بلغت قيمة ت (4.572) وهي قيمة دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.001) وكان متوسط التطبيق القبلي (0.77) ومتوسط التطبيق البعدي (1.33) لصالح التطبيق البعدي.

ك توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات التطبيق القبلي والبعدي على بعد التكنولوجيا الخضراء حيث بلغت قيمة ت (٤.٢٨٧) وهي قيمة دالة عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١) وكان متوسط التطبيق القبلي (٠.٧٧) ومتوسط التطبيق البعدي (١.٣٠) لصالح التطبيق البعدي.

ك توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات التطبيق القبلي والبعدي على بعد الطاقة الخضراء حيث بلغت قيمة ت (٢.١١٢) وهي قيمة دالة عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠٥) وكان متوسط التطبيق القبلي (٠.٣٠) ومتوسط التطبيق البعدي (٠.٤٣) لصالح التطبيق البعدي.

ك توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات التطبيق القبلي والبعدي على بعد السلوك الأخضر حيث بلغت قيمة ت (٥.٤٧٣) وهي قيمة دالة عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١) وكان متوسط التطبيق القبلي (٠.٨٣) ومتوسط التطبيق البعدي (١.٦٧) لصالح التطبيق البعدي.

ك توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات التطبيق القبلي والبعدي على بعد القيادة الخضراء حيث بلغت قيمة ت (٣.٣٤٠) وهي قيمة دالة عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١) وكان متوسط التطبيق القبلي (٠.٤٧) ومتوسط التطبيق البعدي (٠.٨٠) لصالح التطبيق البعدي.

ك توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات التطبيق القبلي والبعدي على اختبار مفاهيم الإدارة الخضراء حيث بلغت قيمة ت (٩.٦٩٢) وهي قيمة دالة عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١) وكان متوسط التطبيق القبلي (٠.١٣) ومتوسط التطبيق البعدي (٨.٥) لصالح التطبيق البعدي.

مما سبق ثبت صحة الفرض الأول: يوجد فرق دال إحصائياً متوسطي درجات مديري القطاعات الحكومية المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي في اختبار مفاهيم الادارة الخضراء لصالح التطبيق البعدي.

للتحقق من صحة الفرض الفرعي الثاني: يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات مديري القطاعات الحكومية المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي في مقياس مهارات الحل الابداعي للمشكلات لصالح التطبيق البعدي.

**جدول (٥) اختبار ت T-test** لتوضيح دلالة الفروق بين درجات التطبيق القبلي والبعدي على مقياس الحل الإبداعي للمشكلات

المتغيرات	التطبيق القبلي (ن = ٣٠)		التطبيق البعدي (ن = ٣٠)		قيمة "ت"	مستوى الدلالة
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
إكتشاف التحديات	١.٥٠	٠.٩٤	٣.٠٧	١.٥٣	٧.٧٧٠	...١ >
توليد الأفكار	١.٢٣	٠.٧٣	٢.٨٠	١.٣٠	٦.٨٦١	...١ >
الاستعداد للعمل	١.٢٧	٠.٦٩	٢.٦٧	١.٢٧	٧.٦٤٢	...١ >
مقياس الحل الإبداعي للمشكلات	٤.٠٠	٠.٩٥	٨.٥٣	١.٤٦	١٦.٠٤٣	...١ >

يتضح من الجدول السابق لحساب دلالة الفروق بين درجات التطبيق القبلي والبعدي على مقياس الحل الإبداعي للمشكلات ما يلي:

ك توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات التطبيق القبلي والبعدي على بعد إكتشاف التحديات حيث بلغت قيمة ت (٧.٧٧٠) وهي قيمة دالة عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠٠١) وكان المتوسط التطبيق القبلي (١.٥٠) ومتوسط التطبيق البعدي (٣.٠٧) لصالح التطبيق البعدي.

ك توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات التطبيق القبلي والبعدي على بعد توليد الأفكار حيث بلغت قيمة ت (٦.٨٦١) وهي قيمة دالة عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠٠١) وكان المتوسط التطبيق القبلي (١.٢٣) ومتوسط التطبيق البعدي (٢.٨٠) لصالح التطبيق البعدي.

ك توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات التطبيق القبلي والبعدى على بعد الاستعداد للعمل حيث بلغت قيمة ت (٧.٦٤٢) وهي قيمة دالة عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠٠١) وكان المتوسط التطبيق القبلي (١.٢٧) ومتوسط التطبيق البعدى (١.٢٧) لصالح التطبيق البعدى.  
ك توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات التطبيق القبلي والبعدى على مقياس الحل الإبداعي للمشكلات حيث بلغت قيمة ت (١٦.٠٤٣) وهي قيمة دالة عند مستوى معنوية أقل من (٠.٠١) وكان متوسط التطبيق القبلي (٤.٠) ومتوسط التطبيق البعدى (١.٤٦) لصالح التطبيق البعدى.  
مما سبق ثبت صحة الفرض الثاني: يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات مديري القطاعات الحكومية المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدى في مقياس مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لصالح التطبيق البعدى.

### تفسير النتائج ومناقشتها

أظهرت نتائج تطبيق البرنامج المقترح تحسن درجات أفراد مجموعة البحث بعد تطبيق البرنامج حيث انضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات التطبيق القبلي والبعدى لمجموعة البحث. ومن النتائج السابقة تم التوصل إلي اجابة أسئلة البحث الحالي بـنتائج.

#### وقد تعود هذه النتائج إلى أنه:

- مناسب لطبيعة المتدربين وذلك لأن المديرين (مجموعة البحث)، لا يتدربون بطريقة واحدة طبقاً لأختلاف طبيعة البشر، حيث تُقدم إستراتيجية البناتجرام المحتوي العلمي بعدة طرق مختلفة ومتنوعة مما يساعد علي زيادة التحصيل وبقاء أثر التدريب.
- يساعد المتدربين (مجموعة البحث) علي تنمية مفاهيم الإدارة الخضراء ومهارات الحل الإبداعي للمشكلات من خلال إتصاله بمصادر المعرفة للبحث والاستقصاء مما يجعل التدريب اسهل وأفضل للمتدربين ولا يعتمد علي الحفظ والإستظهار والتلقين.
- إستراتيجية البناتجرام يتيح الفرصة للمتدربين (مجموعة البحث) للتعرف علي المحتوي العلمي وتعلمه في أي وقت وأي مكان ويمكنه مناقشة المُدرّب والمتدربين في أي مشكلة قد تواجهه باستخدام الإيميل والانترنت.
- التدريب بطريقة إستراتيجية البناتجرام يساعد علي التواصل المستمر بين عناصر العملية التدريبية والعمل في إطار مجموعات وبشكل تعاوني مما يؤثر إيجابياً علي مهارات الاتصال والتواصل لدي المتدربين.
- الاستفادة من التكنولوجيا الخضراء في تطوير الجلسات التدريبية التقليدية للتغلب علي عامل الوقت والجهد ونقص الوسائل التدريبية وضعف تجهيز المعامل التدريبية وزيادة كثافات المتدربين في ظل الإجراءات الاحترازية وانتشار الأوبئة.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من (أحمد بدوي أحمد، ٢٠٢٢)، ودراسة (شربين السيد إبراهيم، ٢٠٢٢) في تنمية إستراتيجية البناتجرام، ودراسة (صلاح الدين عبدالعزيز، ٢٠٢٢)، ودراسة (حسين محمد المراد، ٢٠٢٢) في تنمية مفاهيم الإدارة الخضراء، ودراسة (منال أنور سيد، ٢٠٢٢)، ودراسة (حنان محمد بهاء الدين، ٢٠٢٢) في تنمية الحل الإبداعي للمشكلات، وهذا ما أظهرت نتائج الدراسة الحالية في تأثير البرنامج التدريبي في تنمية مفاهيم الإدارة الخضراء والحل الإبداعي للمشكلات علي مجموعة البحث، في التطبيق القبلي/البعدى لصالح التطبيق البعدى، مشيرة إلي تأثير البرنامج التدريبي وأختلقت الدراسة في مجموعة البحث وتناول محتوى البرنامج لمتغيرات الدراسة.

### خلاصة النتائج

نستخلص مما سبق أن استخدام إستراتيجية الإنتاج لتتمة مفاهيم الإدارة الخضراء وحل الإبداعي للمشكلات لمجموعة البحث (المجموعة التجريبية) لصالح المجموعة التجريبية المستخدمة في البحث وذلك طبقاً لنتائج مقياسي مفاهيم الإدارة الخضراء والحل الإبداعي للمشكلات.

### التوصيات والمقترحات

في ضوء ما قدمه البحث الحالي من تصورات نظرية وما توصل إليه من نتائج تم تحديد التوصيات والمقترحات التالية:

#### أولاً: التوصيات:

- الاهتمام بالموارد البشرية وترسيخ مفهوم الموارد البشرية الخضراء لما له من أثر إيجابي في تطوير الأداء.
- الاستفادة من استخدام إستراتيجية الإنتاج في التدريب والمواد العلمية المختلفة.
- استخدام اختبار مفاهيم الإدارة الخضراء ومقياس الحل الإبداعي للمشكلات لتحديد مستوى أداء المتدربين لمهارات العمل الجماعي.
- توجيه واضعي المحتوى التدريبي إلي تطوير التدريب من خلال إعادة هيكلته ليواكب التوجهات العالمية البيئية الحديثة.

#### ثانياً: المقترحات:

- إجراء بحث للتعرف علي فاعلية برنامج تدريبي في ضوء إستراتيجية الإنتاج لتتمة قيم المواطن العالمي لدي مديري القطاعات الحكومية.
- إجراء بحث للتعرف علي الوعي بالإدارة الخضراء وعلاقته بالتوازن المؤسسي لدي مديري القطاعات الحكومية.
- إجراء بحث للتعرف علي دور الممارسات المهنية لمديري القطاعات الحكومية في تتمة مهارات الحل الإبداعي للمشكلات من وجهة نظر المختصين.

### الخلاصة

تناول الباحثون بالتفصيل في فصول البحث الحالي، مشكلة البحث وإجراءاتها متضمنة الإطار النظري والتجريبي، وما تم التوصل إليه من نتائج، وفي ضوء ذلك يقدم الباحثون التوصيات التي تأخذ بهذه النتائج إلي حيز التطبيق العملي، وينتهي ذلك ببعض المقترحات لبحوث أخرى يمكن أن تُجري في مجال هذا البحث .

## المراجع

- أحمد بدوي أحمد، (٢٠٢١)، برنامج قائم علي استراتيجيات البنائزاجام في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات إدارة المعرفة وأبعاد الاستدلال التاريخي لدي تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، كلية التربية، جامعة بني سويف، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، المجلد الخامس، الإصدار الحادي عشر.
- حسين محمد المراد، (٢٠٢٢)، معوقات تطبيق الإدارة الخضراء للموارد البشرية في المستشفيات الجامعية في الجمهورية العربية السورية، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، المجلد الثامن، العدد الثالث عشر، الجزء الأول.
- دور المصارف الخضراء في تحقيق الاستدامة البيئية (٢٠٢٢): دراسة ميدانية في عينة من المصارف الحكومية العراقية/مع الإشارة الي التجربة الهولندية، كلية اقتصاديات الاعمال، جامعة النهرين، بغداد، العراق، مجلة الريادة للمال والأعمال-المجلد الرابع(العدد ١).
- شرين السيد إبراهيم، (٢٠٢٢)، فاعلية استراتيجيات البنائزاجام " Pentagram " في تحصيل مادة الأحياء وتنمية مهارات التفكير التحليلي والتواصل الفعال لدي طلاب المرحلة الثانوية، كلية التربية، جامعة المنصورة، مجلة كلية التربية، جامعة بورسعيد، العدد (٢٨).
- صلاح الدين عبدالعزيز غنيم، (٢٠٢٢)، القيادة الخضراء للمدارس الأدوار والمسؤوليات-التحديات-المقترحات، المركز القومي للبحوث التربوية والتنموية بالقاهرة، مجلة البحث التربوي، العدد ٤٢، المجلد ١.
- منير حمود بركي، (٢٠٢٢)، فاعلية استخدام بعض مبادئ نظرية الحل الابجاعي للمشكلات، في تدريس مهارتي الجمع والطرح لدي التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب، كلية التربية، جامعة اسيوط، المجلة العلمية، المجلد الثامن والثلاثون-العدد السابع-جزء ثاني.
- مهند بن محمد العماري، (٢٠٢١)، دور الممارسات المهنية لمعلمي رياضيات المرحلة الابتدائية في تنمية مهارات الحل الابجاعي للمشكلات الرياضية لدي طلابهم من وجهة نظر المختصين، وزارة التعليم، المملكة العربية السعودية، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث -مجلة العلوم التربوية والنفسية-المجلد الخامس-العدد الثالث والثلاثون.
- هبه صابر شاكر علام، مودة صلاح أنور العدوي، (٢٠٢٠)، برنامج قائم علي نظرية البنائزاجام Pentagram لتنمية الاستدلاليين: الجغرافي والتاريخي لدي طلاب الفرقة الرابعة عبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية -جامعة الإسكندرية، كلية التربية، جامعة الاسكندرية، مجلة البحث العلمي في التربية، العدد (٢١) مايو.
- Ghahremani, M., Karami, S. & Balacaen, P. (2017): Pentagram of habits: Considering science teachers, conceptions of "habits of mind" associated with critical thinking in several of Iran's special gifted schools, Gifted and Talented international, World council for Gifted and Talented Children, 32 (1) , 3-26
- Glick, M., & Pylyavskyy, P. (2016). Y -meshes and generalized pentagram maps. Proceedings of the London Mathematical Society, 112(3), 753-797.
- Muin, M, A, Hanifah, S H, Diwidian, F. (2018). The effect of creative \Physics: Conference Series, (948), 1-6.
- Rahim, Z. A. , & Iqbal, M. S. (2020). The Adoption of the Theory of Inventive Problem Solving (TRIZ) in The Malaysia Education Policy and Curriculum for STEM Subject. ASEAN Journal of Engineering Education, 4(2),44-54.



Zoogah, D.B. 2011. "The dynamics of green HRM behaviours: a cognitive social information processing approach", Zeitschrift fuer Personalforschung, Earl Graves School of Business, Morgan State University, Baltimore Maryland, USA, Vol. 24 No.

## **THE EFFECTIVENESS OF A TRAINING PROGRAM BASED ON THE PENTAGRAM STRATEGY FOR DEVELOPING CONCEPTS OF GREEN MANAGEMENT AND CREATIVE PROBLEM SOLVING AMONG MANAGERS OF GOVERNMENT SECTORS**

**Talaat A. Ahmed<sup>(1)</sup>; Reham R. Mohamed<sup>(2)</sup> and Al Shimaa B. Amer<sup>(2)</sup>**

1) Post Grad. Student, Faculty of Environmental Studies and Research, Ain Shams University 2) Faculty of Environmental Studies and Research, Ain Shams University

### **ABSTRACT**

This study aimed to reveal the effectiveness of a training program based on the Pentagon Strategy in developing the concepts of green management, and solving problems for government managers at the Public Administration Center in the regulatory system, and a list of creative problem-solving skills, and the trainee's work guide, The trainee's work manual included a number of local and global environmental issues, and it was implemented over a period of five days, with two sessions per day. In order to measure the effectiveness of the training program, managers of government sectors, the experimental group, in the two scales of green management concepts and problem solving skills as a whole, the post-application, which indicates the independent variable-based on the Pentagon Strategy at the level of the two dependent variables-green-management concepts, and project skills for problems in the research group, - test environmental literacy scale, in favor of the post-test., and the research results recommended, Focusing on caring for human resources and consolidating the concept of green human resources because of its positive impact on performance development, directing the authors of training content to develop training by restructuring it to keep pace with modern global trends in the field of sustainability.

**Keywords:** pentagram strategy, green management, creative problem solving.