

### بحث بعنوان

تصور مقترح من منظور طريقة العمل مع الجماعات  
لتنمية وعي الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب بالآثار  
السلبية للبصمة الكربونية

**A proposed vision from the perspective of social group work to  
develop the awareness of social workers working with youth care  
about the negative effects of the carbon footprint**

### إعداد

د/ باسم بكري ابراهيم

أستاذ مساعد بقسم طرق الخدمة الاجتماعية

كلية الخدمة الاجتماعية - جامعة الفيوم



### مستخلص الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى تنمية وعي الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب بالجامعة بالآثار السلبية للبصمة الكربونية، وتعد الدراسة الحالية من انواع الدراسات الوصفية، حيث اعتمدت الدراسة على منهج المسح الاجتماعي الشامل للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بأقسام رعاية الشباب بجامعة الفيوم وعددهم (٧٦) أخصائي، وقد اعتمدت الدراسة على مقياس لقياس وعي الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب بجامعة الفيوم بآثار البصمة الكربونية، وقد توصلت الدراسة لعدة نتائج من اهمها: وضع تصور مقترح لتنمية وعي الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب بجامعة الفيوم، وأن الاخصائيين الاجتماعيين ليس لديهم الوعي الكافي بالسلوكيات الصحيحة للتخفيف من الاثار السلبية للبصمة الكربونية.

**الكلمات المفتاحية:** طريقة العمل مع الجماعات- الوعي - البصمة الكربونية

### **Abstract:**

The current study aimed to develop the awareness of social workers working in youth care at the university about the negative effects of the carbon footprint. The current study is one of the types of descriptive studies, as the study relied on a comprehensive social survey approach for social workers working in youth care departments at Fayoum University, numbering (76) social worker. The study relied on a scale to measure the awareness of social workers working with youth care at Fayoum University about the effects of the carbon footprint. The study reached several results, the most important of which are: developing a proposed vision for developing the awareness of social workers working with youth care at Fayoum University. Social workers do not have sufficient awareness of the correct behaviors to mitigate the negative effects of the carbon footprint.

**Keywords:** social group work – Awareness– Carbon footprint

**أولاً: مشكلة البحث.**

لا شك ان تلوث الهواء ظاهرة قديمة بسببها يتعرض الغلاف الجوي لجسيمات مادية او مواد كيميائية او اي مركبات بيولوجية تتسبب في حدوث اذاي او اضرار للانسان وكافة الكائنات الحيه أو تسبب ضرر في البيئة الطبيعية حيث أن الهواء الذي يحيط بالكرة الارضية فيه نسبة ثابتة الغازات، وهذه الغازات تختلف معدلاتها بحسب درجة حرارة الجو، وذلك ثابت ولكن حدوث اي خلل أو اضطراب في البيئه يسبب خلل في هذه التركيبة، مما يؤدي الي تغييرات في المناخ.

كما أعلنت المنظمة العالمية للارصاد الجوية التابعة للامم المتحدة أن تلوث الهواء بغاز ثاني اكسيد الكربون في عام ٢٠١٥ قد بلغ حداً قياسياً مقدارة المتوسط ٤٠٠ جزء من المليون مما يسفر عن واقع مناخي جديد علي كوكب الارض، وقد ورد في تقرير المنظمة السنوي حول الغازات المسببة لاحتزار الارض ابرازها غاز ثاني اكسيد الكربون، ورأت المنظمة بأن غاز ثاني اكسيد الكربون أصبح يمثل المشكلة الاولى لانه يبقي في الجو الالاف السنين ويبقي في المحيطات مدة أطول من ذلك بكثير، كما أعلنت بان طريقة مكافحة الاحتزار المناخي يمر عبر مكافحة غاز ثاني اكسيد الكربون.(زهراء حاكم، ٢٠١٩، ص٤)

ويشير التغير المناخي مجموعة كبيرة من التحديات التي تحتاج إلى الكثير من الاستراتيجيات الفعالة لمواجهةها، فمع ارتفاع متوسط درجات الحرارة العالمية؛ سيواجه العالم تتغير أنماط الطقس، ويرتفع منسوب سطح البحر، وتتزايد الظواهر الجوية المتطرفة، وتستنزف الموارد الطبيعية المتنوعه.

وكما اكدت دراسة (لمي عبد المناف، ٢٠٢٢) أن البصمة الكربونية تعد إحدى مكونات البصمة البيئية ويوضح حسابها التأثير السلبي للأنشطة البشرية المختلفة علي البيئية.

هذا وتعتبر الخدمة الاجتماعية مهنة ذات صلة وثيقة بقضايا المجتمع والبيئه فهي تهتم من خلال الممارسة المهنية بطرقها الثلاث ومنها طريقة العمل مع الجماعات احدي طرق مهنة الخدمة الاجتماعية التي يقوم بها متخصصون بتوجيه الاخرين واكتساب الخبرات والمهارات واستثمار وتوظيف قدراتهم للعمل مع احداث التغيير في المحيطين بهم في مجال عملهم ( محمد شمس الدين، ١٩٨٦، ص ٥١)

والاخصائي الاجتماعي هو العنصر الاساسي والفعال في تنفيذ برامج التدخل المهني مع العملاء من خلال الاستفادة من امكانيات المؤسسات، لذلك فان الاعداد الجيد للاخصائي الاجتماعي والاهتمام بتفكيره وتنمية وعيه سوف يؤثر بدوره في مستوي الممارسة، ومن هذا

المنطلق زادات اهمية استفادة الخدمة الاجتماعية عامة وطريقة خدمة الجماعة بشكل خاص من كل ما هو جديد لتطوير ادائها ومواكبة التغيرات المجتمعية والبيئية. (نصيف فهمي، ماهر ابو المعاطي، ٢٠٠١، ص ٢٠٠٩)

لذا فان الاتحاد الاوربي قد أهتم بضرورة الحد من انبعاثاتنا واكد بانها ستزداد بنسبة مناسبة وذلك من خلال تقييم أطنان الكربون، سواء علي المستوي العام أو الخاص للتخفيف من أثاره. (كورين ليباج، ٢٠٢٣)

وفي دراسة (Hardness,2000,p126) أشارت الي ان البرامج التدريبية القائمه علي اسس الخدمة الاجتماعية واستراتيجيتها تسهم بشكل كبير في رفع مستوي الاداء المهني للاخصائيين الاجتماعيين، وتطور ادائهم بما يتماشى مع احدث المستجدات في المجتمع والبيئه والمحيطه.

ودراسة (Simmons Christopher, 2008,p) أكدت علي ان البرامج التدريبيه المكثفه للخريجين عملت علي احدث فارق معرفي ومهاري في مستوي الخريجين.

وأكد (محمد أبو الحمد احمد، ٢٠٢٢) علي دور اخصائي رعاية الشباب في التوعيه في حماية البيئه وتفعيل انشطة الممارسة الخضراء بين جميع الممارسين للخدمة الاجتماعية.

ودراسة (ولاء البلتاجي، محمد الجوهري، ٢٠٢٢) والتي أوصت ضروره وجود سبل لتقليل حجم انبعاثات غاز ثاني اكسيد الكربون والتي تؤثر سلبا علي الصحة العامة وتهدد حياة الكثير من المواطنين مع ضمان التوازن فيما بينهما.

أوصت دراسة (اسراء حامد، ٢٠٢٢) ضرورة نشر الوعي بموضوع الطاقة وخطورة الانبعاثات الكربونية علي تغيير المناخ ن باضفة مواد تعليمية الي مقررات الدراسة تشمل طرق منهجية لتصميم صفري الطاقه المستدام لتحقيق الاكتفاء الذاتي من الطاقه التي يصبح بها البناء عنصر منتج مستهلك.

وايضا دراسة ( محمد رزقون، أمال رحمان، ٢٠١٤) والتي أوصت بضرورة تكثيف حملات التوعية للافراد والمؤسسات من أجل تغيير نمط استهلاكهم للطاقة بما يعزز التخفيض من بصمة الكربون والبصمة البيئية.

ودراسة (لمي عبد المناف رحيم، ٢٠١٩) أقرت ضرورة الالتزام بمبادئ الانتاج الانظف والتي تؤكد علي خفض الانبعاثات والتصريفات في كافة مفاصل عملية الانتاج، والعمل علي ترشيد الماء والكهرباء للمستهلك.

ويري (Domineli,2012) أن ما طرأ علي المناخ من تغييرات عموماً والحاجة الي تقليل الانبعاثات الدفينة فانه يمكن للاخصائيين الاجتماعيين استخدام المواقف المحلية لمساعدة الناس علي فهم الاهتمامات العالمية الاوسع وزيادة تسهيل الوصول الي مصادر الطاقة المتجددة وتقليل انبعاثات الكربون.

اما دراسة (امال بيدي، ٢٠٢١) فقد رأت ان البصمة الكربونية تمثل نصف البصمة البيئية علي المستوي العالمي حيث تعد من أهم الدلائل علي تجاوز طلب البشرية علي موارد الطبيعة، وعدم قدرة الارض علي تجديدها وهو مؤشر يتم من خلاله التعبير عن كمية انبعاثات ثاني اكسيد الكربون الناتجة عن حرق الوقود المستخدم في انتاج الطاقة الكهربائية.

ويتطلب التصدي لهذه التحديات جهوداً تعاونية، وحلولاً مبتكرة، والتزاماً موحداً من الحكومات والصناعات والمجتمعات والأفراد في جميع أنحاء العالم. ومن ضمن أهم تلك الاستراتيجيات علي الإطلاق هي عملية الحد من البصمة الكربونية.(محمد منصور، ٢٠٢٤).

وأوصت دراسة (سلوي علي، نبيال عطيه، ٢٠٢٣) بضرورة تكاتف جميع وسائل الاعلام المرئية والمسموعة من اجل نشر الوعي بالبصمة الكربونية توافقا مع اهداف التنمية المستدامة، وعقد العديد من المحاضرات وورش العمل التطبيقية لتوعية الشباب الجامعي بمضوع البصمة الكربونية، ضرورة وضع خطة تنفيذية لنشر الوعي علي مستوي المجتمع الجامعي وعقد ندوات تعريفية بالبصمة الكربونية للطلاب والعاملين بالجامعة، وتوعية ربات الاسر بمعايير اختيار الاجهزة الكهربائية التي تقلل من اثر البصمة الكربونية.

### ثانياً: أهمية البحث.

ولما كان البحث في الخدمة الاجتماعية عن كل ما هو جديد ويساهم في إثراء ونمو المهنة وممارسيها، والتي من بينها متابعة المطلحات الحديثة التي طرأت علي المجتمع ومنها مصطلح البصمة الكربونية

تتضح أهمية البحث الحالي فيما يلي:

- ١- تعمل البصمة الكربونية بمثابة جرس انذار للناس والبلدان في العالم لمراقبة وتنظيم انشطتهم التي تعرض البيئة للخطر، واذا أهتم الجميع والتي منهم الاخصائيين الاجتماعيين ببصمتهم البيئية فسيقلل هذا حجم المشاكل البيئية، ثم تقل مشكلة انبعاثات الكربون ونقص الهواء النقي، وزيادة التصحر والاحتباس الحراري وتقليل التلوث البيئي.

٢- إثراء الجانب النظري لمهنة الخدمة الاجتماعية بصفة عامه وطريقة خدمة الجماعة عبي وجه الخصوص بموضوع البصمة الكربونية وكل ما يتعلق بها من آثار بشكل خاص.

٣- المساهمة في الحفاظ علي البيئه من خلال التخفيف من الاثار السلبيه للبصمة الكربونية.

### ثالثاً: أهداف البحث.

يسعي البحث الحالي الي تحقيق هدف رئيس وهو:

تنمية وعي الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب بالجامعة بالآثار السلبية للبصمة الكربونية.

ويتحقق الهدف الرئيسي من خلال تحقيق الأهداف الفرعية الآتية:-

١-تحديد مستوى وعي الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب بالجامعة بالآثار السلبية للبصمة الكربونية.

٢-تحديد المتطلبات اللازمة لتنمية وعي الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب بالجامعة بالآثار السلبية للبصمة الكربونية.

٣-التوصل الي تصور مقترح من منظور خدمة الجماعة لتنمية وعي الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب بالجامعة بالآثار السلبية للبصمة الكربونية.

### رابعاً: تساؤلات البحث.

يسعي البحث الراهن للاجابة علي صحه تساؤل رئيسي مؤداه:

ما مدي وعي الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب بالجامعة بالآثار السلبية للبصمة الكربونية؟

ويمكن الاجابة علي التساؤل الرئيسي من خلال الاجابة علي التساؤلات الفرعية الآتية:-

١- ما مدي مستوى وعي الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب بالجامعة بالآثار السلبية للبصمة الكربونية؟

٢- ما المتطلبات اللازمة لتنمية وعي الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب بالجامعة بالآثار السلبية للبصمة الكربونية؟

٣- ما التصور المقترح من منظور خدمة الجماعة لتنمية وعي الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية شباب جامعة الفيوم بالآثار السلبية للبطالة الكرونية؟

#### خامساً: مفاهيم البحث.

يتضمن البحث الحالي مفهومين رئيسيين وهما:

#### ١- مفهوم الوعي:

تعددت التعريفات التي تناولت تعريف مصطلح الوعي ومنها:

أنه "اجمالية من الجوانب والتي تتمثل في اكتساب المعارف والمعلومات والذي يمثل الجانب المعرفي، واكتساب بعض السلوكيات والاداءات بموجب المعرفة السابقة والذي يمثل الجانب المهاري، واكتساب اتجاه ايجابي نحو المعرفة ويمثل ذلك الجانب الوجداني" (اسماء بلال واخرون، ٢٠١٣)

يعرف الوعي بأنه "ادراك المرء لذاته ولما يحيط به ادراكاً مباشراً" (Jary David, JARY Julia, 2000,p117)

أو هو "مجموع الافكار والمعارف والثقافة التي يمثلها الفرد وتجعله يسلك منها معيناً" وهو "عبارة عن الاستنتاجات التي يقوم بها الشخص ازاء موقف معين" (ابراهيم مذكور واخرون، ١٩٧٠، ص ١٩٧)

وكذلك عرف ايضاً بأنه "احتفاظ الفرد بما مر به من خبرات وبما حصل عليه من معلومات واكتسبه من عادات ومهارات" (أحمد راجح، ١٩٩٥، ص ٢٠٢)

وهناك من عرفه بأنه " ادراك الافراد وفهمهم لقضايا الواقع المحيط بهم ومشكلاته الداخلية والخارجية ومشاركتهم الفعالة في التوصل الي وضع حلول لتلك المشكلات.

ويقصد بتنمية الوعي " عملية المساعدة التي يصبح الفرد أو الجماعة من خلالها أكثر ادراكاً بوضع اجتماعي أثيراً أو فكرة معينة لها الاولوية في الوقت الحاضر علي الرغم من الاهتمام الضعيف اتجاهها" (فؤاد البكري، ١٩٩٦، ص ٤٥)

عرفه قاموس الخدمة الاجتماعية بأنه " ذلك الادراك العقلي و هو ذلك الجزء من العقل الذي يتوسط بين البيئة والمشاعر والافكار " وقد حدد مكوناته من ثلاث مكونات وهي:



- الادراك والمعرفة

- الوجدان.

- النزوع والسلوك.(Barker ,Robert 1995,p459)

وعرف الباحث المقصود بالوعي في البحث الحالي علي أنه " مجموعة المعارف والمعلومات والافكار المكونة لدي الاخصائيين الاجتماعيين حول البصمة الكربونية، وسلوكياتهم في تطبيق تلك المعارف الي سلوكيات ايجابية، واتجاهاتهم نحو توعيه الاخرين من خلال المعرفة السابقة المكونه لديهم عن البصمة الكربونية"

## ٢- مفهوم البصمة الكربونية

تعتبر البصمة الكربونية جزءاً من البصمة البيئية التي تتضمن أيضاً بصمة الماء وبصمة الارض، وقد تطور مفهوم لبصمة الكربونية علي يد العالم وريتس روماتياس وانتشر مفهوم البصمة الكربونية عام ١٩٧٦، واصبحت اكثر تركيزاً من البصمات البيئية الاخرى لانها تهتم وتركز علي الغازات المسببة للتغير المناخي.(Hoekstra.2011)، ويتضمن هذا المفهوم مجموعة من المفاهيم الفرعية.

اسباب البصمة الكربونية - اضرار البصمة الكربونية - طرق التعامل مع البصمة الكربونية.

وقبل ان نتطرق لمفهوم البصمة الكربونية لابد من تعريف المقصود بالكربون "هو ثاني اكسيد الكربون وهو مركب كيميائي من الاكسجين والكربون وله الصيغة الكيميائية (CO<sub>2</sub>) وعند ظروف الضغط والحراره يكون ثنائي اكسيد الكربون علي شكل عديم الرائحة واللون وهو غير قابل للاشتعال وله صفة حمضية، كما أنه سهل الانحلال في الماء.

وتُعرف البصمة الكربونية بأنها الكمية الإجمالية لغازات الدفيئة المنبعثة في الغلاف الجوي، مثل ثاني أكسيد الكربون (CO<sub>2</sub>) والميثان (CH<sub>4</sub>) وأكسيد النيتروز (N<sub>2</sub>O) ومركبات الكربون الهيدروفلورية (HFCs)، معبراً عنها بأطنان مكافئة من ثاني أكسيد الكربون. (مصطفى شعبان، فبراير ٢٠٢٤)

البصمة الكربونية بالإنجليزية(carbon footprint) : هي إجمالي الغازات الدفيئة الناتجة عن الانبعاثات الصناعية أو الخدمية أو الشخصية، وقياسها يكون سعياً للحد من الآثار السلبية لتلك الانبعاثات .

وهناك من عرفها بأنها " اختصار لعملية الكربون المنبعثة من أي نشاط أو تنظيم " ويمكن القول ان البصمة الكربونية "هي مؤشر يتم من خلاله التعبير عن كمية انبعاثات غاز ثاني اكسيد الكربون الناتجة عن حرق الوقود الاحفوري، ووسائل النقل المختلفة، والنشاطات الصناعية" يمكن وصف البصمة الكربونية بأنها كمية ثاني أكسيد الكربون التي يطلقها فرد معين أو منظمة أو مجتمع معين في الغلاف الجوي بسبب أنشطتهم.

وتعرف بأنها" الكمية الاجمالية الناتجة عن الانشطة البشرية الضارة مباشرة او غير مباشرة ويعبر عنه بطن مكافئ من ثاني أكسيد الكربون، والانبعاثات الالزمة للنشاط البشري في توليد الكهرباء وعمليات النقل والتصنيع والزراعة وغيرها"(اكرم الطويل، سهله العبادي، ٢٠١٨، ص ١٢٢)

ويري الباحث ان المقصود بالبصمة الكربونية " سلوكيات وأنشطة العنصر البشري اليومية من استخدام الاجهزة الكهربائية والوسائل التكنولوجية ووسائل المواصلات التي تؤدي الي زيادة انبعاث الكربون مما يؤثر سلبيا علي البيئه ويؤدي الي تغيير المناخ وزيادة التلوث"

**مكونات البصمة الكربونية:**

وتتكون البصمة الكربونية من جزئين هما:

أ- البصمة الكربونية الأساسية:

والتي تقيس انبعاثات الكربون المباشر من الوقود المحترق.

ب- البصمة الكربونية الثانوية:

والتي تقيس انبعاثات الكربون غير المباشر لدورة حياة المنتج منذ مرحلة انتاج المواد الاولية الداخلة في صناعة المنتج وحتى مرحلة استهلاك المنتج.(المنتدى العربي للبيئة والتنمية)

**أسباب تكون البصمة الكربونية**

ينتج غاز ثاني اكسيد الكربون في الجو عن طريق مجموعة من العوامل وهي:

أ- فسخ وتحلل المركبات العضوية.

وتعد من اكبر مصادر وجود ثاني اكسيد الكربون، اذا تقوم الكائنات الحية الدقيقة وبالاخص البكتريا في تحليل المركبات العضوية الموجودة في اجسام الكائنات الحية الميتة وكذلك مخلفات

ومكونات الكائنات الحية وفضلات الكائنات الحية وما يتساقط من النبات علي الارض، وتقوم الكائنات الدقيقة بتحليل المركبات العضوية البسيطة والمعقدة وتتمكن من ارجاعها الي مكوناتها الاساسية وهي الماء وغاز ثاني اكسيد الكربون.

ب- استعمال الوقود الاحفوري.

ويستخدم الوقود الاحفوري في محطات توليد الطاقة الكهربائية وفي الصناعة والزراعة، وان الحرق المتزايد للوقود يؤدي الي زيادة معدلات تركيز ثاني اكسيد الكربون في الارض.

ت- الاستخدامات المنزلية المتنوعة.

ث- وسائل النقل

ج- تنفس الكائنات الحية.

ح- حرق الغابات الاستوائية والمزارع.

هـ- البراكين

(انظر كلا من - علي موسي، ٢٠٠٠- عبد القادر رزاق، ٢٠٠٦- احمد عبد الوهاب، ٢٠٠٣):

شكل رقم (١)

يعبر عن مكونات ومسببات البصمة الكربونية



### طرق التقليل من البصمة الكربونية

يمكن الحد من انبعاثات غاز ثاني اكسيد الكربون، والتقليل من بصمتنا الكربونية، بالانتباه ومراقبة كافة نشاطتنا اليومية من نشاطات صناعية أو زراعية وكذلك الطرق والعادات المؤدية الي ذلك ومن اهم طرق خفض البصمة الكربونية.( محمد سعيد،صابرين رشيد الحمد، ٢٠١٢ )

١- البحث عن مصادر للطاقة المتجدده والنظيفة واستغلالها بدلا من الوقود الاحفوري.

٢- التقليل من كافة أنواع النفايات وخاصة الغازية منها ومراقبة كافة النفايات الصادرة من النشاطات الصناعية والزراعية والمصانع بمعالجة نفاياتها.

٣- مراقبة النشاطات الزراعية والزامها بالتحول الي زراعات عضوية صديقة للبيئة.

٤- استغلال وتطوير وسائل النقل الجماعي للتخفيف من وسائل النقل الفردية التي تطلق ملايين اللترات من الغازات الضارة يوميا.

٥- الترشيد في استهلاك الكهرباء والماء واستخدامها بشكل اكثر فعالية.

٦- اعادة تدوير المواد القابلة للتدوير واستخدامها في عمليات الانتاج من جديد.

٧- كما يجب اعتماد واستخدام الآلات والاجهزة والمعدات والمشاريع ذات الكفاءة العاليه والصديقة للبيئة.

٨- التوسع في زراعة الاشجار والغابات واعادة استزراع الغطاء النباتي الطبيعي واعتماد الابنية الخضراء في عمليات البناء.

٩- تطوير المناهج التعليمية وتنظيم حملات التوعية الاعلامية من اجل رفع وعي الفرد ومسؤولياته في ترشيد استهلاك الكهرباء وحثه علي زراعة الاشجار.(خلود اسماعيل، ٢٠١٢)

### كيف تُقلِّل من بصمتك الكربونية؟

حافظ على ترشيد استهلاكك للطاقة الكهربائية، من خلال، فصل الأجهزة والمصابيح التي لا تحتاج إليها، واستخدام الأجهزة الكهربائية الموفرة للطاقة.

قم باستخدام الدراجات أو مارس رياضة المشي أثناء توجهك لعملك أو مدرستك أو جامعتك؛ وذلك لتقليل استخدام وسائل النقل الملوثة للبيئة.

استفد من الأدوات المنزلية المستعملة من خلال مشاركتها مع المؤسسات التي تعيد تدويرها؛ وذلك لاستخدامها مرة أخرى على نحو مستدام.

وهناك العديد من الارشادات التي يمكن من خلالها تقليل البصمة الكربونية ومن ثن تقليل عملية الاحتباس الحراري وتلوث البيئه

### كيف ستساعدنا حلول احتجاز وإعادة تدوير الكربون في إزالته عالميًا؟

سيتفوق عام واحد من الأعوام الـ 5 المقبلة على 2023 ليصبح العام الأكثر سخونة على الإطلاق.

**2** مليار طن من ثاني أكسيد الكربون تزيلها حلول الكربون الطبيعية سنويًا مثل التشجير.

**10** مليارات طن من ثاني أكسيد الكربون يحتاج العالم إلى إزالتها سنويًا.

#### أساليب عملية احتجاز الكربون واستخدامه لتحويله إلى منتجات مختلفة:

1. الإزالة: إزالة كمية الكربون التي تدخل الغلاف الجوي من خلال تقنيات التقاط الكربون المبتكرة.
2. إعادة الاستخدام: احتجاز انبعاثات ثاني أكسيد الكربون واستخدامها بشكل مباشر دون تغيير جزيئات الكربون كيميائيًا مثل كربنة المشروبات.
3. إعادة التدوير: تحويل ثاني أكسيد الكربون المحتجز إلى منتجات ذات قيمة مضافة أو مصادر طاقة بديلة من خلال العمليات الكيميائية.
4. تقليل الانبعاثات.

هذه الأساليب يمكنها تحويل 27 جيجا طن من ثاني أكسيد الكربون إلى منتجات كل عام بحلول 2050، مما يفتح فرصًا بقيمة 4.4 تريليونات دولار للممارسات الاقتصادية المستدامة.

سادساً: الإجراءات المنهجية للبحث.١- نوع الدراسة:

أنتمي البحث إلى نمط الدراسات الوصفية التحليلية التي أهتمت بوصف وتحديد واقع مستوي وعي الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب بجامعة الفيوم وتحليل المتطلبات اللازمة لتنمية وعيهم اتجاه الآثار السلبية للبصمة الكربونية.

٢- المنهج المستخدم:

استخدم الباحث على المنهج العلمي الكمي والوصفي للبيانات والمعلومات الناتجة عن الدراسة الميدانية مستخدماً طريقة المسح الاجتماعي الشامل للاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب بجامعة الفيوم.

٣- الأدوات المستخدمة في البحث:

وفقاً لنوع البحث واهدافه فان الباحث قد استخدم مقياس - لقياس:-

١- مستوي وعي الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب بجامعة الفيوم بآثار البصمة الكربونية.

٢- المتطلبات اللازمة لزيادة وعي الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب بأضرار البصمة الكربونية.

وقد تم تصميم أدوات البحث من خلال المصادر الآتية:

أ- الكتابات النظرية المرتبطة بموضوع البصمة الكربونية.

ب- الرجوع إلى الدراسات العربية والأجنبية السابقة المتصلة بموضوع البصمة الكربونية.

ج- الإطلاع على مجموعة من المقاييس التي سبق إعدادها بمعرفة باحثين سابقين وخاصة المتصلة بموضوع البصمة الكربونية.

وتضمنت تصميم ادوات البحث عدة خطوات والتي تمثلت في:

أ- تحديد موضوع الأداة (المقياس) والهدف من إستخدامه.

حيث تم تحديد موضوع أدوات البحث في:-

(مقياس وعي الاخصائيين الاجتماعيين بالبصمة الكربونية) وذلك بهدف الوقوف على واقع مستوى الوعي لديهم.

ب- تحديد الأبعاد الرئيسية لأداة البحث.

وقد تضمن المقياس فى ثلاثة أجزاء اساسية وقد تضمن كل جزء ثلاثة أبعاد رئيسيه إضافة إلى البيانات الأولية للمبحوث، واضعاً فى الاعتبار ما يلي:

- ارتباط كل بعد من الأبعاد بموضوع المقياس

- أن يتصف البعد بالتحديد والوضوح ويعبر عن معنى واحد.

أولاً- مستوى وعي الاخصائيين الاجتماعيين بموضوع البصمة الكربونية.

ويتضمن هذا الجزء الأبعاد الآتية:

#### ١- البعد المعرفي

ويقصد به قياس المعارف والمعلومات الخاصة بمفهوم البصمة الكربونية والاثار السلبية الناتجة عنها.

ويتم قياس هذا البعد من خلال المؤشرات التالية:

- مدى معرفة الاخصائيين الاجتماعيين ما هي البصمة الكربونية.

- مدى معرفة الاخصائيين الاجتماعيين أسباب البصمة الكربونية.

- مدى معرفة الاخصائيين الاجتماعيين بالاجهزة الكهربائية الناتج عنها بصمة كربونية.

- مدى معرفة الاخصائيين الاجتماعيين باكثر الاماكن بها بصمة كربونية.

- مدى معرفة الاخصائيين الاجتماعيين كيفية التعامل الصحيح مع مسببات البصمة الكربونية.

#### ٢- البعد السلوكي

ويقصد به سلوكيات الاخصائيين الاجتماعيين إتجاه مسببات البصمة الكربونية وسلوكياتهم ايضا في كيفية التعامل مع الاثار السلبية للبصمة الكربونية.

ويتم قياس هذا البعد من خلال المؤشرات التالية:

- سلوكيات الاخصائيين الاجتماعيين في التعامل مع مسببات البصمة الكربونية.
- سلوكيات الاخصائيين الاجتماعيين في مدي تواجدهم في أكثر الاماكن منبعث منها البصمة الكربونية.
- سلوكيات الاخصائيين الاجتماعيين للوقايه من آثار البصمة الكربونية.

### ٣- البعد الثالث الاتجاه نحو توعية الاخرين

ويقصد به اتجاهات الاخصائيين الاجتماعيين وأرادتهم في توعية الاخرين بالاثار السلبية للبصمة الكربونية

ويتم قياس هذا البعد من خلال المؤشرات التالية:

- اتجاه الاخصائيين الاجتماعيين لتوعية الاخرين بما هي البصمة الكربونية.
- اتجاه الاخصائيين الاجتماعيين لتوعية الاخرين بمسببات البصمة الكربونية.
- اتجاه الاخصائيين الاجتماعيين لتوعية الاخرين باجراءات الحد من الاثار السلبية للبصمة الكربونية.

ثانياً- متطلبات تنمية وعي الاخصائيين الاجتماعيين بالاثار السلبية للبصمة الكربونية ويتضمن ثلاثة أبعاد:

#### ١- البعد الاول / متطلبات شخصية.

ويقصد به المتطلبات اللازم توافرها لدي الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب بشكل شخصي لتنمية وعيهم بالآثار السلبية للبصمة الكربونية.

ويتم قياس هذا البعد من خلال المؤشرات التالية:

- الاعداد بكليات ومعاهد الخدمة الاجتماعية.
- توفير وسائل التوعيه عن البصمة الكربونية.



- التوعية باستهلاك الاجهزة الكهربائية بشكل يقلل من انبعاث الكربون.
  - **البعد الثاني/ متطلبات ادارية.**
  - ويقصد به المتطلبات الواجب علي ادارة الجامعة القيام بها لزيادة وعي الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب بالآثار السلبية للبصمة الكربونية.
  - **ويتم قياس هذا البعد من خلال المؤشرات التالية:**
  - عقد الدورات التدريبية للاخصائيين الاجتماعيين
  - توفير وسائل تنمية البيئة الخضراء .
  - اتاحة الفرصة لهم لزيادة معلوماتهم عن البصمة الكربونية.
  - **البعد الثالث/متطلبات مجتمعية.**
  - ويقصد به المتطلبات الواجب علي مؤسسات المجتمع ووسائل الاعلام القيام بها لزيادة وعي الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب بالآثار السلبية للبصمة الكربونية.
  - **ويتم قياس هذا البعد من خلال المؤشرات التالية:**
  - تشجيع الحكومة المؤسسات علي تنمية البيئة الخضراء .
  - تخصيص برامج بوسائل الاعلام المرئية والمسموعة للتوعية بمخاطر البصمة الكربونية.
  - توفير معلومات ومعارف عن البصمة الكربونية متاحة للجميع.
  - التشجيع علي الاجهزة الكهربائية الصديقة للبيئة.
  - **٢- مرحلة جمع العبارات التي تتضمنها أبعاد أدوات جمع البيانات.**
- قد تم الاطلاع علي المصادر السابق ذكرها و أعتمد الباحث عليها في إعداد هذا المقياس وذلك بجمع مجموعة من العبارات المرتبطة بالأبعاد الخاصة بأدوات الدراسة (مقياس مستوي الوعي بالبصمة الكربونية والسابق تحديدها في جزئين شمل كل جزء ثلاثة أبعاد مع مراعاة الشروط التالية في صياغة تلك العبارات.

- صياغة العبارات بطريقة محددة واضحة المعنى.
- لا تتضمن العبارة أكثر من فكرة.
- ارتباط العبارة بالبعد الذى يتضمنها.
- البعد عن الغموض والازدواجية فى العبارات.
- أن تكون العبارة مصاغة باللغة العربية صياغة لغوية صحيحة.
- أن تكون العبارة مفهومة اللفظ ومرتبطة بهدف الدراسة أيضاً.
- أن تكون العبارة محددة المعنى ومختصرة.
- تجنب العبارات التى يحتمل أن يقبلها جميع الباحثين أو يرفضونها.
- أن تكون العبارات مصاغة بأسلوب الحاضر.
- أن تكون مصاغة بطريقة تتماشى مع نوعيه الباحثين.

وتجمع لدى الباحث نتيجة تلك الخطوة ما يلي:-

#### ❖ مقياس الوعي بالبصمة الكربونية.

يتكون المقياس من (٧٠) عبارة فى صورته المبدئية موزعة على أبعاد المقياس الخمسة بواقع (١٠) عبارة لبعد مستوي الوعي الأول، (١١) عبارة لبعد مستوي الوعي الثانى، (١٢) عبارة لبعد مستوي الوعي الثالث و(١١) عبارة لبعد المتطلبات الاول، و (١٢) عبارة لبعد المتطلبات الثانى، و (٩) عبارة لبعد المتطلبات الثالث.

د- تحكيم أدوات الدراسة:-

- صدق المضمون:

وهو ما قد قام به الباحث من خلال تصميم الأدوات باستخدام صدق المضمون من خلال المقاييس التى تم الاطلاع عليها.

**- (الصدق الظاهري).**

فى تلك الخطوة تم عرض أدوات البحث فى صورتها المبدئية على عدد (١٥) من أعضاء هيئة التدريس بكلية الخدمة الاجتماعية جامعة حلوان وكلية الخدمة الاجتماعية جامعة الفيوم، وذلك للتأكد من مدى ارتباط الأبعاد بموضوع المقياس وارتباط العبارات بالأبعاد التى تتضمنها وكذلك التأكد من سلامة صياغة العبارات ومدى وضوحها، وفى ضوء الملاحظات التى انتهى إليها المحكمين قام الباحث باستبعاد العبارات التى لم تحصل على نسبة اتفاق تزيد عن (٨٥٪)، وإعادة صياغة بعض العبارات التى تحتاج إلى إعادة صياغة وأيضاً إضافة بعض العبارات التى اتفق (٨٥٪) فأكثر من المحكمين على إضافتها.

وقد أسفرت تلك الخطوة عن:

تقليص عدد عبارات المقياس حتى بلغت (٥٦) عبارة بدلاً من (٧٠) عبارة موزعة البعد الاول (٨) عبارات، البعد الثاني (٨) عبارات، البعد الثالث (٧) عبارات.

**ثبات أدوات الدراسة:-**

وبعد أن أصبح المقياس فى صورته النهائية قام الباحث بالتحقق من ثباته وذلك من خلال الاعتماد على طريقة إعادة الاختبار Test-Retest بتطبيقه على عدد (١٥) من الاختصاصيين الاجتماعيين العاملين بدارات وأقسام رعاية الشباب فى كليات جامعة الفيوم، ثم أعيد التطبيق بعد مضي أسبوعين من التطبيق الأول على نفس المفردات وذلك لحساب ثبات المقياس من خلال درجات القياس الأول ودرجات القياس الثانى وذلك باستخدام معامل ارتباط الفا.

$$r = 1 - 6 \text{ مج ف } 2$$

$$n (n - 1)$$

وقد تم حساب الصدق الذاتى لأدوات الدراسة (الصدق الإحصائى) بحساب الجذر التربيعى لمعامل الثبات وكان الصدق الإحصائى لمقياس ( الوعى بالبصمة الكربونية) = ٨٦.٧ % وبذلك يمكن القول أن أدوات الدراسة تتسم بقدر مناسب من الصدق والثبات.

**المعالجات الإحصائية المستخدمة فى البحث.**

تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

١- معامل ارتباط الرتب (سبيرمان). ٢- الوسط المرجح.

٣- النسب المئوية. ٤- معامل ارتباط (بيرسون).

٥- القوة النسبية.

٦- مجموع الأوزان.

### مجالات البحث:

#### المجال المكانى:

تمثل المجال المكانى للبحث فى ادارات واقسام رعاية الشباب فى كليات جامعة الفيوم.

#### المجال البشرى:

تم التطبيق علي جميع الاخصائيين الاجتماعيين العاملين بادارات وأقسام رعاية الشباب فى كليات جامعة الفيوم وعددهم (٧٦) مفردة.

#### المجال الزمنى:

تحدد المجال الزمنى للبحث فى فترة جمع البيانات من الميدان واستخلاص نتائج البحث، من شهر يناير ٢٠٢٣ الى شهر مارس ٢٠٢٣.

#### خامسا: عرض النتائج الإحصائية للبحث.

أولاً: عرض بيانات وصف مجتمع الدراسة:-

١- عرض بيانات وصف مجتمع الدراسة من الاخصائيين الاجتماعيين العاملين بمجال رعاية الشباب.

### جدول رقم (١)

#### توزيع مجتمع البحث من حيث النوع

م	النوع	ك	%
١	نكر	٣١	٤٠.٨
٢	أنثى	٤٥	٥٩.٢
	<b>الإجمالي</b>	<b>٧٦</b>	<b>١٠٠</b>

يتضح من الجدول السابق أن نسبة الإناث من الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب بجامعة الفيوم أكثر من نسبة الذكور، حيث بلغت نسبة الإناث (٥٩.٢%) ونسبة الذكور (٣١.٨%).

## جدول رقم (٢)

الفئات العمرية لعينة البحث من الاخصائيين الاجتماعيين العاملين

برعاية الشباب جامعة الفيوم

م	السن	ك	%
١	أقل من ٣٠	٩	١٩.٧
٢	من ٣٠-٤٠	٤٥	٥٩.٢
٣	٤٠-٥٠	١٥	١١.٩
٤	٥٠-أقل من ٦٠	٧	٩.٢
الإجمالي		٧٦	١٠٠

يتضح من الجدول السابق أن النسبة الأعلى من الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب جامعة الفيوم المجتمع البشري للبحث من الفئة العمرية من (٣٥-٤٥) حيث بلغت نسبتهم (٥٩.٢%) ثم تلى ذلك الفئة العمرية من (٤٥-٥٠) وبلغت نسبتهم (١٩.٧%)، ثم الفئة العمرية (من ٢٥-٣٥) حيث بلغت (١٤.٨%)، بينما الفئات النادرة بعينة البحث من (٥٠-أقل من ٦٠) حيث بلغت نسبتهم (٩.٢%)؛ مما يدل على وجود تنوع في الفئة العمرية لعينة البحث حتى تكون ممثلة العينة ويكون الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب موضوعية ومتنوعة في حكمهم علي مستوى ومتطلبات تنمية وعي بالآثار السلبية للبصمة الكربونية.

## جدول رقم (٣)

سنوات العمل لعينة البحث من الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب

م	سنوات الخبرة في العمل	ك	%
١	أقل من ١٠ سنوات	١٤	١٨.٤
٢	١٥ سنة	١٧	٢٢.٤
٣	٢٠ سنة	٢١	٢٧.٦
٤	٢٥ سنة فأكثر	٢٤	٣١.٦
الإجمالي		٧٦	١٠٠

يتضح من الجدول السابق أن تنوع سنوات الخبرة لعينة البحث من الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب جامعة الفيوم حيث بلغت نسبة ممن لديهم خبره في العمل ٢٥ سنة (٣١.٦%) بينما بلغت نسبة من لديهم خبره في العمل ٢٠ سنة (٢٧.٦%) وتلي ذلك من بلغ سنوات خبرتهم بالعمل ١٥ سنة نسبة (٢٢.٤%) وحصلت من بلغت خبرتهم بالعمل ١٠ سنوات علي أقل نسبة مئويه وهي (١٨.٤%)، مما يشير الي تنوع مستوي المعرفة والخبره لدي عينة البحث مما يفيد في اعطاء استجابات متنوعة ومفيدة لنتائج البحث.

## ٢- عرض ومناقشة البيانات الخاصة باستجابات الاخصائيين الاجتماعيين حول الوعي بالآثار السلبية للبصمة الكربونية:

### أ - النتائج المتعلقة بالإجابة على التساؤل الفرعي الأول (مستوى الوعي بالبصمة الكربونية)

#### جدول رقم (٤)

يوضح استجابات الاخصائيين الاجتماعيين حول بعد الجانب المعرفي بالبصمة الكربونية كأحد أبعاد تنمية وعي الأخصائيين الاجتماعيين بالآثار السلبية بالبصمة الكربونية

ن = ٧٦

م	العبارة	نعم		إلى حد ما		لا		مجموع الأوزان	القوة النسبية	النسبة المرححة	ترتيب
		%	ك	%	ك	%	ك				
١	ليس لدي معرفه كافيه بما هي البصمة الكربونيه.	١٣	١٧.١	٨	١٠.٥	٥٥	٧٢.٤	١١٠	٤٨,٢٤%	٧,٨٠	٦
٢	اسعي الي مشاهدة برامج تلفزيونيه تتحدث عن البصمة الكربونيه.	١٨	٢٣.٧	١٤	١٨.٤	٤٤	٥٧.٩	١٢٦	٥٥,٢٦%	٨,٩٣	٥
٣	أعلم أن الانشطة التي نمارسها الكترونياً تزود من خطر البصمة الكربونية.	٥٤	٥١.١	١٣	١١.١	٩	٣٣.٨	١٩٧	٧٦,٤٠%	١٣,٩٧	٢
٤	أعلم أن ترشيد الاستهلاك للاجهزة	٤٨	١٥.٢	١٦	٢١	١٢	٦٠.٨	١٨٨	٦٢,٤٥%	١٣,٣٣	٣

م	العبارة	نعم		إلى حد ما		لا		مجموع الأوزان	القوة النسبية	النسبة المرجحة	الترتيب
		ك	%	ك	%	ك	%				
	الكهربائية يؤثر على البصمة الكربونية.										
٥	لدي وعي بكيفية الممارسة الالكترونيه بشكل يقلل الاستهلاك.	٥٢	٢٣.٧	٦	٧.٩	١٨	٦٨.٤	١٨٦	٥١,٥٧%	٨,١٩	٤
٦	لدي علم بخطر عوادم السيارات علي البصمة الكربونية.	٤	٥.٣	١١	١٤.٥	٦١	٨٠.٢	٩٥	٤١,٦٦%	٧,٠٤	٧
٧	اعرف ان النباتات تقلل من خطر البصمة الكربونية.	٦١	٨٠.٣	١١	١٤.٥	٤	٥.٢	٢٠٩	٩١,٦٦%	١٤,٨٢	١
	المجموع		٣٥٢		٩٨		١٥٨	١٤١٠			
	المتوسط		٤٤		١٢,٢٥		١٩,٧٥				
	المتوسط المرجح للبعد							١٢٦,٢٥			
	القوة النسبية للبعد								٦٢,٣٠%		

باستقراء بيانات الجدول رقم (٤) والذي يوضح استجابات الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب حول مستوى الوعي المعرفي بالاثار السلبية للبصمة الكربونية، وجد الباحث أن هذه الاستجابات تتوزع توزيعاً إحصائياً من خلال تكرار مرجح (١٤١٠) ووزن مرجح (١٢٦,٢٥) و قوة نسبية بلغت (٦٢.٣٠ %) ويتضح ذلك في أن من أجابو بموافق يبلغ مجموعهم الوزني (٣٥٢) ومن أجابو بموافق إلى حد ما بلغ مجموعهم الوزني (٩٨) ومن أجابو بغير موافق بلغ مجموعهم الوزني (١٥٨).

ويمكن عرض ذلك تفصيلاً فيما يلي:-

- ان العبارات رقم (٧,٣) كانت أكثر العبارات قوه بناء على الترتيب ووفق الوزن المرجح والقوة النسبية لكل عبارة حيث:-

- حصلت العبارة رقم (٧) والتي تشير إلي مدي معرفة الاخصائيين العاملين برعاية الشباب جامعة الفيوم بان النباتات الخضراء تقلل من خطر البصمة الكربونية على الترتيب الأول بتكرار مرجح (٢٠٩) ووزن مرجح (١٤.٨٢) وقوة نسبية (٩١,٦٦٪) والتي تعتبر قويه مما يدل علي انهم لديهم الوعي الكافي باهمية زراعة النباتات كاحد طرق مواجهه خطر اثار البصمة الكربونية.

- وجاءت في الترتيب الثاني العبارة رقم (٧) والتي تشير إلي مدي معرفة الاخصائيين العاملين برعاية الشباب جامعة الفيوم بان الانشطة الالكترونية تزود خطر اثار البصمة الكربونية، بتكرار مرجح (١٩٧) ووزن مرجح (١٣.٩٧) وقوة نسبية (٧٦,٤٠٪) والتي تعتبر قويه مما يدل علي ضرورة الاهتمام بتقليل تلك الانشطة للحد من اثار البصمة الكربونية.

- وتتفق تلك النتيجة مع دراسة:

دراسة (ولاء البلتاجي، محمد الجوهري، ٢٠٢٢) والتي أوصت بضرورة وجود سبل لتقليل حجم انبعاثات غاز ثاني اكسيد الكربون والتي تؤثر سلباً علي الصحة العامة وتهدد حياة الكثير من المواطنين مع ضمان التوازن فيما بينهما.

- ثم تلي ذلك بقوة نسبية متوسطة العبارات رقم (٤،٥،٢) على التوالي وفق العرض التالي حيث.

- جاءت العبارة رقم (٤) والتي تشير إلي مدي معرفة الاخصائيين العاملين برعاية الشباب جامعة الفيوم بان الانشطة الالكترونية تزود خطر اثار البصمة الكربونية في الترتيب الثالث بتكرار مرجح (١٩٧) ووزن مرجح (١٣.٩٧) وقوة نسبية (٧٦,٤٠٪) والتي تعتبر ضعيفة مما يدل علي ضرورة الاهتمام بتوعية الاخصائيين الاجتماعيين العاملين بمجال رعاية الشباب بالاستخدام الصحيح للاجهزة الكهربائية للتقليل من اثار البصمة الكربونية كما أكدت:



- دراسة (محمد رزقون، آمال رحمان، ٢٠١٤) أوصت بضرورة تكثيف حملات التوعية للأفراد والمؤسسات من أجل تغيير نمط استهلاكهم للطاقة بما يعزز التخفيض من بصمة الكربون والبصمة البيئية.
- دراسة (لمي عبد المناف رحيم، ٢٠١٩) أقرحت ضرورة الالتزام بمبادئ الانتاج الانظف والتي تؤكد علي خفض الانبعاثات والتصريفات في كافة مفاصل عملية الانتاج، والعمل علي ترشيد الماء والكهرباء للمستهلك.
- وفي الترتيب الرابع جاءت العبارة رقم (٥) والتي تشير إلي مدي معرفة الاخصائيين العاملين برعاية الشباب جامعة الفيوم بالاستخدام الامثل للانشطة الالكترونية، بتكرار مرجح (١٨٦) ووزن مرجح (٨.١٩) وقوة نسبية (٥١.٥٧٪) والتي تعتبر ضعيفة مما يدل علي ان ليس لديهم الوعي الكافي عن كيفية تقليل ممارسة الانشطة الالكترونية للتقليل من الاثار السلبية للبصمة الكربونية.
- وحصلت العبارة رقم (٢) والتي تشير إلي مدي معرفة الاخصائيين العاملين برعاية الشباب جامعة الفيوم بالاستخدام الامثل للانشطة الالكترونية، علي الترتيب الخامس، بتكرار مرجح (١٢٦) ووزن مرجح (٨.٩٣) وقوة نسبية (٥٥.٢٦٪) والتي تعتبر ضعيفة مما يدل علي ان ليس لديهم الوعي الكافي عن كيفية تقليل ممارسة الانشطة الالكترونية للتقليل من الاثار السلبية للبصمة الكربونية.
- وقد وجاءت العبارات رقم (١،٦) بأقل وزن مرجح وقوة نسبية وذلك على التوالي وفقاً للعرض التالي :
- جاءت في الترتيب السادس قبل الاخير العبارة رقم (١) والتي تشير إلي مدي معرفة الاخصائيين العاملين برعاية الشباب جامعة الفيوم بما هي البصمة الكربونية، بتكرار مرجح (١١٠) ووزن مرجح (٧.٨٠) وقوة نسبية (٤٨.٢٤٪) والتي تعتبر ضعيفة جداً مما يدل علي ان ليس لديهم الوعي الكافي عن مفهوم البصمة الكربونية وانهم في حاجة الي الاهتمام بتدويرهم بالمعرفة الكافية عن البصمة الكربونية.

- وحصلت علي الترتيب الاخير العبارة رقم(٦) والتي تشير إلي مدي معرفة الاخصائيين العاملين برعاية الشباب جامعة الفيوم بما هي البصمة الكربونية، بتكرار مرجح (٩٥) ووزن مرجح (٧.٠٤) وقوة نسبية (٤١,٦٦٪) والتي تعتبر ضعيفة جداً مما يدل علي ان ليس لديهم الوعي الكافي عن مفهوم للبصمة الكربونية وانهم في حاجة الي الاهتمام بتزويدهم بالمعرفة الكافية عن البصمة الكربونية.

### جدول رقم (٥)

يوضح استجابات الاخصائيين الاجتماعيين حول بعد الجانب السلوكي بالبصمة الكربونية كأحد أبعاد تنمية وعي الأخصائيين الاجتماعيين بالاثار السلبية بالبصمة الكربونية

ن=٧٦

م	العبارة	نعم		إلى حد ما		لا		مجموع الأوزان	القوة النسبية	النسبة المرجحة	ترتيب
		ك	%	ك	%	ك	%				
١	لم اقدم علي زيادة معلوماتي عن طرق تقليل البصمة الكربونية.	٤٨	٦٣.٢	١٦	٢١	١٢	١٥.٨	١٨٨	٨٢,٤٥٪	١١,٠٩	٣
٢	لا اهتم استخدام الاجهزه الاكهربائيه بشكل يقلل الاستهلاك.	٥١	٦٧.١	١٤	١٨.٤	١١	١٤.٥	١٩٢	٨٤,٢١٪	١١,٣٢	١
٣	أحرص دائما علي زراعة نباتات بمنزلي	١٤	١٨.٤	١١	١٤.٥	٥١	٦٧.١	١١٥	٥٠,٤٣٪	٦,٧٨	٥
٤	أرغب في السكن في الاماكن التي بها مساحات خضراء.	٤٧	٦١.٨	١٩	٢٥	١٠	١٣.٢	١٨٩	٨٢,٨٩٪	١١,١٥	٢
٥	اتجنب تواجدي بالاماكن التي بها	٩	١١.٨	١٩	٢٥	٤٨	٦٣.٢	١١٣	٤٩,٥٦٪	٦,٦٦	٦

م	العبارة	نعم		إلى حد ما		لا		مجموع الأوزان	القوة النسبية	النسبة المرححة	ترتيب
		%	ك	%	ك	%	ك				
	أدخنه.										
٦	احاول اعادة تدوير المخلفات التي لا احتاجها.	٤٣	٥٦.٦	٢٢	٢٨.٩	١١	١٤.٥	١٨٤	%٦٠,٧٠	١٠,٨٥	٤
٧	اقلل من استخدامي للاجهزة الالكترونية الا للضرورة.	٨	١٠.٥	١٢	١٥.٨	٥٦	٧٣.٧	١٠٤	%٤٥,٦١	٦,١٣	٧
	المجموع		٣٩١		١٥٤		٢١٦	١١٥٩			
	المتوسط		٣٩,١		١٥,٤		٢١,٦				
	المتوسط المرجح للبعد							١٦٩,٥			
	القوة النسبية للبعد								%٦٨,٣٤		

باستقراء بيانات الجدول رقم (٥) والذي يوضح استجابات الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب حول مستوى الوعي السلوكي بالاثار السلبية للبصمة الكربونية، وجد الباحث أن هذه الاستجابات تتوزع توزيعاً إحصائياً من خلال تكرار مرجح (١١٥٩) ووزن مرجح (١٦٩,٥) و قوة نسبية بلغت (%٦٨.٣٤) ويتضح ذلك في أن من أجابو بموافق يبلغ مجموعهم الوزني (٣٩١) ومن أجابو بموافق إلى حد ما بلغ مجموعهم الوزني (١٥٤) ومن أجابو بغير موافق بلغ مجموعهم الوزني (٢١٦).

ويمكن عرض ذلك تفصيلاً فيما يلي:-

▪ ان العبارات رقم (٢,٤) كانت أكثر العبارات قوه بناء على الترتيب ووفق الوزن المرجح والقوة النسبية لكل عبارة حيث:-

- حصلت العبارة رقم (٢) والتي تشير إلي مدي اهتمام الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية شباب جامعة الفيوم باستخدام الاجهزة الكهربائية بشكل يقلل من خطر البصمة الكربونية على الترتيب الأول بتكرار مرجح (١٩٢) ووزن مرجح (٢١.٦) وقوة نسبية (%٨٤,٢١) والتي تعتبر قويه مما يدل علي انهم ليس لديهم الوعي الكافي بكيفية استخدام الاجهزة الكهربائية بشكل يقلل من انبعاث خطر الكربون، وانهم بحاجة الي زيادة وعيهم

- في تلك الجانب كما اكدت دراسة (سلوي علي، نبيل عطيه، ٢٠٢٣) وتوعية ربات الاسر بمعايير اختيار الاجهزة الكهربائية التي تقلل من اثر البصمة الكربونية
- وجاءت في الترتيب الثاني العبارة رقم (٤) والتي تشير إلي مدي رغبة الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب جامعة الفيوم في السكن بالاماكن التي بها مساحات خضراء الاخصائيين، بتكرار مرجح (١٨٩) ووزن مرجح (١١.١٥) وقوة نسبية (٨٢.٨٩٪) والتي تعتبر قويه مما يدل علي الاخصائيين الاجتماعيين باهمية البيئة الخضراء ودورها في تنمية الهواء وتقليل خطر البصمة الكربونية.
- وتتفق تلك النتيجة مع دراسة:
- دراسة (ولاء البلتاجي، محمد الجوهري، ٢٠٢٢) والتي أوصت ضرورة وجود سبل لتقليل حجم انبعاثات غاز ثاني اكسيد الكربون والتي تؤثر سلباً علي الصحة العامة وتهدد حياة الكثير من المواطنين مع ضمان التوازن فيما بينهما.
- ثم تلي ذلك بقوة نسبية متوسطة العبارات رقم (١،٦،٣) على التوالي وفق العرض التالي حيث.
- حصلت العبارة رقم (١) والتي تشير إلي عدم محاولة الاخصائيين الاجتماعيين عن زيادهم معارفهم ومعلوماتهم عن خطر البصمة الكربونية على الترتيب الثالث بتكرار مرجح (١٨٨) ووزن مرجح (١١.٩) وقوة نسبية (٨٢.٤٥٪) والتي تعتبر قويه مما يدل علي انهم بحاجة الي ورش عمل وندوات لزيادة معارفهم ومعلوماتهم عن البصمة الكربونية وينتج عن عنها من اثار سلبية، وتتفق تلك النتيجة مع دراسة (اسراء حامد، ٢٠٢٢) ضرورة نشر الوعي بموضوع الطاقة وخطورة الانبعاثات الكربونية علي تغيير المناخ ن باضفة مواد تعليمية الي مقررات الدراسة تشمل طرق منهجية لتصميم صفري الطاقه المستدام لتحقيق الاكتفاء الذاتي من الطاقة التي يصبح بها البناء عنصر منتج مستهلك.

- وفي الترتيب الرابع جاءت العبارة رقم (٦) والتي تشير إلي مدي محاولة الاخصائيين الاجتماعيين العاملين العاملين برعاية الشباب جامعة الفيوم في باعادة تدوير المخلفات التي لا يحتاجونها، بتكرار مرجح (١٨٤) ووزن مرجح (١٠.٨٥) وقوة نسبية (٨٠.٧٠%) والتي تعتبر ضعيفة مما يدل علي الاخصائيين الاجتماعيين غير مدركون باهمية اعادة تدوير المخلفات البيئه ودورها في تقليل خطر البصمة الكربونية، ويمكن تدعيم ذلك بعمل ورش عمل عن كيفية اعادة تدوير المخلفات المنزلية واعادة استخدامها بما يخدم البيئه.
- بينما حصلت العبارة رقم (٣) والتي تشير إلي مدي حرص الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب جامعة الفيوم علي زراعة نباتات بمنزلهم، بتكرار مرجح (١١٥) ووزن مرجح (٦.٧٨) وقوة نسبية (٥٠.٤٣%) والتي تعتبر ضعيفة مما يدل علي الاخصائيين الاجتماعيين ليس لديهم الوعي السلوكي الكافي باهمية زراعة النباتات باعتبارها من بدائل تقليل خطر البصمة الكربونية.
- ان العبارات رقم (٥،٧) جاءت في الترتيب الاخير وقبل الاخير بناء على الترتيب ووفق الوزن المرجح والقوة النسبية لكل عبارة حيث:-
- حصلت العبارة رقم(٥)علي الترتيب قبل الاخير والتي تشير إلي مدي حرص الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب جامعة الفيوم علي تجنب تواجدهم بالاماكن التب بها ادخنه، بتكرار مرجح (١١٣) ووزن مرجح (٦.٦٦) وقوة نسبية (٤٩.٥٦%) والتي تعتبر ضعيفة مما يدل علي الاخصائيين الاجتماعيين ليس لديهم الوعي السلوكي الكافي بمخاطر الادخنة كاحد عوامل زيادة خطر البصمة الكربونية.
- وفي الترتيب الاخير وباقل قوة نسبية جاءت العبارة رقم(٧) والتي تشير إلي مدي حرص الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب جامعة الفيوم علي التقليل من استخدامهم للاجهزة الالكترونية الا للضرورة، بتكرار مرجح (١١٣) ووزن مرجح (٦.٦٦) وقوة نسبية (٤٩.٥٦%) والتي تعتبر ضعيفة مما يدل علي الاخصائيين الاجتماعيين ليس لديهم الوعي السلوكي الكافي بمخاطر الاجهزة الالكترونية كاحد عوامل زيادة خطر البصمة الكربونية.

## جدول رقم (٦)

يوضح استجابات الإخصائيين الاجتماعيين حول بعد الاتجاه نحو الآخرين بالبصمة الكربونية كأحد أبعاد تنمية وعي الإخصائيين الاجتماعيين بالآثار السلبية بالبصمة الكربونية

ن=٧٦

م	العبارة	نعم		إلى حد ما		لا		مجموع الأوزان	القوة النسبية	النسبة المرجحة	الترتيب
		%	ك	%	ك	%	ك				
١	أحرص دائما على توعية اولادي بضرورة ترشيد استخدام الاجهزة الالكترونية.	٢٣.٧	١٨	١٨.٤	١٤	٥٧.٩	٤٤	١٢٦	%٥٥,٢٦	٧,٨٠	٥
٢	لم أقم بعقد ندوات في عملي عن مخاطر البصمة الكربونية.	٥٧.٩	٤٤	٢٧.٦	٢١	١٤.٥	١١	١٨٥	%٨١,١٤	١١,١٧	١
٣	أحاول اقتناع زملائي في العمل بزرع نباتات بمكاتبنا.	٥٥.٣	٤٢	٣١.٦	٢٤	١٠.١	٨	١٨٤	%٧٨,٧٠	١١,١١	٢
٤	أسعي لتوعية اقاربي بضرورة ترشيد استهلاك الاجهزة الكهربائيه المنزلية.	٤٣.٤	٣٣	٣٥.٥	٢٧	٢١.١	١٦	١٦٩	%٧٤,١٢	١٠,٢٠	٣
٥	أحرص علي عقد ورش عمل للطلاب لتعليمهم تدوير المخلفات البيئية.	٥.٣	٤	١٤.٥	١١	٨٠.٢	٦١	٩٥	%٤١,٦٦	٧,٠٤	٦
٦	أشعر بالرغبة توعية غيري بالمخاطر الناتجة عن زيادة البصمة الكربونية.	٣٠.٣	٢٣	١١.٨	٩	٥٧.٩	٤٤	١٣١	%٥٧,٤٥	٧,٩١	٤

م	العبارة	نعم		إلى حد ما		لا		مجموع الأوزان	القوة النسبية	النسبة المرجحة	الترتيب
		%	ك	%	ك	%	ك				
	المجموع	٣٩١		١٩٠		١٠٣		١٦٥٦			
	المتوسط	٤٣,٤		٢١,١		١١,٤					
	المتوسط المرجح للبعد							١٥٤			
	القوة النسبية للبعد								٦٠,٧٠ %		

باستقراء بيانات الجدول رقم (٦) والذي يوضح استجابات الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب حول مستوى الوعي الوجداني والاتجاه نحو توعية الآخرين بالاثار السلبية للبصمة الكربونية، وجد الباحث أن هذه الاستجابات تتوزع توزيعاً إحصائياً من خلال تكرار مرجح (١٦٥٦) ووزن مرجح (١٥٤) و قوة نسبية بلغت (٦٠.٧٠%) ويتضح ذلك في أن من أجابو بموافق يبلغ مجموعهم الوزني (٣٩١) ومن أجابو بموافق إلى حد ما بلغ مجموعهم الوزني (١٩٠) ومن أجابو بغير موافق بلغ مجموعهم الوزني (١٠٣).

ويمكن عرض ذلك تفصيلاً فيما يلي:-

▪ ان العبارات رقم (٢،٣) كانت أكثر العبارات قوه بناء على الترتيب ووفق الوزن المرجح والقوة النسبية لكل عبارة حيث:-

- حصلت العبارة رقم (٢) والتي تشير إلي مدي قيام الاخصائيين الاجتماعيين العاملين في رعاية شباب جامعة الفيوم بعقد ندوات توعيه عن خطر البصمة الكربونية في عملهم على الترتيب الأول بتكرار مرجح (١٨٥) ووزن مرجح (١١.١٧) وقوة نسبية (٨١.١٤%) والتي تعتبر قويه مما يدل علي انهم ليس لديهم الوعي الوجداني بتوعية غيرهم بمخاطر البصمة الكربونية، وانهم بحاجة الي زيادة وعيهم في تلك الجانب كما اكدت دراسة وأكد (محمد أبو الحمد احمد، ٢٠٢٢) علي دور اخصائي رعاية الشباب في التوعيه في حماية البيئة وتفعيل أنشطة الممارسة الخضراء بين الجميع الممارسين للخدمة الاجتماعية.

- وفي الترتيب الثاني العبارة رقم (٣) والتي تشير إلي سعي الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية شباب جامعة الفيوم توعية اقاربهم بضرورة ترشيد استهلاك الاجهزة الكهربائيه المنزلية، علي الترتيب الثالث بتكرار مرجح (١٨٤) ووزن مرجح (١١.١١)

وقوة نسبية (٧٨,٧٠٪) والتي تعتبر قوية مما يدل علي انهم ليس لديهم الوعي الوجداني بتوعية غيرهم بكيفية اعادة المخلفات البيئه لتقليل انبعاثات البصمة الكربونية الناتجة عنها.

ثم تلي ذلك بقوة نسبية متوسطة العبارات رقم (٤,٦) على التوالي وفق العرض التالي حيث:

- حصلت علي الترتيب الثالث العبارة رقم(٦) والتي تشير إلي مدي حرص الاخصائيين الاجتماعيين العاملين في رعاية شباب جامعة الفيوم بتوعية غيرهم بضرورة ترشيد استهلاك الاجهزة الكهربائيه المنزلية للتقليل من مخاطر لبصمة الكربونية، بتكرار مرجح (١٦٩) ووزن مرجح (١٠٠,٢٠) وقوة نسبية (٧٤,١٢٪) والتي تعتبر متوسطة مما يدل علي انهم ليس لديهم الوعي الوجداني بتوعية غيرهم بكيفية ترشيد استهلاك الاجهزة الكهربائيه لتقليل انبعاثات البصمة الكربونية الناتجة عنها.

- جاءت العبارة رقم(٤) والتي تشير إلي مدي رغبة الاخصائيين الاجتماعيين العاملين في رعاية شباب جامعة الفيوم بتوعية غيرهم بالمخاطر الناتجة عن زيادة البصمة الكربونية علي الترتيب الرابع، بتكرار مرجح (١٣١) ووزن مرجح (٧,٩١) وقوة نسبية (٥٧,٤٥٪) والتي تعتبر ضعيفة مما يدل علي انهم ليس لديهم الوعي الوجداني بتوعية غيرهم بمخاطر البصمة الكربونية،التوازن فيما بينهما.

- ان العبارات رقم (١,٥) جاءت في الترتيب الاخير وقبل الاخير بناء على الترتيب ووفق الوزن المرجح والقوة النسبية لكل عبارة حيث:-

- حصلت العبارة رقم(١) والتي تشير إلي مدي حرص الاخصائيين الاجتماعيين العاملين في رعاية شباب جامعة الفيوم بتوعية اولادهم دائما على توعية اولادهم بضرورة ترشيد استخدام الاجهزة الالكترونية علي الترتيب الخامس قبل الاخير، بتكرار مرجح (١٢٩) ووزن مرجح (٧,٨٠) وقوة نسبية (٥٥,٢٦٪) والتي تعتبر ضعيفة مما يدل علي انهم ليس لديهم الوعي الوجداني بتوعية غيرهم بضرورة ترشيد استخدام الاجهزة الالكترونية.



- وفي الترتيب الاخير جاءت العبارة رقم (٥) والتي تشير إلي مدى سعي الاخصائيين الاجتماعيين العاملين في رعاية شباب جامعة الفيوم علي عقد ورش عمل للطلاب لتعليمهم تدوير المخلفات البيئية، بتكرار مرجح (٩٥) ووزن مرجح (٧.٤) وقوة نسبية (٤١.٦٦%) والتي تعتبر ضعيفة مما يدل علي انهم ليس لديهم الوعي الوجداني بتوعية غيرهم بضرورة ترشيد استخدام الاجهزة الالكترونية، ومن الملاحظ ان هذا يتفق مع استجابات الاخصائيين الاجتماعيين في العبارة رقم (٦) في البعد السابق بعد الوعي السلوكي والتي تؤكد علي عدم محاولة الاخصائيين الاجتماعيين بتدوير المخلفات التي لا يحتاجونها مما يشير الي ضرورة اعداد ورش عمل عن اعادة تدوير المخلفات.

**ب - النتائج المتعلقة بالإجابة على التساؤل الفرعي الثاني (متطلبات تنمية الوعي بالبصمة الكربونية)**

#### جدول رقم (٧)

يوضح استجابات الاخصائيين الاجتماعيين حول بعد المتطلبات الشخصية كأحد متطلبات تنمية وعي الأخصائيين الاجتماعيين بالآثار السلبية بالبصمة الكربونية

ن=٧٦

م	العبارة	نعم		إلى حد ما		لا		مجموع الأوزان	القوة النسبية	النسبة المرححة	ترتيب
		%	ك	%	ك	%	ك				
١	اري ضروره القراءه والاطلاع عن البصمة الكربونية.	٨٠.٣	٦١	١٤.٥	١١	٥.٢	٤	٢٠٩	%٩١,٦٦	١٥,٣٤	١
٢	اجد ضرورة ملحة لتقليل استخدام الاجهزه الالكترونيه.	٢٣.٧	١٨	١٨.٤	١٤	٥٧.٩	٤٤	١٢٦	%٥٥,٢٦	٨,٩٣	٤
٣	لا افضل شراء اجهزه تعمل بالطاقه الشمسيه.	٧٧.٦	٥٩	١٧.١	١٣	٥.٣	٤	٢٠٧	%٩٠,٧٨	١٤,٨٢	٢
٤	احاول تعليم من حولي زراعه نباتات لتقليل من خطر البصمة الكربونيه.	٥.٣	٤	١٤.٥	١١	٨٠.٢	٦١	٩٥	%٤١,٦٦	٧,٠٤	٦

٥	٧,٨٠	%٤٨,٢٤	١١٠	٧٢.٤	٥٥	١٠.٥	٨	١٧.١	١٣	أحرص علي شراء ادوات منزلية قابله لاعادة التدوير.
٦	١٠,٢٠	%٧٤,١٢	١٦٩	٢١.١	١٦	٣٥.٥	٢٧	٤٣.٤	٣٣	احاول اتباع تعليمات ترشيد استهلاك الطاقة
			١٤١٠	١٥٨		٩٨		٣٥٢		المجموع
				١٩,٧٥		١٢,٢٥		٤٤		المتوسط
				١٧٦,٢٥						المتوسط المرجح للبعد
				٦٧,٣٠						القوة النسبية للبعد

باستقراء بيانات الجدول رقم (٧) والذي يوضح استجابات الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب حول المتطلبات الشخصية لتنمية وعي الاخصائيين الاجتماعيين بالاثار السلبية للبصمة الكربونية، وجد الباحث أن هذه الاستجابات تتوزع توزيعاً إحصائياً من خلال تكرار مرجح (١٤١٠) ووزن مرجح (١٧٦,٢٥) و قوة نسبية بلغت (٦٧.٣٠%) ويتضح ذلك في أن من أجابو بموافق يبلغ مجموعهم الوزني (٣٥٢) ومن أجابو بموافق إلى حد ما بلغ مجموعهم الوزني (٩٨) ومن أجابو بغير موافق بلغ مجموعهم الوزني (١٥٨).

ويمكن عرض ذلك تفصيلاً فيما يلي:-

▪ ان العبارات رقم (٣,١) كانت أكثر العبارات قوه بناء على الترتيب ووفق الوزن المرجح والقوة النسبية لكل عبارة حيث:-

- حصلت العبارة رقم (١) والتي تشير إلي تأكيد الاخصائيين الاجتماعيين العاملين في رعاية شباب جامعة الفيوم بضرورة الاطلاع والقراءة عن مخاطر البصمة الكربونية على الترتيب الأول بتكرار مرجح (٢٠٩) ووزن مرجح (١٥.٣٤) وقوة نسبية (٩١,٦٦%) والتي تعتبر قويه.

- وفي الترتيب الثاني جاءت العبارة رقم (٣) والتي تشير إلي عدم تفضيل الاخصائيين الاجتماعيين العاملين في رعاية شباب جامعة الفيوم في شراء اجهزه تعمل بالطاقه الشمسيه على الترتيب الأول بتكرار مرجح (٢٠٧) ووزن مرجح (١٤.٨٢) وقوة نسبية (٩٠,٧٨%) والتي تعتبر قويه مما يدل علي انهم ليس لديهم الوعي باهمية الاجهزة الاتي

- تعمل بالطاقة الشمسية كاحد مصادر الطاقة النظيفة والتي تقلل من خطر البصمة الكربونية وهم في حاجة الي تعديل اتجاهاتهم وتنمية وعيهم في هذا الجانب.
- ثم تلي ذلك بقوة نسبية متوسطة العبارات رقم (٦،٢) على التوالي وفق العرض التالي
- حيث:**
- حصلت علي الترتيب الثالث العبارة رقم(٦) والتي تشير إلي محاولة الاخصائيين الاجتماعيين العاملين في رعاية شباب جامعة الفيوم اتباع تعليمات ترشيد استهلاك الطاقة للتقليل من مخاطر لبصمة الكربونية، بتكرار مرجح (١٦٩) ووزن مرجح (١٠٠.٢٠) وقوة نسبية (٧٤.١٢٪) والتي تعتبر متوسطة مما يدل علي انهم بحاجة علي توعية اكثر في كيفية ترشيد استهلاك الطاقة لتقليل من مخاطر البصمة الكربونية.
- وفي الترتيب الرابع جاءت العبارة رقم رقم(٢) والتي تشير إلي تأكيد الاخصائيين الاجتماعيين العاملين في رعاية شباب جامعة الفيوم علي ضرورة تقليل استخدام الاجهزة الالكترونيه للحد من مخاطر لبصمة الكربونية، بتكرار مرجح (١٢٦) ووزن مرجح (٨.٩٣) وقوة نسبية (٥٥.٢٦٪) والتي تعتبر متوسطة مما يدل علي انهم بحاجة علي توعية اكثر في كيفية ترشيد استهلاك الاجهزة الكترونية. لتقليل من مخاطر البصمة الكربونية. كما أوصت دراسة ( محمد رزقون، آمال رحمان، ٢٠١٤) بضرورة تكثيف حملات التوعية للأفراد والمؤسسات من أجل تغيير نمط استهلاكهم للطاقة بما يعزز التخفيض من بصمة الكربون والبصمة البيئية.
- ان العبارات رقم (٥،٤) جاءت في الترتيب الاخير وقبل الاخير بناء على الترتيب ووفق الوزن المرجح والقوة النسبية لكل عبارة حيث:-
- حصلت العبارة رقم(٥) والتي تشير إلي مدي حرص الاخصائيين الاجتماعيين العاملين في رعاية شباب جامعة الفيوم علي شراء ادوات منزلية قابلة لاعادة التدوير علي الترتيب الخامس قبل الاخير، بتكرار مرجح (١١٠) ووزن مرجح (٧.٨٠) وقوة نسبية

(٤٨.٢٤%) والتي تعتبر ضعيفة مما يدل علي انهم بحاجة الي تنمية وعيهم حول اعادة تدوير مخلفات البيئه.

- وفي الترتيب السادس والاخير جاءت العبارة رقم (٤) والتي تشير إلي مدي حرص الاخصائيين الاجتماعيين العاملين في رعاية شباب جامعة الفيوم تعليم من حولهم زراعة نباتات لتقليل من خطر البصمة الكربونية. بتكرار مرجح (٩٥) ووزن مرجح (٧٠.٠٤) وقوة نسبية (٤١.٦٦%) والتي تعتبر ضعيفة. وتختلف تلك النتيجة مع استجابات الاخصائيين الاجتماعيين في العبارة رقم (٦) في البعد الوعي المعرفي والتي تربي معرفه الاخصائيين الاجتماعيين باهمية النباتات.

### جدول رقم (٨)

يوضح استجابات الاخصائيين الاجتماعيين حول بعد المتطلبات الادارية كأحد متطلبات تنمية وعي الأخصائيين الاجتماعيين بالاثار السلبية بالبصمة الكربونية

ن=٧٦

م	العبارة	نعم		إلى حد ما		لا		مجموع الأوزان	القوة النسبية	النسبة المرحجة	ترتيب
		ك	%	ك	%	ك	%				
١	توفر لنا ادارة الجامعة وسيله مواصلات جماعية.	٤	٥.٣	١١	١٤.٥	٦١	٨٠.٢	٩٥	%٤١,٦٦	٧,٠٤	٧
٢	لا تحاول ادارة الجامعة الاستفادة من البصمة الكربونية للعاملين بشكل مفيد.	٥٥	٧٢.٣	١٠	١٣.٢	١١	١٤.٥	١٩٦	%٨٥,٩٦	١١,٥٦	٢
٣	توفر لنا ادارة الجامعة نباتات خضراء باماكن عملنا.	١٨	٢٣.٧	١٤	١٨.٤	٤٤	٥٧.٩	١٢٦	%٥٥,٢٦	٨,٩٣	٤
٤	لم يتم ارسال معلومات عن البصمة الكربونية للتوعية علي جروبات	٤٣	٥٦.٦	٢٢	٢٨.٩	١١	١٤.٥	١٨٤	%٨٠,٧٠	١٠,٨٥	٣

م	العبارة	نعم		إلى حد ما		لا		مجموع الأوزان	القوة النسبية	النسبة المرححة	الترتيب
		ك	%	ك	%	ك	%				
	العمل.										
٥	طبيعة مكان عملي تتاسب القيام بنداوت توعية عن البصمة الكربونية.	٨	١٠.٥	١٢	١٥.٨	٥٦	٧٣.٧	١٠٤	%٤٥,٦١	٦,١٣	٦
٦	لا توفر لنا المؤسسه دورات تدريبه عن التوعيه بالبصمة الكربونية.	٥٩	٧٧.٧	١٥	١٩.٧	٢	٢.٦	٢٠٩	%٩١,٦٦	١٢,٣٣	١
٧	توجد ثقافه مؤسسيه عن الوقاية بالاثار السلبية للبصمة الكربونية.	١٤	١٨.٤	١١	١٤.٥	٥١	٦٧.١	١١٥	%٥٠,٤٣	٦,٧٨	٥
	المجموع		٣٩١		١٥٤		٢١٦		١٦٩٥		
	المتوسط		٣٩,١		١٥,٤		٢١,٦				
	المتوسط المرجح للبعد								١٦٩,٥		
	القوة النسبية للبعد								%٥٤,٣٤		

باستقراء بيانات الجدول رقم (٨) والذي يوضح استجابات الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب حول مستوي الوعي الوجداني والاتجاه نحو توعية الآخرين بالاثار السلبية للبصمة الكربونية، وجد الباحث أن هذه الاستجابات تتوزع توزيعاً إحصائياً من خلال تكرار مرجح (١٦٩٥) ووزن مرجح (١٦٩.٥) و قوة نسبية بلغت (%٥٤.٣٤) ويتضح ذلك في أن من أجابو بموافق يبلغ مجموعهم الوزني (٣٩١) ومن أجابو بموافق إلى حد ما بلغ مجموعهم الوزني (١٥٤) ومن أجابو بغير موافق بلغ مجموعهم الوزني (٢١٦).

ويمكن عرض ذلك تفصيلاً فيما يلي:-

- ان العبارات رقم (٦,٢) كانت أكثر العبارات قوه بناء على الترتيب ووفق الوزن المرجح والقوة النسبية لكل عبارة حيث:-

- حصلت العبارة رقم (٦) والتي تشير إلي مدي قيام الاخصائيين الاجتماعيين العاملين في رعاية والتي تشير إلي تأكيد الاخصائيين الاجتماعيين العاملين في رعاية شباب جامعة الفيوم علي عدم توافر اداراه الجامعة دورات تدريبه عن التوعيه بالبصمة الكربونية على الترتيب الأول بتكرار مرجح (٢٠٩) ووزن مرجح (١٥.٣٤) وقوة نسبية (٩١.٦٦٪) والتي تعتبر قويه، وهم في حاجة الي توعيه بمخاطر البصمة الكربونية.

- وفي الترتيب الثاني جاءت العبارة رقم (٢) والتي تشير إلي تأكيد الاخصائيين الاجتماعيين العاملين في رعاية شباب جامعة الفيوم علي ان ادارة الجامعة لم تحاول الاستفادة من البصمة الكربونية للعاملين بشكل مفيد، بتكرار مرجح (١٩٦) ووزن مرجح (١١.٥٦) وقوة نسبية (٨٥.٩٦٪) والتي تعتبر قويه.

- ثم تلي ذلك بقوة نسبية متوسطة العبارات رقم (٤،٣) على التوالي وفق العرض التالي  
حيث:

- حصلت علي الترتيب الثالث العبارة رقم(٤) والتي تشير إلي محاولة الاخصائيين الاجتماعيين العاملين في رعاية شباب جامعة الفيوم اتباع تعليمات ترشيد استهلاك الطاقة للتقليل من مخاطر لبصمة الكربونية، بتكرار مرجح (١٨٤) ووزن مرجح (١٠.٨٥) وقوة نسبية(٨٠.٧٠٪) والتي تعتبر متوسطة مما يدل علي انهم بحاجة علي توعية اكثر في كيفية ترشيد استهلاك الطاقة لتقليل من مخاطر البصمة الكربونية.

- وفي الترتيب الرابع جاءت العبارة رقم رقم(٣) والتي تشير إلي تأكيد الاخصائيين الاجتماعيين

- ان العبارات رقم (٥،٤) جاءت في الترتيب الاخير وقبل الاخير بناء على الترتيب ووفق الوزن المرجح والقوة النسبية لكل عبارة حيث:-

- حصلت العبارة رقم(٥) والتي تشير إلي مدي حرص الاخصائيين الاجتماعيين العاملين في رعاية شباب جامعة الفيوم علي شراء ادوات منزلية قابلة لاعادة التدوير علي الترتيب الخامس قبل الاخير، بتكرار مرجح (١١٠) ووزن مرجح (٧.٨٠) وقوة نسبية

(٤٨.٢٤%) والتي تعتبر ضعيفة مما يدل علي انهم بحاجة الي تنمية وعيهم حول اعادة تدوير مخلفات البيئه.

وفي الترتيب السادس والايخبر جاءت العبارة رقم (٤) والتي تشير إلي مدي حرص الاخصائيين الاجتماعيين العاملين في رعاية شباب جامعة الفيوم تعليم من حولهم زراعة نباتات لتقليل من خطر البصمة الكربونية. بتكرار مرجح (٩٥) ووزن مرجح (٧.٠٤) وقوة نسبية (٤١.٦٦%) والتي تعتبر ضعيفة. وتختلف تلك النتيجة مع استجابات الاخصائيين الاجتماعيين في العبارة رقم (٦)

### جدول رقم (٩)

يوضح استجابات الاخصائيين الاجتماعيين حول بعد المتطلبات المجتمعية كأحد متطلبات تنمية وعي الأخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب بالآثار السلبية بالبصمة الكربونية

ن=٧٦

م	العبارة	نعم		إلى حد ما		لا		مجموع الأوزان	القوة النسبية	النسبة المرحجة	الترتيب
		%	ك	%	ك	%	ك				
١	اري انه لابد من توفير اجهزة كهربائية صديقة للبيئه.	٦٣.٢	٤٨	٢١	١٦	١٥.٨	١٢	١٧٨	%٨٢,٤٥	١١,٠٩	٤
٢	لابد من قيام الدوله بعمل برامج توعيه في التلفزيون عن البصمة الكربونية.	٧٧.٦	٥٩	١٥.٨	١٢	٦.٦	٥	٢٠٦	%٩٠,٣٥	١٤,٦٠	١
٣	اري ضرورة توزيع كتيبات تعريفية بالمؤسسات عن اثار البصمة الكربونية.	٧١.١	٥٤	١٧.١	١٣	١١.٨	٩	١٩٧	%٨٦,٤٠	١٣,٩٧	٢
٤	لابد من سن القوانين التي تساعد علي التقليل من أثار البصمة الكربونية.	٧٢.٣	٥٥	١٣.٢	١٠	١٤.٥	١١	١٨٦	%٨٥,٩٦	١١,٥٦	٣
٥	ضرورة عقد ندوات توعيه بالمؤسسات عن الاهتمام بالبيئه.	٥٦.٦	٤٣	٢٨.٩	٢٢	١٤.٥	١١	١٧٤	%٨٠,٧٠	١٠,١٠	٦
٦	اري ضرورة زيادة المساحة	٦٨.٤	٥٢	٧.٩	٦	٢٣.٧	١٨	١٧٦	%٨١,٥٧	١٠,١٩	٥

م	العبارة	نعم		إلى حد ما		لا		مجموع الأوزان	القوة النسبية	النسبة المرجحة	ترتيب
		%	ك	%	ك	%	ك				
	الخضراء وزراعة الأشجار بالجامعة.										
	المجموع	٣٥٢		٩٨		١٥٨		١٤١٠			
	المتوسط	٤٤		١٢,٢٥		١٩,٧٥					
	المتوسط المرجح للبعد					١٧٦,٢٥					
	القوة النسبية للبعد					٨٧,٣٠%					

باستقراء بيانات الجدول رقم (٩) والذي يوضح استجابات الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب حول مستوي الوعي الوجداني والاتجاه نحو توعية الآخرين بالاثار السلبية للبصمة الكربونية، وجد الباحث أن هذه الاستجابات تتوزع توزيعاً إحصائياً من خلال تكرار مرجح (١٤١٠) ووزن مرجح (١٧٦,٢٥) وقوة نسبية بلغت (٨٧,٣٠٪) ويتضح ذلك في أن من أجابو بموافق يبلغ مجموعهم الوزني (٣٥٢) ومن أجابو بموافق إلى حد ما بلغ مجموعهم الوزني (٩٨) ومن أجابو بغير موافق بلغ مجموعهم الوزني (١٥٨).

ويمكن عرض ذلك تفصيلاً فيما يلي:-

▪ ان العبارات رقم (٢,٣) كانت أكثر العبارات قوه بناء على الترتيب ووفق الوزن المرجح والقوة النسبية لكل عبارة حيث:-

- حصلت العبارة رقم (٢) حصلت العبارة رقم (٢) والتي تشير إلي ضرورة قيام الدوله بعمل برامج توعيه في التلفزيون عن البصمة الكربونية على الترتيب الأول بتكرار مرجح (٢٠٦) ووزن مرجح (١٤.٦٠) وقوة نسبية (٩٠,٣٥٪) والتي تعتبر قويه مما يدل علي حاجة تاكيد الاخصائيين الاجتماعيين علي ضرورة توفير برامج تلفزيونية للتوعية عن مخاطر البصمة الكربونية.

- وفي الترتيب الثاني جاءت العبارة رقم (٣) والتي تشير إلي ضرورة توزيع كتيبات تعريفية بالمؤسسات عن اثار البصمة الكربونية بتكرار مرجح (١٩٧) ووزن مرجح (١٣.٩٧) وقوة نسبية (٨٦,٤٠٪) والتي تعتبر قويه مما يدل علي ضرورة توفير كتيبات تعليمية عن البصمة الكربونية يتم توزيعها علي العاملين بالمؤسسات.



- ثم تلي ذلك بقوة نسبية متوسطة العبارات رقم (١،٤) على التوالي وفق العرض التالي حيث.
- حصلت العبارة رقم (٤) والتي تشير إلي ضرورة سن القوانين التي تساعد علي التقليل من أثار البصمة الكربونية. على الترتيب الثالث بتكرار مرجح (١٨٦) ووزن مرجح (١١.٥٦) وقوة نسبية (٨٥,٩٦٪) والتي تعتبر قوية.
- وفي الترتيب الرابع جاءت العبارة رقم (١) والتي تشير الي ضرورة توفير اجهزة كهربائية صديقة للبيئة، وذلك بتكرار مرجح (١٧٨) ووزن مرجح (١١.٠٩) وقوة نسبية (٨٢,٤٥٪) والتي تعتبر قوية، وهذا يتفق مع دراسة دراسة (لمي عبد المناف رحيم، ٢٠١٩) أقرحت ضرورة الالتزام بمبادئ الانتاج الانظف والتي تؤكد علي خفض الانبعاثات والتصريفات في كافة مفاصل عملية الانتاج، والعمل علي ترشيد الماء والكهرباء للمستهلك.
- وفي الترتيب الاخير وقبل الاخير جاءت العبارات رقم (٥،٦) جاءت بناء على الترتيب ووفق الوزن المرجح والقوة النسبية لكل عبارة حيث:-
- حصلت العبارة رقم(٦) والتي تشير إلي مدي تاكيد الاخصائيين الاجتماعيين العاملين في رعاية شباب جامعة الفيوم علي ضرورة زيادة المساحة الخضراء وزراعة الاشجار بالجامعة كاحد متطلبات تقليل خطر البصمة الكربونية. علي الترتيب الخامس قبل الاخير وذلك بتكرار مرجح (١٧٦) ووزن مرجح (١٠.١٩) وقوة نسبية (٨٢,٤٥٪) والتي تعتبر قوية، مما يوكد علي ضرورة توفير تلك المتطلب.
- وعلي الترتيب الاخير حصلت العبارة رقم (٥) والتي تشير إلي مدي تاكيد الاخصائيين الاجتماعيين العاملين في رعاية شباب جامعة الفيوم علي ضرورة ضرورة عقد ندوات توعيه بالمؤسسات عن الاهتمام بالبيئة. علي الترتيب وذلك بتكرار مرجح (١٧٤) ووزن مرجح (١٠.١٠) وقوة نسبية (٨٠,٧٠٪) والتي تعتبر قوية، مما يوكد علي ضرورة عقد دورات تدريبيه وتوعيه عن كيفية الحفاظ علي البيئة بالمؤسسات. وهذا ما اكدته ايضاً

دراسة (اسراء حامد، ٢٠٢٢) التي أوصت بضرورة نشر الوعي بموضوع الطاقة وخطورة الانبعاثات الكربونية علي تغيير المناخ ن باضافة مواد تعليمية الي مقررات الدراسة تشمل طرق منهجية لتصميم صفري الطاقه المستدام لتحقيق الاكتفاء الذاتي من الطاقه التي يصبح بها البناء عنصر منتج مستهلك.

ب - النتائج المتعلقة بالإجابة على التساؤل الفرعي الثالث(ما التصور المقترح من منظور خدمة الجماعة لتنمية وعي الاخصائيين الاجتماعيين بالاثار السلبية للبصمة الكربونية)

الأسس التي أعتمد عليها التصور المقترح:-

- ١- الإطار النظري لطريقة خدمة الجماعة.
- ٢- الإطار النظري لمفهوم البصمة الكربونية.
- ٣- الإطار النظري لمفهوم الوعي.
- ٤- نتائج الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث.
- ٥- نتائج البحث الحالي.
- ٦- الزيارات الميدانية التي قامت بها الباحثة أثناء إجراء البحث وجمع البيانات.

أهداف التصور المقترح:-

- يسعى التصور المقترح للبحث إلى التخفيف من الاثار السلبية للبصمة الكربونية.
- ولتحقيق ذلك الهدف لابد أولاً من تحقيق الأهداف الآتية:
- ١- زيادة الجانب المعرفي للاخصائيين الاجتماعيين برعاية الشباب.
  - ٢- تحسين مستوى الوعي لدي الاخصائيين الاجتماعيين برعاية الشباب.
  - ٣- العمل على توفير متطلبات تنمية وعي الاخصائيين الاجتماعيين برعاية الشباب باثار البصمة الكربونية.
  - ٤- العمل على توفير كتابات ودراسات نظرية عن البصمة الكربونية واثارها.

ويمكن تحقيق الأهداف الآتية من خلال عدة محاور:-

١- معاهد وكليات الخدمة الاجتماعية.

٢- الإخصائي الاجتماعي.

٣- المجتمع.

٤- المؤسسات المعنية بالاهتمام بالمحافظة علي البيئة.

٥- ادارة الجامعة عامة وادارات واقسام رعاية الشباب.

**المحور الأول:- دور معاهد وكليات الخدمة الاجتماعية في تنمية وعي الاخصائيين الاجتماعيين بآثار البصمة الكربونية (تنميه / توفير المتطلبات الشخصية).**

١- إحتواء المناهج الدراسية لطلاب الخدمة الاجتماعية عن معلومات ومعارف من مصادر تلوث البيئة ومنها البصمة الكربونية بصفة عامة وتطبيقها في المجالات المختلفة للخدمة الاجتماعية.

٢- تحديد جزء من كتب الخدمة الاجتماعية يوضح فيها كيفية المحافظة علي البيئة من خلال تقليل المواد الضار بها وللجوء الي البيئة الخضراء.

٣- تعليم وتدريب الطلاب كيفية الاستفادة من امكانياتهم وقدراتهم بما يخدم بيئتهم.

٤- تحديث مناهج الخدمة الاجتماعية وجعلها تواكب القضايا المعاصرة.

٥- تدريب الطلاب على كيفية تنمية وعي العملاء المؤسسة التي يتم تدريبهم بها عن الاثار البصمة الكربونية والمحافظة علي البيئة.

٦- تنفيذ مشروعات التخرج لطلاب الخدمة الاجتماعية في الواقع الميداني من خلال وضع تنفيذ خطة عمل عن البصمة الكربونية وما يتعلق بها من مفهوم، اسباب، اضرار، كيفية الوقاية.

## **المحور الثاني: دور المؤسسات في تنمية وعي الاخصائيين الاجتماعيين حول آثار البصمة الكربونية(توفير/ المتطلبات الادارية)**

١- عقد برامج تدريبية واقعية للاخصائيين الاجتماعيين متوافقة مع الاحتياجات التدريبية لهم، وملبية لمتطلباتهم حتى يتيح الفرصة لمواجهتهم لآثار البصمة الكربونية.

٢- التعاون بين كافة الأطراف المشاركة في التدريب - الإدارة - والمتدربين.

١- توفير للاخصائي الاجتماعي بادرة رعاية الشباب موقع على الانترنت خاص به يمكن من خلاله التواصل مع وزارة البيئة والاطلاع علي احدث مستجدات التلوث البيئي وزيادة البصمة الكربونية.

٢- توفير نباتات خضراء بمكاتب الاخصائيين الاجتماعيين.

٣- العمل علي ان تتضمن خطة العمل ندوات وأنشطة ذات علاقة بالبصمة الكربونية والبيئة الخضراء.

٤- العمل علي توفير وسائل مواصلات جماعية للاخصائيين الاجتماعيين برعاية الشباب لتقليل من البصمة الكربونية الفرديه.

٥- عقد دورات تدريبية وورش عمل عن الاستخدام الامثل للاجهزة المنزلية لتقليل من البصمة الكربونية.

## **المحور الرابع: دور المجتمع في تنمية وعي الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب بالآثار البصمة الكربونية(المتطلبات المجتمعية):**

١- تفعيل علاقة كليات ومعاهد الخدمة الاجتماعية بمؤسسات المجتمع المحلي وذلك من خلال تحديد آليات التعاون المشترك فيما بينهم حول القضايا التي تهم المهنة والممارس في نفس الوقت، مثل كيفية تنمية وعي الاخصائيين الاجتماعيين الممارسين في مجال رعاية الشباب، كيفية التخفيف من الآثار السلبية للبصمة الكربونية.

٢- إحياء مراكز البحوث الاجتماعية الموجودة في كليات ومعاهد الخدمة الاجتماعية وجعلها

مركز إشعاع بيئي للمجتمع يتم فيه التعرض لقضايا المجتمع وبشكل إيجابي تظهر نتائجه في تقليل اثار البصمة الكربونية والحفاظ علي البيئه.

٣- إدراك مؤسسات المجتمع العبء الذي يقع على البيئه اثر زيادة البصمة الكربونية للأفراد في المجتمع.

٤- تقديم الدعم لكل معاهد وكليات الخدمة الاجتماعية لمساعدتها على إعداد الطلاب.

٥- تقديم الدعم لكل المؤسسات لتنفيذ برامج التدريب وتأهيل الأخصائيين الاجتماعيين لتنمية وعيهم حول اثار البصمة الكربونية.

٦- تطوير المناهج التعليمية وتنظيم حملات التوعية الاعلامية من اجل رفع وعي الفرد ومسئوليتها في ترشيد استهلاك الكهرباء وحثه علي زراعة الاشجار.

٧- تخصيص برامج تلفزيونيه وورش عمل بالمؤسسات لتعليم اعادة تدوير المخلفات.

٨- تحفيز المواطنين علي ترشيد الاستهلاك بالمكافئات.

#### استراتيجيات التصور المقترح:-

○ تغيير السلوك.

○ التدريب.

○ التعليم.

○ المشاركة.

○ التشجيع والمبادرة.

#### الأدوات والتقنيات التي يعتمد عليها التصور المقترح:-

○ التعلم الذاتي.

○ الإعداد المهني.

- المناقشة الجماعية.
- التدريب المستمر.
- المحاضرات.
- الندوات.
- ورش العمل.
- العصف الذهني
- المقابلات الفردية والجماعية.
- لعب الدور

#### المؤسسات التي يمكن أن يمارس خلالها التصور المقترح:-

- ١- كليات ومعاهد الخدمة الاجتماعية.
- ٢- إدارات وأقسام رعاية الشباب بكليات جامعة الفيوم.
- ٣- الإدارة العامة لرعاية الشباب بجامعة الفيوم.

#### الأفراد الذين سوف يطبق من خلالهم التصور المقترح:-

- ١- طلاب معاهد وكليات الخدمة الاجتماعية (الفرقة الثالثة - والرابعة).
- ٢- الباحثين بمراكز بحوث هذه المعاهد والكليات.
- ٣- الأخصائيين الاجتماعيين بإدارات رعاية الشباب بجامعة الفيوم.
- ٤- القائمين على تدريب الأخصائيين الاجتماعيين برعاية الشباب.
- ٥- أساتذة كليات الخدمة الاجتماعية.

النتائج العامة للبحث.

- ١- حقق البحث الاهداف الذي سعي اليها وهي وضع تصور مقترح لتنمية وعي الاخصائيين الاجتماعيين العاملين برعاية الشباب بجامعة الفيوم
- ٢- أكدت نتائج البحث ان الاخصائيين الاجتماعيين ليس لديهم الوعي الكافي بالاثار السلبية للبصمة الكربونية.
- ٣- أكدت نتائج البحث أن الاخصائيين الاجتماعيين ليس لديهم الوعي الكافي بالسلوكيات الصحيحة للتخفيف من الاثار السلبية للبصمة الكربونية.
- ٤- أكدت نتائج البحث أن الاخصائيين الاجتماعيين ليس لديهم الوعي الكافي الذي يمكنهم بتوعية غيرهم بآثار السلبية للبصمة الكربونية.
- ٥- أكدت نتائج الدراسة ان الاخصائيين الاجتماعيين لا تتوفر لديهم متطلبات تنمية وعيهم بالاثار السلبية للبصمة الكربونية.
- ٦- أكدت نتائج الدراسة ان ادارة جامعة الفيوم لا توفر للاخصائيين الاجتماعيين متطلبات تنمية وعيهم بالاثار السلبية للبصمة الكربونية.
- ٧- أكدت نتائج الدراسة ان ان هناك حاجة الي توفير المتطلبات المجتمعيه اللازمة لتنمية وعي الاخصائيين الاجتماعيين بالاثار السلبية للبصمة الكربونية.
- ٨- أكدت نتائج الدراسة ان الاخصائيين الاجتماعيين لا تتوفر لديهم متطلبات تنمية وعيهم بالاثار السلبية للبصمة الكربونية.
- ٩- أكدت نتائج الدراسة أن الخدمة الاجتماعية عامة وخدمة الجماعة بشكل خاص يمكن تساهم في تنمية وعي الاخصائيين الاجتماعيين من خلال استخدام اساليب وتكنيات حديثه للاهتمام بتوعيتهم للتخفيف من الاثار السلبية للبصمة الكربونية.

### توصيات البحث.

- ١- ضرورة اجراء المزيد من الدراسات والبحوث التي تهتم بالاثار السلبية للبصمة الكربونية.
- ٢- تكاتف مؤسسات المجتمع للتخفيف من الاثار السلبية للبصمة الكربونية.
- ٣- اقتراح برامج ارشادية لتحسين السلوكيات للتخفيف من آثار السلبية للبصمة الكربونية.
- ٤- الاهتمام بتطوير أساليب وتكنيكات الخدمة الاجتماعية بشكل عام وخدمة الجماعة بشكل خاص لتنمية وعي الاخصائيين الاجتماعيين بالآثار السلبية للبصمة الكربونية.
- ٥- تخصيص جزءاً من المناهج الدراسية للاهتمام بالبيئة وتنمية البيئة الخضراء.



المراجع:-

- ١- ابراهيم مذكور واخرون: معجم العلوم الاجتماعية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٧٠.
- ٢- أحمد عبد الوهاب: تلوث الهواء، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٠٣.
- ٣- أحمد عزت راجح: أصول علم النفس، دار المعارف، القاهرة، ١٩٩٥.
- ٤- اسراء عبد الفتاح حامد: استراتيجيات تصميم الحيز صفري الطاقة للخفض من البصمة الكربونية، بحث منشور بمجلة العمارة والفنون الانسانية، الجمعية العربية للحضارة والفنون الاسلامية، العدد ٤٦، ٢٠٢٢.
- ٥- أسماء حسين بلال، احمد شلبي، صابر محمود: برنامج مقترح لتنمية الوعي الادخاري لدي طلاب التعليم الاساسي، بحث منشور بمجلة القراءة والمعرفة، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، ٢٠١٣.
- ٦- أكرم الطويل، سهله خليل العبادي: إدارة سلسلة البيئة الخضراء، دار البارودي العلمية للنشر والتوزيع، الاردن، ٢٠١٨.
- ٧- المنظمة العالمية للحفاظ علي الطبيعة، الهيئة الحكومية المعنية بتغير المناخ "IPCC"  
[WWW.IDSC.GOVEG](http://WWW.IDSC.GOVEG)
- ٨- المنتدى الاقتصادي العالمي، [WWW.IDSC.GOVEG](http://WWW.IDSC.GOVEG)
- ٩- المنتدى العربي للبيئة والتنمية، [WWW.Afedonline.org](http://WWW.Afedonline.org)
- ١٠- امال محمد بيدي: الحد من البصمة البيئية لتحقيق التنمية المستدامة، بحث منشور بمجلة طلبة للدراسات الاكاديمية، العدد ٢، مجلد ٤، المركز الجامعي سي، الجزائر، ٢٠٢١.
- ١١- أمنية أحمد الجندي: دراسة استطلاعية لمدي وعي الاخصائيين الاجتماعيين باستخدام

- الممارسة بالبراهين في تدخلاتهم المهنية بحث منشور بمجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، عدد ١٦١، ج ١.
- ١٢- خلود اسماعيل: نمط حياتك وتأثيره علي بصمتك الكربونية، بحث منشور بمجلة التنمية المعرفية، العدد ٥، وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٢.
- ١٣- ريم طعمة: مقال بجامعة المستقبل، ٢٠٢٢.
- <https://uomus.edu.iq/NewDep.aspx?depid=15&newid=1291>
- ١٤- سلوي محمد علي، نيبال فيصل عطيه:فاعلية برنامج ارشادي لتنمية وعي ربات الاسر بمعايير اختيار الاجهزة المنزلية الصديقة للبيئة وتأثيره علي البصمة الكربونية في ضوء التنمية المستدامة، بحث منشور بمجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، العدد ٤٤، مجلد ٩، ٢٠٢٣.
- ١٥- عبد القادر زراق: التلوث البيئي- مخاطر الحاضر وتحديات المستقبل -، دار المطبوعات الجامعية، الجزائر، ٢٠٠٦.
- ١٦- علي حسن موسي: التلوث البيئي، دار الفكر للنشر والتوزيع، بيروت، ٢٠٠٠.
- ١٧- فؤاد عبد المنعم البكري: دور الاتصال المباشر في تنمية الوعي الاجتماعي، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الاعلام، جامعة القاهرة، ١٩٩٦.
- ١٨- كورين ليباج: الحد من البصمة الكربونية - العقبات والوسائل والفرص المتاحة افاق سياسية، بحث منشور بمجلة المركز العربي للبحوث والدراسات، ٢٠٢٣، ع ١١٠.
- ١٩- لمي عبد المناف رحيم: البصمة الكربونية المباشرة والتأثيرات البيئية للارانب والمخابز (مدينة الكوت نموذجا )، بحث منشور بمجلة كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة واسط، العراق، ٢٠٢٢.
- ٢٠- محمدأبو الحمد أحمد: اطار استراتيجي مقترح من منظور التخطيط الاجتماعي لتنمية

- الوعي المجتمعي بتقليل الانبعاثات الدفيئة وتدعيات البصمة الكربونية، ورقة عمل،  
مجلة الخدمة الاجتماعية، الجمعية المصرية للاخصائين الاجتماعيين، العدد ٧٣، ج  
٣، ٢٠٢٢.
- ٢١- محمد سعيد، صابرين رشيد الحمد: البيئة ومشكلاتها، المجلس الوطني للثقافة والفنون  
والاداب، الكويت، ٢٠١٢.
- ٢٢- محمد رزقون، امال رحمان: البصمة البيئية لطاقه - دراسة نظرية للمفهوم، بحث  
منشور بمجلة ابعاد اقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، جامعة امجد بوقرة  
بومرداس، العدد ٤، ٢٠١٤.
- ٢٣- محمد شمس الدين أحمد: العمل مع الجماعات في محيط الخدمة الاجتماعية، مركز  
نشر وتوزيع الكتاب الجامعي، القاهرة، ١٩٨٦.
- ٢٤- محمد منصور: كيف يمكن الحد من البصمة الكربونية؟، مقال منشور بموقع الشرق  
الاخباري، <https://asharq.com/reports>.
- ٢٥- مصطفى شعبان: مقال بعنوان ما هي البصمة الكربونية وما اهميتها في تغيير المناخ،  
منشور بموقع <https://greenfue.com>
- ٢٦- نصيف فهمي، ماهر ابو المعاطي: تعليم وممارسة في المجالات الانسانية والخدمة  
الاجتماعية، المكتب الجامعي الحديث، الاسكندرية، ٢٠٠٩.
- ٢٧- تقرير الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء "مصر في أرقام - ٢٠١١" ومصدر  
المعلومات وزارة البترول
- ٢٨- التأثيرات المحتملة لتغير المناخ علي الاقتصاد المصري" تقرير اعده البرنامج الانمائي  
للأمم المتحدة بالقاهرة بالمشاركة مع وزارات الزراعة - الري والوارد المائية - شؤون  
البيئة

**المراجع الاجنبيه:**

- 1 – Brker L,Robert:Social Work Dictionary,(U.S.A),1987,P459
- 2-Dominelli. Lena: Green Social Work ,form Environmental Crises to Environmental Justic ,UK,Cambridge,CB2,1URMPolity press,2012.
- 3-Hardness Et:Al performance Standard for Social Workers,Journal Articals ,Social Worker,Vol 133,no4,2000.
- 4-Hoekstra,A,Y,Chapagain:The Water Footprint Assessment Manua;l Setting the global Standard ,Earthscan ,London,2011.
- 5-Jary David ,JARY Julia ;Collins dictionary ,Sociology ,Rtitaion Harper Collins Publishers,2000,p117.
- 6- Simmons Christopher:Correlatws and Predictors of Cognitive complexity among counseling and social work students in Graduated training program,university of south Florida,U S A ,2008.

<https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A8%D8%B5%D9%85%D8%A9%D9%83%D8%B1%D8%A8%D9%88%D9%86%D9%8A%D8%A9>