﴿بسم الله الرحمن الرحيم﴾

كلية التربية

المجلة *التربوية*

* * *

تصور مقترح
لدور الجامعات المصرية في تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر
رؤية تربوية

إعداد

أ.م.د/ مديحة فخري محمود محمد

أستاذ مساعد بقسم أصول التربية

كلية التربية– جامعة حلوان

المجلة التربوية ـ العدد التاسع والأربعون ـ يوليو ٢٠١٧م

Print:(ISSN 1687-2649) Online:(ISSN 2536-9091)

مقدمة:

شهد العالم خلال السنوات الماضية ظهور أزمات عالمية متعددة ذات صلة بالغذاء والوقود والمياه العذبة بالإضافة إلي الأزمات المالية. ومؤخراً كان هناك عدم استقرار في أسواق الطاقة والسلع الأساسية، ونقص في الأغذية العالمية وندرة في المياه. وقد تعقد الوضع أكثر بتغير المناخ الذي هو ظاهرة تزيد من حدة آثار كل أزمة من الأزمات العالمية. وقد طال ذلك كثيرا من بلدان العالم وكان له انعكاسات على تحقيق التنمية المستدامة وبلوغ الأهداف الإنمائية للألفية.

ونتيجة لهذه العوامل وغيرها من الأسباب يستهلك النشاط الاقتصادي حالياً كتلة حيوية أكبر مما تنتجه الأرض بشكل مستدام، أي أن الأثر الإيكولوجي يتجاوز موارد كوكب الأرض. وهو يستنفد أيضاً رأس المال الطبيعي الذي تشكل خدمات نظامه الإيكولوجي جزءاً رئيسا من رفاه الفقراء، مما قد يؤدي إلى استمرار واستفحال الفقر المتفشي وكذلك التفاوت في توزيع الثروات. وتمثل هذه المخاطر الاقتصادية والاجتماعية والبيئية تهديدات خطيرة على الأجيال المقبلة. (على، عبد الرحمن علي، ٢٠١٦م، ص١)

واستجابة لهذه للآثار المتردية ظهر مفهوم "الاقتصاد الأخضر"، والذي عرف بأنه نوع من الاقتصاد يمكن أن يؤدى إلى تحسن في رفاهية الإنسان والعدالة الاجتماعية، كما يمكن أن يسهم بشكل كبير في الحد من المخاطر البيئية. والأهم من ذلك أن مفهوم الاقتصاد الأخضر هو أكثر من مجرد تخضير "القطاعات الاقتصادية" فهو وسيلة لتحقيق التنمية المستدامة. (برنامج الأمم المتحدة للبيئة،٢٠١١م)

وهو اقتصاد يسعى إلى تحويل المحركات الدافعة للنمو الاقتصادي، ويدعو إلى نقل المجالات التي تركز عليها الاستثمارات – العامة والخاصة والمحلية والدولية – صوب القطاعات الخضراء الناشئة، وإلى خضرنة القطاعات القائمة وتغيير أنماط الاستهلاك غير المستدامة. وينتظر أن يولِد هذا التحول النمو الاقتصادي المستمر اللازم لإيجاد فرص العمل والحد من الفقر، إلى جانب تقليل كثافة استخدام الطاقة واستهلاك الموارد وإنتاجها.

ولا يكاد يختلف اثنان على جوهر العلاقة القوية بين التعليم بأشكاله في مستوياته المختلفة من جهة، وبين التنمية من جهة أخرى، الأمر الذي جعل العديد من الكتاب والمختصين في مجال التربية والتنمية والاقتصاد، يتحدثون باهتمام عن أهمية ودور التربية

في تطوير المجتمع وتنميته اقتصاديا وسياسيا وبشريا بل وروحيا وعاطفيا، كي يكون الإنسان في هذا المجتمع قادرا على التكيف مع بيئته والإسهام في حل مشاكل هو مشاكل مجتمعه، بل وحتى المساهمة في حل مشكلات العالم الذي هو جزء منه، وكذلك المشاركة الفعالة في بناء الحضارة الإنسانية والمساهمة في تطويرها .لذا يجب ربط التربية بالتنمية، وتوثيق الصلة بين التربية والتأهيل المهني والتقني وسوق العمل، من منطلق الاستجابة لحاجات المجتمع الاقتصادية والثقافية والحضارية.

مشكلة الدراسة:

ظهر مفهوم الاقتصاد الأخضر كرد فعل لآثار التدهور البيئي والمشكلات العالمية عامة والبيئية خاصة؛ حيث أصبح مطلبا أساسياً وحتميا لإيقاف التدهور البيئي متعدد المظاهر والمتمثل في تفاقم ظاهرة تغير المناخ وتلك التداعيات والآثار المدمرة التى من المتوقع أن تترتب عليها، والتي بات من المحتم على الدول مواجهتها. ومع تزايد تلك المخاطر البيئية لم تعد المفاهيم الاقتصادية القديمة التي أهملت أهمية البعد البيئي في التنمية الاقتصادية ملائمة للتحليل الاقتصادي؛ إذ تم صياغة مفاهيم اقتصادية جديدة ومنها مفهوم الاقتصاد الأخضر من أجل تصحيح تلك الاختلالات البيئية. وهو مفهوم يربط بين مصطلحي الاقتصاد والبيئة.

وقد كشفت نتائج الدراسات فى تقرير التنمية البشرية أن هناك بعض المشاكل البيئية المشتركة بين بعض الدول، وأوضحت أنه آن الأوان لكى يضع القادة فى سياساتهم الأبعاد البيئية والإنسانية ولا ينبغى إهمال تحسين البيئة وتصحيح أوضاعها التي أفسدها الإنسان. (M. ,Larson ,1992 ,pp. 1-12)

وإذا كان هذا ينطبق على ما يمكن أن يقوم به القادة على المستويات الدولية أو الإقليمية فإنه من الأولى، بل من الضروري أن تبدأ القيادات من المستويات المحلية بالاهتمام بهذا المفهوم.

وباستقراء الوضع الحالي في مصر يعتبر تبني هذا النوع من الاقتصاد أمرا حتميا وضروريا؛ خاصة في ظل العديد من الأزمات البيئية التي تعانى منها، وهو ما أشارت إليه العديد من الدراسات والتي ستعرض الدراسة فيما يلي لبعض منها.

وهناك دراسة كشفت عن أثر التلوث البيئي من الأنشطة الصناعية في مصر، حيث هدفت إلى معرفة الآثار الصحية الناتجة عن تلوث الهواء بمنطقة شبرا الخيمة، وقد كشفت عن أن التحاليل المبدئية للهواء بالمنطقة أظهرت احتواءه على العديد من الملوثات. وتبين أن حوالي ٣٧,٤ % من أفراد العينة مصابون بأمراض الرئة والالتهاب الشعبي المزمن والنوبات الشعبية، وأوضحت الدراسة أن هناك علاقة بين تلوث الهواء الجوى وإصابة الإنسان بالعديد من الأمراض. (G. , Elsamra ,1984, p. 8)

ومن أهم المشكلات البيئية التي تعانى منها البيئة المصرية، مشكلات تلوث البيئة بكافة أنواع التلوث سواء فى الريف أو الحضر يليها مشكلة نقص الأرض الزراعية. (أبو المجد، السيد محمد، ١٩٩٠م، ص ص ٥-١٥)

كما أن المصدر الأساسي للعناصر الثقيلة السامة هو العمليات الصناعية واحتراق الوقود. وأن نسبة تركيز الأتربة العالقة مرتفعة بمنطقة شبرا الخيمة ويزيد من خطورتها أنها تحتوى على كثير من العناصر السامة. وهو سبب في ارتفاع نسبة الإصابة بأمراض العظام . وفي منطقة حلوان الصناعية أشارت الدراسة إلى خطورة مشكلة تلوث الهواء بالمنطقة بالأتربة العالقة والدخان، بالإضافة إلى الأضرار الصحية لهذه الملوثات فإن تساقطها يؤدى إلى تلوث المياه السطحية والجوفية وإضعاف عملية التنفس والتخليق الضوئي للنبات مما يساعد على إفساد وظائفها الفسيولوجية وإتلافها. (الصادق، ١٩٩٣،ص ص ٦١-١٢٧)

أما عن مصادر الطاقة في مصر، فتشير الدراسات إلى أن مصر تواجه تحديا متعلقا بتوفير موارد كافية من مصادر الطاقة وعلى الأخص البترول والغاز الطبيعي والتي بلغت نسبة الاعتماد عليها ٩٥% من إجمالي احتياجات مصر من الطاقة. وأنه على الرغم من امتلاك مصر لاحتياطيات من هذه المصادر، فإن مصر سوف تواجه عجزا في تغطية احتياجاتها من تلك المصادر نظراً لتنامي استخدامها وارتفاع تكلفة استخراجها. (جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك، ٢٠١٤م.ص ١).

ومن جانب أخر فإن تقارير المنظمات التي تناولت قضية تغير المناخ -والتي تعد القضية الأكثر سخونة والأكثر إلحاحا على المجتمع الدولى حاليا،وذلك نظرا لما قد يسببه من تأثيرات وتداعيات مستقبلية خطيرة - أكدت أن مصر ستكون من أكثر الدول تضرراً من هذا التدهور المناخى، وأن هذه الأضرار يمكن أن تصل إلى غرق أكثر من ثلث دلتا النيل نتيجة

ذوبان جليد القطبين الشمالى والجنوبى نحو مياه البحر الأبيض والمتوسط، وفى حالة حدوث هذا السيناريو الكارثى سيتعين على مصر تهجير عدد يتراوح بين ١٥ و ٢٠ مليون نسمة،كما سيتعين عليها مواجهة تبعات فقدان أكثر من ١٥% من أخصب أراضيها ومنتجاتها الزراعية.وبشكل عام فإن استمرار التغير المناخى وتفاقم مشكلة الاحتباس الحرارى سيؤدى إلى كثير من الكوارث الطبيعية السنوية لمناطق الدلتا المنخفضة. (بشير، هشام، ٢٠١٤م، ص ١)

وهو الأمر الذي سيمتد أثره على كافة النواحي الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والتعليمية بهذه المناطق.

وعلي ضوء هذه المشكلات يصبح تبني الاقتصاد الأخضر في مصر ضرورة ملحة؛ وهو نموذج جديد من نماذج التنمية الاقتصادية سريعة النمو، والذي يقوم على معرفة الاقتصاديات البيئية والتي تهدف إلى معالجة العلاقة المتبادلة ما بين الاقتصاديات الإنسانية والنظام البيئي الطبيعي، والأثر العكسي للنشاطات الإنسانية على التغير المناخي.

وهناك العديد من القطاعات والمؤسسات التي يمكن أن تسهم في تحقيق هذا المفهوم، وفي إطار الاهتمام بمفهوم التربية البيئية يكون علي المؤسسات التعليمية دور كبير في ذلك.

وهناك بعض الدراسات التي حاولت إلقاء الضوء علي دور المؤسسات التعليمية في تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر؛فقد حاولت إحدى الدراسات الإجابة عن السؤال التالي: هل المؤسسات الأفريقية وخاصة مؤسسات التعليم العالي مستعدة للاقتصاد الأخضر؟ وهذا السؤال لا يقتصر فقط على المناهج الدراسية، ولكن في مناطق تأثير أوسع في مجال التعليم العالي والتي تشمل مؤسسة الاقتصاد الأخضر في هياكل السياسات وإدارة البحوث، فضلا عن ارتفاع الشراكة مع القطاع الخاص والمؤسسات التعليمية. وأوضحت الدراسة أن هناك عددا من المبادرات الجديدة التي ترمى إلى تطوير التعليم والتدريب من أجل الاقتصاد الأخضر، إلا أنه ما زال هناك الكثير الذي يتعين القيام به. وأظهرت الدراسة أن هناك صحوة لتبنى الاقتصاد الأخضر كما يتضح في أنشطة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم (اليونسكو)، كما أوضحت أن التعليم العالي له دور محوري في الاقتصاد الأخضر؛ حيث يعتبر منتجا للمعرفة كما يمكن أيضا من خلال مؤسساته تطوير المهارات من أجل المستقبل الذي يبتغيه المجتمع.

وقد شاركت مؤسسات التعليم العالي في العالم في المبادرات التي تشمل التعليم البيئي، والتعليم من أجل التنمية المستدامة، والتعليم في مجال تغير المناخ. (G., Nhamo , 2014 , p. 1)

وقد أكدت العديد من الكتابات والهيئات علي دور التعليم العالي في دعم الاقتصاد الأخضر؛ فقد ناقشت هيئة اليونسكو في أكتوبر عام ٢٠١١م في الاجتماع التشاوري حول "التعليم الفني المهني" نظم التدريب لمواجهة تحديات الاقتصاد الأخضر. وقد تناول الاجتماع ثلاث قضايا رئيسة هي: السياسات والبرامج، والمناهج الدراسية، وتنمية القدرات من خلال الشبكات. وكان من أهم توصياتها التأكيد علي أهمية التعليم العالي والفني والمهني، والتركيز علي بناء القدرات، والاهتمام بقضايا التعليم والتنمية المستدامة؛ وإجراء البحوث المبتكرة في هذه المجالات في دعم الاقتصاد الأخضر. (E., Barbier, 2011, pp. 233–245)

وتأتي أهمية الجامعات من أدوارها التي تستمدها من وظائفها؛ حيث تعتبر وظيفة خدمة الجامعة للمجتمع من وظائفها الأساسية؛ فالجامعة الآن لم تعد مكانا للتدريس فقط أو مؤسسات تعيش في أبراج عاجية بعيدة عن المجتمع؛ بل أصبحت قيمتها تكمن في المساهمة في حل مشكلات المجتمع من خلال ما تقوم به من وظائف ثلاث والمتمثلة في التدريس والبحث العلمي وخدمة المجتمع.

والتعليم العالي هو أحد المحركات الأساسية للتنمية المستدامة والشاملة. ويجب أن يكون له دور محوري في تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر الذي يعتبر أحد أدواتها. وهذا يعني أن يكون علي استعداد للانخراط في جدول أعمال الاقتصاد الأخضر بما يشمله من القضاء علي الفقر وتحقيق العدالة. وكذلك عليه ليس فقط توفير فرص عمل، ولكن أيضا ينبغي أن يكون له دور في إعادة وصقل مهارات البحث والابتكار التى تعالج القضايا التي تقع في قلب الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة.

أسئلة الدراسة:

يمكن صياغة مشكلة البحث في الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما ملامح مفهوم الاقتصاد الأخضر؟

٢- ما مظاهر الاهتمام العالمي بدور التعليم في تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر؟

٣- ما التحديات المجتمعية في مصر والتي تجعل من تبني الاقتصاد الأخضر ضرورة ملحة؟

٤- ما الدور الذي يمكن أن تلعبه الجامعات المصرية في تطبيق هذا المفهوم ؟

أهداف الدراسة:

يمكن صياغة أهداف البحث علي النحو التالي:

١- وضع إطار مفاهيمي يحدد أهم ملامح الاقتصاد الأخضر.

٢- عرض لبعض مظاهر الاهتمام العالمى بدور التعليم في تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر.

٣- إلقاء الضوء على بعض التحديات المجتمعية في مصر والتي تجعل من تطبيقه ضرورة ملحة.

٤- وضع تصور مقترح لدور الجامعات المصرية في تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر.

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية: وتتمثل في التأصيل النظري لمفهوم الاقتصاد الأخضر وهو من المفاهيم الاقتصادية الحديثة،وكذلك ندرة البحوث التربوية التي تناولت هذا المفهوم وهو ما قد يعطي للموضوع أهمية.

الأهمية التطبيقية: وتتمثل في تفعيل وظائف الجامعة في تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر،وهو ما سوف يعود بالفائدة علي المجتمع المصرى من خلال تأثيره الاجتماعى والاقتصادى والبيئى.

منهج الدراسة:

استخدم البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي لتحليل مفهوم الاقتصاد الأخضر، وكذلك بعض مظاهر الاهتمام العالمى بدور التعليم في تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر، وأيضا استعراض بعض المشكلات في المجتمع المصري والتي تجعل من تطبيقه ضرورة ملحة.

مصطلحات الدراسة:

الاقتصاد الأخضر

تناولت بعض الأدبيات هذا المفهوم بالتعريف، والدراسة الحالية تتبني التعريف التالي"أن الاقتصاد الأخضر نظام من الأنشطة الاقتصادية التي من شأنها أن تحسن نوعية

حياة الإنسان على المدى الطويل، دون تعريض الأجيال القادمة إلى مخاطر بيئية أو ندرة ايكولوجية خطيرة". (خضر،أحمد،٢٠١٤م، ص٤)

□

خطوات الدراسة:

يسير البحث الحالي وفق الخطوات التالية:

١- وضع الإطار النظري: والذي يشمل تحديد أهم ملامح الاقتصاد الأخضر، وكذلك بعض مظاهر الاهتمام العالمي بالاقتصاد الأخضر، وبيان التحديات والمشكلات المجتمعية التي تجعل من تبني هذا المفهوم ضرورة ملحة في مصر.

٢- وضع التصور المقترح: وذلك بناء عما تم التوصل إليه في الإطار النظرى.

أولا :الإطار النظري للدراسة

ملامح الاقتصاد الأخضر:

أصبح مفهوم الاقتصاد الأخضر في الآونة الأخيرة محط اهتمام متزايد من قبل كثير من الهيئات والبلدان، ويتضح ذلك من خلال تطوير العديد من الاستراتيجيات الوطنية للاقتصاد الأخضر بدعم مجموعة من المنابر الدولية والشراكات والمبادرات الأخرى. والأهم من ذلك إدراجه باعتباره واحدا من الموضوعات الرئيسة للأمم المتحدة.

وقد ظهر مفهوم الاقتصاد الأخضر نتيجة للأزمات العالمية المتعددة الناجمة عن الأزمة المالية التي حدثت عام ٢٠٠٨م، وقد صاحبه الاهتمام بالعديد من الموضوعات الأخرى مثل الطاقة والتدهور البيئي والمناخ. وكذلك المعوقات التي تحول دون الاهتمام به، مثل عرقلة بعض الجهود الرامية للنمو الأخضر، والكلفة العالية. وهو من المفاهيم ذات الصلة الوثيقة بمجال التنمية المستدامة. ***(B., Patrick, 2012, p. 2)***

ويعرف بأنه اقتصاد الطاقة النظيفة وتحسين نوعية البيئة من خلال الحد من انبعاث غازات الاحتباس الحرارى وتقليل الأثر البيئي وتحسين استخدام الموارد الطبيعية ويتكون من عدة قطاعات اقتصادية، ولا يقتصر علي القدرة علي إنتاج الطاقة النظيفة، لكنه يتضمن أيضا التقنيات التي تسمح بعمليات الإنتاج الأنظف. ***(K., Chapple, 2008, p. 1)***

وهو تعريف يركز على البعد البيئي في علاقته بالاقتصاد، وكذلك البعد التقني ودوره في تحقيق وتطبيق العمليات المرتبطة بالاقتصاد الأخضر.

وينتظر أن يولد التحول نحو الاقتصاد الأخضر النمو الاقتصادي المستمر اللازم لإيجاد فرص العمل والحد من الفقر، إلى جانب تقليل كثافة استخدام الطاقة واستهلاك الموارد وإنتاجها.ومنذ أن أَطلق برنامج الأمم المتحدة للبيئة مبادرة الاقتصاد الأخضر في أكتوبر

٢٠٠٨م، تزايد بدرجة كبيرة مستوى الاهتمام ومستوى الأنشطة المتعلقة به. وأطلقت عدة منظمات اقتصادية ومالية مثل صندوق النقد الدولي والبنك الدولي والمصارف الإقليمية للتنمية ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، برامج جديدة لدراسة إمكانات الاقتصاد الأخضر على المستويين الكلي والقطاعي. وأنشئت منظمات وتحالفات جديدة، مثل ائتلاف الاقتصاد الأخضر،كما أنشئت روابط عالمية للأعمال التجارية،مثل الغرفة التجارية الدولية والمجلس العالمي للأعمال التجارية من أجل التنمية المستدامة وكلها تقوم بالترويج لنهج الاقتصاد الأخضر بين أعضائها. (برنامج الأمم المتحدة، ٢٠١٢م، ص ٤)

ومفهوم الاقتصاد الأخضر هو أكثر من مجرد "تخضير" القطاعات الاقتصادية؛ فهو وسيلة لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة من خلال:

- **تحسين رفاه الإنسان من خلال تأمين أفضل للرعاية الصحية والتعليم والأمن الوظيفى.**
- **زيادة العدالة الاجتماعية عن طريق وضع حدود مستمرة للفقر والضمان الاجتماعي والاقتصادي والإدماج المالي.**
- **الحد من المخاطر البيئية من خلال معالجة تغير المناخ، وتحمض المحيطات، والتقليل من الملوثات والحد من الإفراط أو سوء إدارة النفايات.**
- **الحد من الندرة البيئية من خلال تأمين الوصول إلى المياه العذبة، والموارد الطبيعية وتحسين خصوبة التربة. *(UNEP, 2010 , p. 1)***

ومن خلال ما سبق يمكن القول إن الاقتصاد الأخضر يؤدي إلى تحسين رفاه الإنسان وتقليص الفوارق الاجتماعية على المدى الطويل، وكذلك التخفيف من احتمالات تعرض أجيال المستقبل لمخاطر تدهور النظم البيئية. ويمكن أن ينظر إلى التحول نحو الاقتصاد الأخضر باعتباره وسيلة أساسية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة والتطوير. وبه تصبح التنمية الاقتصادية أكثر كفاءة في استخدام الموارد، وبالتالي أقل اعتمادا على استنزاف الموارد الطبيعية كما يصبح التلوث أقل، ويمكن للبلدان تحقيق أكثر استدامة للنمو الاقتصادي. من خلال تحقيق تنمية مستدامة مع الإبقاء علي الركائز الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

وبالتالي يصبح الاقتصاد الأخضر وسيلة من وسائل تحقيق التنمية المستدامة وليس بديلا عنها، وتصبح بذلك القيمة المتصورة للاقتصاد الأخضر لمعالجة المشاكل العالمية في نفس الوقت متعددة، بما في ذلك الأزمة المالية الأخيرة، وزيادة أسعار المواد الغذائية، وانتشار الفقر، وقضايا البيئية والتغير المناخي وفقدان التنوع البيولوجي.

وقد حددت منظمة التعاون والتنمية عدة ظروف مواتية لتحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر، وهي:

- **الإنفاق الحكومي العالي.**
- **تطبيق أكثر فعالية للتشريعات.**
- **التعليم والتدريب.**
- **خلق الظروف المواتية من أجل التغيير النفسي والسلوكي.**
- **مراجعة النفقات البيئية.**
- **التقييم البيئي الاستراتيجي.**
- **مجالس التنمية المستدامة.**
- **اتخاذ تدابير مثل المحاسبة / التنمية البديلة.**

ويتطلب ذلك اتخاذ العديد من السياسات مثل:

- **إصلاح الدعم.**
- **الإصلاح المالي البيئي.**
- **حوافز الاستثمار.**
- **تبني مبادئ الاندماج الاجتماعي والمساواة والتضامن والاحترام المتبادل، وحقوق الإنسان والتعايش السلمي، والتي هي المكونات الأساسية للحد من الفقر وتحقيق التنمية المستدامة.**
- **الاهتمام بنظم التدريب والتغيير النفسي والسلوكي.**

(I., James, 2009, p. 108)

ومن الملاحظ علي العناصر السابقة أنها شملت جوانب عديدة مثل الجوانب الاقتصادية كإصلاح الدعم والإصلاح المالي، وحوافز الاستثمار، ومراجعة النفقات. واجتماعية مثل الاندماج الاجتماعي والمساواة والاحترام المتبادل وحقوق الإنسان والتعايش السلمي، وكذلك جوانب قانونية مثل إصلاح التشريعات، وأيضا تربوية مثل التعليم والتدريب

والتغيير النفسي والسلوكي. وهو ما يوضح أن تحقيق الاقتصاد الأخضر يتضمن إصلاح منظومي شامل.

وهناك مجموعة من اللبنات الأساسية للانتقال إلى الاقتصاد الأخضر التي يمكن أن يكون تصنيفها على النحو التالي:

- **الحد من الخسائر**
- **الاستثمار في البنية التحتية البيئية**
- **الإدارة الفعالة للمخاطر البيئية**
- **الاستثمار الاستباقى في رأس المال الطبيعي.**

ويعتبر الحكم الرشيد أمر بالغ الأهمية لعملية الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر وجزءا لا يتجزأ من الأمور المذكورة أعلاه ويشمل ذلك عدة أمور، وهي:

المؤسسات وأدوارها، والعمليات، والمشاركة، والشفافية والإفصاح. وإدارة عملية التحول إلى اقتصاد أخضر.

ومن النتائج التي يمكن أن تنتج عن تبني الاقتصاد الأخضر:

- **تحسين رفاهية الإنسان والمساهمة في تحقيق العدالة الاجتماعية.**
- **تأمين أفضل للرعاية الصحية والتعليم والأمن الوظيفي.**
- **زيادة العدالة الاجتماعية من خلال القضاء المستمر على الفقر وتنمية الأحوال الاجتماعية والاقتصادية والمالية للمجتمع.**
- **الحد من المخاطر البيئية مثل معالجة المناخ، والقضاء علي المواد الكيميائية والملوثات الخطرة، وسوء إدارة النفايات.**
- **الحد من الندرة البيئية: ويشمل ذلك تأمين الوصول إلى المياه العذبة والموارد الطبيعية وتحسين خصوبة التربة في معظم البلدان.**

(B., Patrick, 2011, p.7)

ومن خلال ما سبق يمكن القول إن الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر يتطلب تغييرات في الإدارة القائمة والنهج والمؤسسات والأسواق. كما ينبغي أن يستند إلي أساس سليم وهو تقدير قيمة ودور الطبيعة من خلال إبراز دورها في الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر. وبالطبع يتطلب ذلك مساهمة الجهات الفاعلة في قطاعات اقتصادية مختلفة وإشراكها في التحول إلى الاقتصاد الأخضر.

مبادئ الاقتصاد الأخضر:

يمكن استعراض مبادئ الاقتصاد الأخضر علي النحو التالي:
(UNECO, 2012, p.12)

١- **مبدأ الاستدامة:** فالاقتصاد الأخضر عادل وشامل وهو وسيلة لتحقيق التنمية المستدامة وليس بديلا عنها. ويتناول جميع الأبعاد الثلاثة (البيئية والاجتماعية والاقتصادية) .

٢- **مبدأ العدل:** فالاقتصاد الأخضر عادل وشامل وهو يدعم المساواة بين البلدان وداخلها وبين الأجيال؛ حيث يحترم حقوق الإنسان والتنوع الثقافي، كما أنه يعزز المساواة بين الجنسين ويقدم المعارف والمهارات والخبرات لكل الأفراد.

٣- **مبدأ الكرامة:** فالاقتصاد الأخضر عادل وشامل ويخلق الازدهار الحقيقي والرفاهية للجميع؛ لأنه يقلل من حدة الفقر، ويوصل إلى مستوى عال من التنمية البشرية في جميع البلدان، وكذلك يوفر الأمن الغذائي، ويسهم في حصول الجميع على الرعاية الصحية الأساسية والتعليم والصحة والمياه والطاقة والخدمات الأساسية الأخرى؛ لأنه يحول الأعمال التقليدية عن طريق بناء القدرات والمهارات، كما يحترم حقوق العمال والعمل على تطوير وظائف ومهن جديدة متعلقة بالقطاعات الخضراء.

٤- **مبدأ صحة الأرض:** فالاقتصاد الأخضر عادل وشامل ويسعي إلي الاستثمار في النظم الطبيعية والقيام بإصلاح تلك التي تدهورت، ويشمل ذلك الحد من التلوث، وحماية النظم الإيكولوجية، وسلامة التنوع البيولوجي والموارد الطبيعية الأخرى بما في ذلك الهواء والماء والتربة، كما أنه يضمن الاستخدام الفعال والحكيم للموارد الطبيعية، بما في ذلك المياه والغاز الطبيعي والنفط والثروات المعدنية دون المساس بحقوق الأجيال في المستقبل.ويشجع على استعادة التوازن بين العلاقات البيئية والاجتماعية.

٥- **مبدأ الدمج**: فالاقتصاد الأخضر عادل وهو شامل وتشاركي في صنع القرار؛ لأنه يقوم على الشفافية والتعلم السليم والمشاركة الواضحة من جميع أصحاب المصلحة المعنيين، وهو يدعم الحكم الرشيد على جميع المستويات من المحلية إلى العالمية، كما أنه يعزز المشاركة التطوعية الكاملة والفعالة على جميع المستويات.وهو اقتصاد

يقوم علي احترام القيم الثقافية؛ حيث يبنى الوعي المجتمعي، من خلال تطوير التعليم والمهارات وإعطاء فرص متكافئة للجميع، والدعوة كذلك إلى حقوق الصغار والكبار والنساء والرجال، والفقراء والعمال ذوي المهارات المنخفضة، والشعوب الأصلية والأقليات العرقية والمجتمعات المحلية.

٦- **مبدأ المساءلة والحكم الرشيد:** فالاقتصاد الأخضر يشترط المساءلة، ويوفر إطارا لتنظيم الأسواق والإنتاج بالتشاور مع جميع أصحاب المصلحة.

٧- **مبدأ المرونة:** فالاقتصاد الأخضر يساهم في المرونة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وهو يدعم تطوير نظم الحماية الاجتماعية والبيئية، والتكيف للأحداث المناخية المتطرفة والكوارث، أنه يخلق أرضية الحماية الاجتماعية الشاملة، كما يشجع على تبادل النظم المعرفية المتنوعة، كما يعتمد على المهارات والقدرات المحلية.

٨- **مبدأ الكفاءة والكفاية:** فالاقتصاد الأخضر يعطي الأولوية للطاقة المتجددة والموارد المتجددة. كما يهتم بأسعار التكاليف الحقيقية وإدماج العوامل الخارجية والاجتماعية والبيئية، وكذلك يدعم إدارة دورة الحياة، ويسعى للعمل علي كفاءة استخدام الموارد والمياه الاستخدام الأمثل، كما يشجع الابتكار الاجتماعي والاقتصادي والبيئي، ويعطي حقوقا عادلة للوصول للملكية الفكرية ضمن إطار قانوني عالمي.

٩- **مبدأ حماية حقوق الأجيال القادمة:** حيث يستثمر الاقتصاد الأخضر بشكل يحقق الرفاهية للأفراد في الحاضر وكذلك للأجيال القادمة؛ لأنه يحافظ علي الموارد وتحسين نوعية الحياة علي المدى الطويل، وهو يعطى الأولية للعمل، واتخاذ القرارات بشكل علمي وسليم ، كما يشجع التعليم العادل على جميع المستويات.

ويلاحظ من خلال تلك المبادئ أن هذا المفهوم يتضمن عدة أبعاد:

البعد الاجتماعي: والمتمثل في الاهتمام بالبشر، وتوفير المتطلبات اللازمة للفرد، أي الاهتمام ببناء القدرات الفردية من خلال الاهتمام بالتعليم والصحة والحد من الفقر وإعادة توزيع الدخل، وتوسيع نطاق المشاركة الشعبية والحرية والاهتمام بقضايا المرأة. ويتضمن ذلك تنمية علاقة الأفراد بالمؤسسات، والاهتمام بنظم التعليم والتدريب كونها أدوات أساسية للتنمية البشرية.

البعد البيئي: ويشمل المساهمة في الحفاظ علي البيئة وحسن إدارة مواردها، ويتطلب هذا تغييرا في القيم والعادات والممارسات الحاكمة للأفراد، ولا شك أن للتعليم دورا هاما في ذلك؛ من خلال دفع الأفراد للمساهمة في حماية البيئة والحفاظ عليها، والمساهمة في المساعدة علي تغيير العديد من الأنماط الاجتماعية والاقتصادية لتحقيق التنمية المستدامة.

البعد الاقتصادي: حيث يسعى إلي مساعدة البلدان علي تحسين جودة النمو الاقتصادي وتحسين الإنتاجية التي عن طريقها تستثمر مواردها. والبعد الاقتصادي يسعى لإحداث التوازن بين تحقيق النمو الاقتصادي، وبما لا يؤثر علي الموارد البيئية في نفس الوقت.

وتري الدراسة أن الاقتصاد الأخضر يهدف بذلك إلى تعزيز الترابط بين الاقتصاد من جهة والبيئة والتنمية المستدامة من جهة أخرى، وذلك باعتماد سياسات اقتصادية فاعلة للحفاظ على البيئة والحد من تدهورها نتيجة التغيرات المناخية التي باتت تهدد الصحة والحياة بصورة عامة لما ينجم عنها من كوارث طبيعية مختلفة، ويهتم أيضا بالسعي للحد من آثار الفقر الآخذة في الزيادة في كثير من البلدان، وذلك من خلال توفير فرص العمل اللائقة وتحقيق الحد الأدنى من مستوى المعيشة الذي يحفظ كرامة الإنسان وحقه في العيش الكريم بأمن وسلام، بعيدا عن ويلات المجاعة والأمراض والأوبئة الفتاكة، وكذلك استخدام مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة التي لا تلحق أضرارا بالبيئة وصحة الإنسان؛ حيث يتبنى الاقتصاد الأخضر الطاقة الخضراء المتولدة من مصادر الطاقة المتجددة، وخلق فرص العمل الخضراء والإنتاج الأخضر الذي يشمل الزراعة العضوية والمنتجات العضوية والمتاجر الخضراء، ومنع التلوث البيئي، والتقليل من مسببات الاحتباس الحراري، والحد من استنزاف الموارد الطبيعية والتدهور البيئي.

والاقتصاد الأخضر بذلك يعزز من القدرة على إدارة الموارد الطبيعية على نحو مستدام. ويزيد من كفاءة استخدام الموارد ويقلل من الهدر بفضل الحد من الآثار السلبية على البيئة.

ولأجل بناء نموذج اقتصاد أخضر فاعل لا بد من التوجه نحو مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة المياه والرياح والتقليل من مصادر الطاقة التقليدية، وترشيد استخدام المياه وتدويرها ومعالجة النفايات السامة والإكثار من الزراعة العضوية،

والعمل على الحد من آثار التصحر وانحسار البقع الزراعية الخضراء، والحد من التلوث الناجم من عوادم السيارات.

وتتوافق الآراء حاليًا حول خصائص الاقتصاد الأخضر، ويتسع التوافق على عناصره الرئيسة، وتشمل هذه العناصر المجموعة الكاملة من الوسائل والأدوات المتاحة لصانعي السياسات مثل إلغاء المواد المضرة بالبيئة ووضع المعايير والأنظمة، وتوفير التعليم، وتنمية المهارات وبناء المؤسسات وتطوير المعرفة وبناء القدرات في مجال جمع البيانات وتقييمها. (B., Fareed, 2012, p.3).

ويتضح أهمية الاقتصاد الأخضر فيما يلي:

- مواجهة التحديات البيئية: عبر خفض انبعاث غازات الاحتباس الحراري، وتحسين كفاءة استخدام الموارد، وتقليص حجم النفايات وإدارتها بشكل أفضل،وحماية التنوع البيولوجي ووقف استنزاف الغابات والثروة السمكية.
- تحفيز النمو الاقتصادي: حيث من المتوقع أن تؤدي الاستثمارات الخضراء إلي تسريع النمو الاقتصادي العالمي وخاصة علي المدي الطويل لتتفوق علي نسبة النمو التي قد تنتج عن السيناريو السائد.
- القضاء علي الفقر: حيث يتيح التحول إلي الاقتصاد الأخضر خلق فرص هائلة من العمل في القطاعات الاقتصادية المختلفة. (منظمة الأمم المتحدة، ٢٠١١م، ص٧٣)

لذلك علي المؤسسات التعليمية أن تلعب دورا حيويا في إحداث تغيير في المواقف والسلوك والممارسات؛بحيث تكون أكثر مسئولية بيئيا عن دمج قضايا البيئة والتنمية الاقتصادية في برامجها وجعل هذه القضايا جزءا لا يتجزأ من الكفاءة المهنية لخريجيها،مما ينعكس بالتالي في صورة تنمية اقتصادية واجتماعية وبيئية.

متطلبات التحول إلى الاقتصاد الأخضر:

- مراجعة السياسات الحكومية وإعادة تصميمها لتحفيز التحولات في أنماط الإنتاج والاستهلاك والاستثمار.
- الاهتمام بالتنمية الريفية بهدف تخفيف الفقر في الريف مع زيادة الموارد.
- الاهتمام بقطاع المياه وضبط استخدامها وترشيدها ومنع تلوثها.
- العمل على الاستثمارات المستدامة في مجال الطاقة وإجراءات رفع كفاءة الطاقة.

- وضع استراتيجيات منخفضة الكربون للتنمية الصناعية واعتماد تكنولوجيات الإنتاج الأكثر كفاءة في المصانع الجديدة.
- دعم قطاع النقل الجماعي.
- تبني أنظمة تصنيف الأراضي والتنمية المختلطة الاستعمالات واعتماد المعايير البيئية في البناء.
- التصدي لمشكلة النفايات واستثمارها بما هو مفيد وصديق للبيئة.

(خنفر، عايد راضي، ٢٠١٤م، ص٤)

والانتقال إلى التنمية الخضراء بهذا المعني السابق ليس حدثا فوريا يمكن بقرار واحد أن يتخذ على مستوى عالٍ، بل هو عملية طويلة وشاقة توجهها نظرة سياسية من الأعلى إلى القاعدة ومشاركة جماهيرية من القاعدة إلى القمة، وذلك بما يضمن حشد الجهود على نطاق واسع لجعل هذا التحول حقيقة.

تحديات التحول والانتقال للاقتصاد الأخضر:

- عدم التخطيط المحكم في مجال السياسيات التنموية.
- تفشي ظاهرة البطالة لدى شرائح كثيرة وفي مقدمتها شريحة الشباب، وتحول الوظائف من قطاعات إلى أخرى.
- زيادة بعض الوظائف في قطاعات معينة يقابلها تراجع في عدد من الوظائف في قطاعات أخرى، خاصة في المرحلة الانتقالية وحواجز فنية إضافية أمام التجارة.
- الفقر الذي لا يزال يطال ملايين البشر وخاصة في العالم العربي.
- خيار مكلف قد لا ينتج عنه فوز تلقائي ومتساوي على الصعيدين الاقتصادي والبيئي وقد يكون ذلك على حساب تحقيق أهداف إنمائية أخرى.
- ارتفاع كلفة التدهور البيئي، وهي في البلدان العربية علي سبيل المثال تبلغ سنويا خمسة وتسعين مليار دولار أي ما يعادل خمسة بالمائة من مجموع الناتج المحلي الإجمالي لعام ٢٠١٠م. (خنفر، عايد راضي، ٢٠١٤م، ص٤)

ومن المعلوم أن المشاكل المتزايدة والمرتبطة ببعضها البعض من زحام وتلوث وسوء تقديم الخدمات تؤثر بشكل كبير على الإنتاجية والصحة العامة للجميع ولكنها أكثر وطأة على الفقراء، من هنا فإن تبني هذا النوع من الاقتصاد- من المتوقع وبناء على ما سبق-أنه

سيحقق الاستثمار في رأس المال الطبيعي، ويحارب الفقر، ويخلق فرص عمل، ويدعم المساواة الاجتماعية، ويحسن كفاءة الموارد والطاقة، كما يحقق نموا حضريا أكثر استدامة، كما يسهم في خفض معدلات الكربون الناجمة عن وسائل النقل المختلفة.

وبذلك فإن الاقتصاد الأخضر هو الطريق إلى التنمية المستدامة ومحو الفقر وهو يمس كل ناحية من حياة البشر ومسيرته الإنمائية؛ حيث يشمل الطاقة المستدامة، وكفاءة استهلاك المياه وإدارتها، والوظائف الخضراء، وتقليص الانبعاثات الكربونية، والنقل المستدام، والعمارة الخضراء، والزراعة، ومصائد الأسماك، وصون الغابات، وإدارة النفايات، والسياحة المستدامة، وكفاءة استغلال الموارد.

وبذلك فإن الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر في سياق القضاء على الفقر وتحقيق التنمية المستدامة، يتطلب إدراج القضايا البيئية في جميع الأنشطة الحالية أي أنشطة الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر والأنشطة المستقبلية، أي إطلاق المشاريع الخضراء. وتؤدي النتائج المضاعفة لهذه الأنشطة إلى تعزيز الاستثمار، وتحفيز النمو الاقتصادي وتحسين إيجاد فرص العمل . ويسهم في تحسين الدخل بدوره في الحد من الفقر.

بعض مظاهر الاهتمام العالمي بدور التعليم في تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر:

هناك شبه اتفاق على أن التعليم له دور هام في المساعدة على تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر؛فقد سلط برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)الضوء على الحاجة إلى مراجعة المناهج التعليمية الدراسية والبرامج التدريبية التي تعزز العمليات التي تشمل الأنظمة والتصميم الصديق للبيئة والمنتجات والخدمات؛ للمساعدة في توفير أعداد كبيرة من المهنيين ذوي المهارات المطلوبة.

كما أكد الحاجة إلي التعليم والتعلم في مجالات العلوم المتكاملة المسماة ***STEM*** والذي يعني الاهتمام بتخصصات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات. وأن عدم وجود هذه المهارات المرتبطة بهذه التخصصات يحتمل أن يعوق الجهود الرامية إلى النمو الاقتصادي الأخضر.

وبالمثل فإن فريق الأمم المتحدة لإدارة البيئة ***(UNEMG)*** قد سلط الضوء على الحاجة إلى التعليم الفني والمهني والتدريب لتوليد المعرفة والابتكار، وللمساعدة في التخفيف

من حدة الفقر، وتشجيع التغيرات في السلوك الفردي والمواقف، وأساليب الحياة وأنماط الاستهلاك والإنتاج.

وهناك اهتمام من منظور تجاري من قبل غرفة التجارة بالوكالة الدولية *(CCI)*، والذي أكد أهمية التعليم في تفعيل الاقتصاد الأخضر، وخاصة في تخصصات الهندسة والرياضيات ورأس المال البشري والطبيعي وسبل العيش المستدام وبناء القدرات والحاجة إلى المستقبل

كما يلاحظ في الوثيقة الختامية ريو + ٢٠، وموضوعها "المستقبل الذي نريده" أنها قد ركزت على التعليم أيضا ودوره في الاقتصاد الأخضر. *(UNESO, 2012, p.2)*

ويتضح من خلال ذلك أن التعليم يمكن أن يسهم في تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر، ولا يتوقف ذلك علي تخصص بعينه ولكن هناك العديد من التخصصات التي ينبغي الاهتمام بها وتوظيفها وتحقيق التكامل بينها، بما يسهم في تحقيق الجهود الرامية لتطبيق هذا المفهوم، وهي متعددة منها ما يتعلق بتخصصات العلوم الإنسانية مثل التربية وغيرها،ومنها ما يتعلق بالعلوم الطبيعية كالهندسة، ومنها ما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات. وجميعها تتكامل في سبيل تطبيق وتحقيق هذا المفهوم علي أرض الواقع.

ولأهمية المفهوم فقد نظمت اليونسكو في مارس ٢٠١٣م، اجتماعا للخبراء شهد حضورا جيدا بشأن تغيير مناخ التعليم من أجل التنمية المستدامة في أفريقيا وقد عقد هذا الاجتماع في موريشيوس. وحضر الاجتماع أكثر من ١٠٠ خبير في المناخ والتنمية المستدامة من جميع دول أفريقيا.

ومن التوصيات التي خرج بها خبراء التعليم ما يلي:

- **استخدام مفهوم التعليم من أجل التنمية المستدامة *(ESD)* كإطار مشترك لتعليم تغير المناخ *Climate Change Education (CCE)***
- **دمج تعليم تغير المناخ في التدريس والتعلم على جميع المستويات وفي جميع المجالات من التعليم (رسمية وغير رسمية) وفي جميع مراحل العمر.**
- **ربط المنظور العالمي والمحلي.**
- **الأخذ بعين الاعتبار الطبيعة المعقدة والتخصصات المتعددة في تعلم تغير المناخ.**

- **النظر في دمج القيم التي تدعم التقدير الأخلاقي والروحي للبيئة باعتبارها جزءا لا يتجزأ من تعليم تغير المناخ.**
- **التعلم من/ واحترام مصادر المعرفة المختلفة مثل المعارف المحلية والأصلية.**
- **تشجيع التنمية التربوية التي تدعم المشاركة التفاعلية والتعلم الموجه نحو تعلم تغير المناخ.**
- **التأكيد على أهمية دعم السياسات الوطنية ووضع السياسات المتعلقة بتعليم تغير المناخ.**
- **تضمين الكفاءات والمهارات المرتبطة بتعليم تغير المناخ في أطر التقييم.**
- **إشراك الشباب في الإجراءات.**
- **دمج تنمية المهارات للوظائف الخضراء وفرص العمل في التدريب (التدريب المهني والتقني) بمؤسسات التعليم التقني والمهني ودعم سبل المعيشة المستدامة.**
- **وضع مؤشرات وأدوات للرصد وأطر لقياس أثر برامج مركز التعليم المستمر والأنشطة والمشاريع.**
- **السعي للتعاون والشراكات من أجل تعليم تغير المناخ.**
- **تطوير المناهج الدراسية وتطوير الدراسات العليا وكل ما هو ضروري لتطوير تعليم الاقتصاد الأخضر في التعليم العالي، واستحداث تخصصات جديدة مرتبطة بالاقتصاد الأخضر. *(G. ,Nhamo, 2014, p.12)***

وقد اهتمت العديد من الدول بهذا المفهوم في برامجها التعليمية سواء في التعليم العام أو الجامعي، وفيما يلي بعض منها:

أ- في الولايات المتحدة الأمريكية: عقد مؤتمر قمة في واشنطن عام ٢٠١٠م، وتناول المناهج التعليمية وعلاقتها بالاقتصاد الأخضر وكانت الولايات المشاركة هي أوهايو، نيوجيرسي، أوريغون وجورجيا. وقد شرعت تلك الولايات في إعداد برنامج لمدة عامين من أجل التوصل إلى النموذج الذي يقدم في المرحلة الثانوية وحتى الدراسة الجامعية، وقد حاولت كل ولاية التركيز علي نوع مميز في التخصص؛حيث ركزت أوهايو علي التكنولوجيا الحيوية والزراعة، أما ولاية أوريغون فقد ركزت علي الرياح والطاقة الشمسية وقضايا التنمية المستدامة.كما ركزت جورجيا على مجال الطاقة وإدارة البناء والنقل.

وقد وضع الخبراء مجموعة من التوصيات الرئيسة في هذا المؤتمر،وهي:

- **استخدام مفهوم التعليم من أجل التنمية المستدامة كإطار مشترك في التعليم.**
- **ربط المنظور المحلي بالعالمي.**
- **الاهتمام بالتعلم واحترام مصادر المعرفة المختلفة مثل المعارف المحلية والأصلية.**
- **تشجيع التنمية التربوية التي تدعم المشاركة التفاعلية والمستقبل.**
- **الاشتراك مع الشباب في الإجراءات والمناقشات والمناظرات في التعلم.**
- **وضع برامج التثقيف والتوعية.**
- **دمج تنمية مهارات الوظائف الخضراء وفرص العمل في التعليم التقني والمهني.**
- **التعليم والتدريب (التدريب المهني والتقني) ودعم سبل المعيشة المستدامة.**
- **تطوير وتبادل ونشر الممارسات الجيدة.**
- **وضع مؤشرات وأدوات وأطر لرصد وقياس أثر البرامج والأنشطة والمشاريع.**

وقد بدأ الكونجرس الأمريكي أيضا في الاهتمام بالتعليم من أجل الاقتصاد الأخضر. خلال العامين الماضيين؛ حيث مرر مشروع قانونين هامين متعلقين بالاقتصاد الأخضر، هما على النحو التالي:

- **القانون الأول: وأعاد تضمين "برنامج جامعة الاستدامة" *(USP)*، وبرنامج المنح للمؤسسات لمدة سنتين وأربع سنوات لتعزيز البرامج القائمة علي الاستدامة.**
- **القانون الثاني: قانون أمن الطاقة عام ٢٠٠٧م. وقد رصد لهذا القانون ٧٥٠ مليون دولار لتمويل المباني الخضراء في الكليات والجامعات.**

وبالإضافة إلى ذلك تم إدخال برنامجين جديدين في التشريعات الحديثة ولكن حتى الآن لم يصبحا قانونين؛ وهما متعلقان بالطاقة المستدامة وذلك في كليات المجتمع في يونيو ٢٠٠٩م من قبل لجنة الطاقة والموارد الطبيعية في مجلس الشيوخ .

وهناك اهتمام متسارع من قبل إدارة أوباما في التحول للطاقة النظيفة والاقتصاد الأكثر اخضرارا، كما أن هناك أولوية في دعم التعليم العالي ليلعب دورا حاسما في جعل هذا التحول حقيقة واقعة. وأحد الأهداف الحاسمة من التعليم المستدام هو توليد طرق جديدة للتفكير والتدرب علي إيجاد حلول للمشاكل البيئية، وزيادة الوعي بالعلاقة بين الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والطاقة والبيئة.

وفي كلية ولاية بالم بيتش *Palm Beach State College* أنشئت كلية للطاقة والبيئة؛ كمعهد لتلبية حاجة المجتمع من القوي العاملة في قطاعات الصناعة الخضراء الناشئة مثل: الطاقة المتجددة والتكنولوجيا النظيفة. وقد أعلن أنها من المنتظر أن تكون الرائدة في تعليم الطاقة في ولاية فلوريدا، وهي تركز علي تطوير البرامج التقنية التي تلبي المبادئ التوجيهية والتوصيات الصادرة عن المجلس الوطني للعلوم لدعم التعليم وتنمية القوى العاملة لبناء مستقبل مستدام للطاقة، وذلك بدعم من رجال الأعمال والصناعة. *(UNESCO, 2013, p.16)*

وقد تحددت الأهداف التي يتعين إنجازها في عام ٢٠١١م كما يلي:

- **إنتاج فنيين من المؤهلين تأهيلا عاليا من المبتدئين وحتى المتقدمين للطاقة النظيفة.**
- **صناعة تكنولوجيا الطاقة المتجددة.**
- **عقد دورات تكسب المتدربين المهارات الوظيفية اللازمة للاقتصاد الأخضر التي هي ذات قيمة عالية لأصحاب العمل.**
- **عقد اتفاقيات مع المدارس الثانوية والجامعات الحكومية لتمكين الطلاب من تحقيق درجات علمية متقدمة في صناعة المهن الخضراء الجديدة والناشئة.**
- **التعاون مع مراكز وجمعيات وطنية في تكنولوجيا التعليم المتقدمة(على سبيل المثال الجمعية الأمريكية لكليات المجتمع /التعليم الاستدامة والتنمية الاقتصادية)؛ لنشر الممارسات الأفضل في دعم الاقتصاد الأخضر والإفادة منها.**
- **التعاون مع قطاع الأعمال والصناعة وشركاء المجتمع. مثل وزارة الطاقة الأمريكية، والمؤسسة الوطنية للعلوم، وإدارة العمل، ووزارة التربية والتعليم الأمريكية، ووزارة الخارجية الأمريكية.**
- **توفير تقديرات القوى العاملة الاقتصادية والمؤهلة للوظائف في قطاعات الصناعة الخضراء. وذلك عن طريق مسح يعتمد على البيانات لتحديد اقتصاد الطاقة النظيفة.**
- **توفير قاعدة عريضة من التدريب على المهارات لتخضير المهن القائمة.**
- **الاهتمام بالتعليم الفني والتدريب على وظائف الطاقة المتاحة.**

كما تم وضع برنامج يتكون من:

- **المناهج والتصميم التعليمي: ويشمل تطوير كفايات التعلم والمهارات التي تبني عمق المعرفة الموسعة و"التفكير الاستراتيجي" (على سبيل المثال، التحليل، والتصميم، وحل المشكلات والتفكير النقدي)**
- **رسم خرائط المنهج: وتشمل تطوير دورات تدريبية جديدة لتزويد الطلاب بمسار أكاديمي واضح المعالم للحصول علي شهادات ودرجات علمية متعددة ومتقدمة في الاقتصاد الأخضر. *(UNESCO,2013,p.16,17)***
- **نشر مختبرات التعلم التطبيقية: وتتضمن تزويد الطلاب بالتجارب التي تختبر معرفة الطالب من خلال التعلم بالممارسة خارج الفصل الدراسي.**
- **المساءلة والتقييم: وتشمل تطوير بنوك الأسئلة،وتقييم صلاحية كفاءات ومهارات الطلبة لشغل وظائف الاقتصاد الأخضر.**
- **الشراكات مع المؤسسات التجارية والصناعية: وذلك من أجل خلق روابط قوية للمهن الخضراء وذلك بتوجيه ودعم من قبل خبراء الصناعة.**
- **نشر الموارد والمناهج والمواد: ويشمل ذلك تطوير مكتبة تعليمية، والمواد التي تمكن المتعلمين وأصحاب المصلحة والشركاء من الوصول إلى المعلومات والمواد لتعزيز التعلم.**
- **تطوير الأساليب التعليمية: ويشمل ذلك إنشاء واختبار طرق جديدة للتدريس والتعلم. *(UNESCO, 2013, p.18)***

ومن خلال ما سبق يمكن ملاحظة مدي اهتمام الولايات المتحدة الأمريكية بالاقتصاد الأخضر؛ وقد شمل هذا الاهتمام الجانبين النظري والتطبيقي كما يتضح فيما يلي.

- **عقد المؤتمرات واستحداث البرامج الدراسية،وتطوير المناهج بما تشمله من أساليب تعليمية وطرق تدريس وأساليب تقويم.**
- **الاهتمام بالشراكة مع قطاع الأعمال والصناعة.**
- **الاهتمام بتوفير الفنيين والكوادر المؤهلة في القطاعات الخضراء؛من خلال إعدادهم وتدريبهم بشكل جيد.**
- **إنشاء كليات مخصصة للدراسة في مجال القطاعات الخضراء.**
- **إصدار القوانين التي تتعلق بالاقتصاد الأخضر.**

- التركيز أيضا على جانب التوعية والتثقيف بالاقتصاد الأخرى من خلال استخدام أساليب عدة.
- الاهتمام بقطاع الشباب ومشاركته في القطاعات الخضراء.

ب- كما يوجد في كينيا: برامج تشمل إعادة توجيه التركيز على الاقتصاد الأخضر، والتي تبين أيضا مدي اهتمام التعليم العالي بتطوير المناهج في الدراسة الجامعية، وكذلك برامج ماجستير ودكتوراه في التكيف مع تغيير المناخ، كما تقدم برامج في عدد من المعاهد بعض الموضوعات مثل تغير المناخ والتكيف.

وهناك العديد من الأمثلة الناشئة في أفريقيا ففي جامعة نيروبي بكينيا تقدم برامج للماجستير وبرامج للدكتوراه في التكيف مع تغير المناخ. كما تقدم برامج في معهدين موضوعات عن تغير المناخ والتكيف. فالمعهد المسمي *(ICCA)* وهو معهد يقدم برنامج للماجستير، يركز علي البحث والتدريب ويتناول خمسة مجالات موضوعية رئيسة للتصدي لتغير المناخ والتكيف وهي: إدارة مخاطر المناخ والأمن الغذائي، والأبعاد الإنسانية والضحية والاتصالات والتكنولوجيا والمياه والبيئة والنظم الإيكولوجية.

من ناحية أخرى يركز برنامج الدكتوراه الذي يقدمه نفس المعهد، علي البحوث المتعلقة بتغير المناخ والتكيف معه، وخاصة في أفريقيا. كما يقدم بعضا من التدريب التقني والمهني، ويركز علي الاقتصاد الأخضر، وهناك العديد من البرامج التي تظهر الاهتمام بتأثير التعليم العالي في تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر. ***(G., Nhamo, 2014, p.12)***

ومما تجدر ملاحظته – مما سبق – في تجربة كينيا أن الاهتمام بالاقتصاد الأخضر في المؤسسات التعليمية قد وصل إلى حد استحداث برامج للماجستير والدكتوراه. ولم يقتصر علي التعليم العام أو المرحلة الجامعية الأولي.كما يلاحظ أن الاهتمام الأكبر انصب علي القضايا المتعلقة بالمناخ والتكيف معه، وهو ما يشير إلي الوعي بقضية التغير المناخي وتأثيراته المختلفة. كما شمل الاهتمام أيضا مجال التدريب وهو ما يوضح أهميته في تطبيق هذا المفهوم.

ج- وفي المؤتمر السنوي الذي عقد في ملاوي وكان شعاره "الاقتصاد الأخضر: رؤى وآفاق المستقبل دعوة لتقديم ملخصات وأوراق".حددت تسعة موضوعات فرعية من بينها:

- تعميم الاقتصاد الأخضر في مؤسسات التعليم بجنوب أفريقيا.

- دور التعليم والتكنولوجيا في تنمية مهارات الاقتصاد الأخضر.
- والسياسات الحكومية والاقتصاد الأخضر.
- الاقتصاد الأخضر والتنمية وانبعاثات الكربون المنخفضة.
- استراتيجية التعلم القائم على العمل.
- دور الصناعة في الاقتصاد الأخضر.
- الاقتصاد الأخضر ومجتمعات الممارسة والابتكارات.
- الاقتصاد الأخضر ودور الحركات العمالية فيه.
- الاقتصاد الأخضر: نحو الثروة والتخفيف من حدة الفقر في جنوب أفريقيا.

وقد دعا المؤتمر إلى ضرورة تطوير المناهج الدراسية وتطوير درجة معينة على مستوى الدراسات العليا.

ويتضح من خلال الموضوعات التي تم طرحها في المؤتمر الجدية في تناول هذا المفهوم والسعي لتحقيقه، وهي موضوعات شاملة إلى حد كبير لمجالات الاهتمام المتعلقة بالاقتصاد الأخضر.

د- **وفي جنوب أفريقيا:** ساهمت بعض الجامعات مثل جامعة بريتوريا وجامعة يتواترسراند. في البحوث العلمية المتعلقة بالاقتصاد الأخضر مثل تغير المناخ، وانتقال الاقتصاد الأخضر والوظائف الخضراء والمناخ الدولي. وجامعة بريتورياتر على اثنين من الكراسي هما: كفاءة استخدام الطاقة والأعمال، وقيادة التنوع البيولوجي. أما جامعة كيبتاون في فقد ركزت من خلال البحث علي بعض الموضوعات المتعلقة بالاقتصاد الأخضر مثل: المناخ والتنمية في أفريقيا، بالإضافة إلى ذلك تقدم برنامج لدرجة الماجستير متعدد التخصصات في المناخ يشمل أربع وحدات أساسية تركز على علوم نظام الأرض، وتطوير المناخ، واقتصاد التغيير، وتأثير المناخ والتكيف معه، والطاقة وتغيير المناخ.

كما أن هناك بحوثا مصغرة في الجامعة تشمل المجالات التالية: القانون الدولي والمناخ، والنظم الحضرية المستدامة، وتقلبات المناخ والتنبؤ به، وتغير المناخ والتكنولوجيا الحيوية.

وهناك العديد من البرامج والمبادرات المماثلة الأخرى التي ظهرت مؤخرا وتمت مراجعتها وجميعها تظهر اتجاها مشجعا يعكس الاستجابة إلى الاقتصاد الأخضر وتغير المناخ

في جنوب أفريقيا. وهي تهدف إلى معالجة القضايا المتعلقة بالاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة والقضاء على الفقر وخلق فرص العمل، وسياسة الاستدامة، وإدارة الكربون، والنفايات، والتلوث، والمياه، والتنوع البيولوجي. وغيرها من الموضوعات ذات الصلة بالاقتصاد الأخضر.

(G .,Nhamo,2014,p.12)

ويتضح مما سبق –بالإضافة إلى الاهتمام الواضح بالاقتصاد الأخضر خاصة في مجال البحث العلمي– التنوع والتجديد في الموضوعات التي تتناولها البحوث في جامعات جنوب أفريقيا. هذا بالإضافة إلى شموليتها للعديد من الموضوعات المتعلقة بالاقتصاد الأخضر. كما يتضح أيضا الاتفاق في الاهتمام بموضوعات معينة بينها وبين كينيا من أهمها التغير المناخي، والتكنولوجيا وعلاقتها بالمناخ. كذلك التشابه في تقديم برامج للماجستير تتناول بعض الموضوعات المتعلقة بالاقتصاد الأخضر.

غير أن الاهتمام بالاقتصاد الأخضر في جنوب أفريقيا – كما اتضح مما سبق – قد شمل معالجة موضوعات أخري ذات أهمية مثل القضاء علي الفقر، والذي يمثل أحد أهداف الاقتصاد الأخضر، وكذلك خلق فرص عمل مع عدم إغفال كثير من الموضوعات المتعلقة بهذا المفهوم.

ولذلك تري الدراسة أن التجربة في جنوب أفريقيا جاءت أكثر شمولية وعمقا عن غيرها من التجارب الأخرى.

هـ- **وفي إيطاليا:** تم عرض عدد من البرامج علي مستوى الماجستير في " الاقتصاد الأخضر"، مثل درجة الماجستير في إدارة الاقتصاد الأخضر والطاقة بجامعة بوكوني؛ وماجستير في إدارة الأعمال في مجال الطاقة الخضراء والأعمال المستدامة في جامعة بولونيا.

و- **وفي إسرائيل:** يوجد ماجستير في إدارة الأعمال الخضراء العالمية في جامعة حيفا. (E.,Barbier,2012,p.233)

وتخصيص الدولتين السابقتين– إيطاليا وإسرائيل–درجات للماجستير في الاقتصاد الأخضر يدلل علي مدى الاهتمام بمفهوم الاقتصاد الأخضر. وهما في ذلك يتفقان مع كل من كينيا وجنوب أفريقيا.

ز- وفي جامعة بورنموث في المملكة المتحدة: في الفترة ومنذ عام ٢٠١٠-٢٠١١م يوجد برنامج على مستوي الماجستير في الاقتصاد الأخضر، والذي تم تطويره للمساعدة في تلبية هذه الاحتياجات التعليمية. وقد تم تطوير برنامج الماجستير في العلوم للمساهمة في دعم برنامج الاقتصاد الأخضر. وقد حددت في برنامجها بعض المواد التي تخدم الاقتصاد الأخضر مثل الطاقة المتجددة والتنمية المستدامة والتطوير والتكنولوجيا البيئية.

ويتم تناول عدد من الموضوعات في إطار هذا البرنامج، وهي:

- **تعريف الاقتصاد الأخضر**
- **الاقتصاد الأخضر مقابل التنمية المستدامة**
- **الاقتصاد والبيئة**
- **علوم نظام الأرض**
- **الحدود البيئية للكواكب**
- **الحدود البيئية للنمو الاقتصادي**
- **الاستهلاك**
- **السلوك البشري والاقتصاد الأخضر**
- **دورة الكربون العالمية**
- **تغير المناخ وآثار انبعاثات ثاني أكسيد الكربون**
- **سياسة تغير المناخ**
- **تدابير التكيف والتخفيف من آثارها**
- **أزمة التنوع البيولوجي العالمية**
- **الاستخدام المستدام والمناطق المحمية**
- **أنواع الطاقة المتجددة**
- **فعالية التكلفة للطاقة المتجددة**
- **تكنولوجيات كفاءة الطاقة**
- **المباني الخضراء**
- **النقل الأخضر**
- **إدارة النفايات المستدامة**

- التكنولوجيات الخضراء الناشئة
- تقييم الأثر البيئي للتكنولوجيا الخضراء
- تحقيق ثورة التكنولوجيا الخضراء
- القانون البيئي: أشكاله ومصادره.
- القيم البيئية
- التجارة العالمية.
- البيئة والعدالة الاجتماعية.
- العولمة
- العدالة البيئية في الممارسة
- العدالة البيئية والشعوب الأصلية
- العدالة البيئية والمساواة بين الجنسين
- مقدمة إلى الاقتصاد الأخضر
- علوم الاستدامة
- التكنولوجيا الخضراء والطاقة المتجددة
- القانون البيئي والعدالة الاجتماعية
- تغير المناخ وإدارة الكربون
- استثمار رأس المال
- توظيف النمو الاقتصادي
- العولمة مقابل التوطين. (L. James, 2009, p.108)

ومن الواضح من خلال ما سبق أن الاقتصاد الأخضر هو مفهوم متعدد التخصصات للغاية، وبالتالي شمل العديد من الموضوعات التي تغطى عددا من التخصصات، مثل العلوم البيئية، والجغرافيا، والعلوم الاجتماعية، وعلم النفس، والقانون والاقتصاد.

ويتضح من خلال ما سبق أن التعليم العالي له دور محوري في نشأة الاقتصاد الأخضر الذي هو أداة للتنمية المستدامة. وبالتالي فإنه لا مفر من أن تكون مؤسسات التعليم العالي على استعداد للانخراط في جدول أعمال الاقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر، والمساواة، وخلق فرص العمل. وهنا ليس المطلوب فقط توفير فرص

عمل ولكن يجب أن يستمر دور التعليم العالي في إعادة صقل المهارات والاهتمام بالبحث والابتكار ومعالجة القضايا التي تقع في قلب الاقتصاد الأخضر وبرامج التنمية المستدامة.

والاقتصاد الأخضر بذلك هو بداية لإيجاد مجموعة من التحديات الجديدة التي تواجه نظم التعليم والتدريب بما في ذلك التعليم العالي. وهو ما يحتم مراجعة الوظائف الخضراء في النطاق التعليمي؛ خاصة أن تعليم الاقتصاد الأخضر هو أكثر من التدريب على المهارات لمجرد وظيفة محددة، ولكنه عملية تعليمية أكثر شمولية تنطوي على أنواع مختلفة من أنشطة المؤسسة التعليمية والتدخلات الهيكلية. ويتطلب ذلك من مؤسسات التعليم العالي وضع السياسات والاستراتيجيات للتعليم والتدريب.

أما في مصر فهي تتبنى–في رؤية مصر ٢٠٣٠م – التحول نحو "الاقتصاد الأخضر" والذي يتميز باستخدام الطاقة المتجددة التي تساعد على خفض انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري، مما سيعود بفوائد اقتصادية واجتماعية وبيئية هامة لمصر منها:

- زيادة الاستثمارات في القطاعات الاقتصادية التي تحافظ على البيئة كالطاقات المتجددة، والنقل ذو الانبعاثات المنخفضة من الكربون.
- إنشاء المباني ذات الاستخدام الكفء للطاقة.
- استخدام التكنولوجيا النظيفة وتحسين نظام إدارة المخلفات.
- تحسين نظام إدارة المياه والإدارة الزراعية. (مركز الدراسات المستقبلية، ٢٠٠٦م، ص١٨)

وقد أشارت عديد من المؤتمرات إلي أن هناك نقصا في مهارات الاقتصاد الأخضر لدي طلاب الجامعة، والي أن هناك ضعفا في التركيز علي تنمية المهارات الخضراء في التعليم بمصر. (جمال الدين، نجوى يوسف، ٢٠١٥م، ص ٢)

يأتي ذلك في الوقت الذي تمر فيه مصر بالعديد من المشكلات التي تجعل من تبنى الاقتصاد الأخضر ضرورة ملحة. لذا ستتناول الدراسة فيما يلي بعضا منها.

ثانياً: بعض المشكلات المجتمعية في مصر والتي تجعل من تبنى الاقتصاد الأخضر ضرورة ملحة

مشكلة البطالة:

تشير إحصاءات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء إلي أن مشكلة البطالة تبلغ ١٣% في مصر عام ٢٠١٦م. (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء،٢٠١٦م)

وقد حاولت إحدى الدراسات الوقوف علي أسباب هذه المشكلة في مصر،وقد أوضحت أنها تعود إلي ما يلى:

- **برنامج الإصلاح الاقتصادي والضبط الهيكلي.**
- **برنامج الخصخصة وبيع وحدات القطاع العام.**
- **الركود الاقتصادي خلال التسعينات وما بعدها.**
- **انخفاض المدخرات المحلية والاستثمارات العامة والخاصة والأجنبية.**
- **عدم مرونة سوق العمل.**
- **عدم قدرة المشروعات الصغيرة على توفير قدر كافي من فرص العمل.**
- **انخفاض معدلات البحوث والتطوير اللازمة لتحسين وتطوير المنتجات.**
- **انخفاض معدلات التصدير ومستوي الجودة.**
- **استمرار عجز الموازنة وتفاقم الدين الداخلي.**
- **عودة العمالة المهاجرة مؤقتاً وخاصة من الدول العربية.**
- **ضعف نظم التعليم والتدريب عن ملاحقة التغير في سوق العمل.**
- **عدم توفر معلومات دقيقة عن سوق العمل والعمالة.**

وتري الدراسة أن هناك أسبابا أخري للبطالة منها:

- **ندرة الموارد الاقتصادية والتي أدت إلى عدم وجود فرص وظيفية للعاطلين خاصة مع التحولات الكبرى التي يمر بها الاقتصاد العالمي وانعكاساته على الاقتصاد المحلى، وهو الأمر الذي يشكل عبئاً إضافياً على الدولة في تمويل عمليات التنمية.**
- **عجز سوق العمل عن استيعاب الخريجين؛ فهناك أعداد هائلة من الخريجين الحاصلين على مؤهلات بأنواعها المختلفة ومع ذلك يعجز سوق العمل عن استيعابهم.**
- **عدم تحديث وتطوير أساليب وطرق العمل، وعدم التوسع في أماكن الإنتاج أو تنفيذ مشروعات جديدة.**

- **انتشار الأمية أو تدنى المستوى التعليمي وهو الأمر الذي يحول دون وضع برامج للتدريب والتكوين طبقا لما يتطلب سوق العمل المتجدد والمتغير باستمرار في ظل الطفرة التكنولوجية.**
- **انتشار ثقافة احتقار العمل اليدوي العضلي والحط من شأنه،وفي مقابل ذلك تمجيد العمل الذهني المرتبط بالوظيفة العمومية.**
- **الطموحات العالية عند بعض الشباب؛ الذي يجعلهم لا يقبلون علي الأعمال ذات الرواتب القليلة حتى لو كان كبداية.**

وتري الدراسة أن مشكلة البطالة ذات تأثيرات متنوعة؛ حيث تترتب عليها مجموعة من الآثار الاجتماعية والنفسية والصحية والسياسية والاقتصادية؛ إذ يشعر العاطلون بالإحباط واليأس وعدم الانتماء للدولة، فتنتشر الجريمة بأنواعهما ويكون واقع البطالة وما ينجم عنها نتيجة لفقدان مصدر العيش أشد على القطاعات الأضعف في المجتمع وهم الفقراء والنساء. أضف لذلك الانحرافات الفكرية وانتشار الشعور بالحقد والبغضاء نحو الطبقات التي تحيى حياة أفضل، ومما هو جدير بالذكر أنه كلما طالت فترة التعطل كلما صار ضررها جسيماً حيث تؤثر تأثيراً سلبياً على المواهب الفنية والعقلية للفرد فتضمحل مهاراته بل يفقد الإنسان ميزة التعود على العمل وإتقانه ويضعف مستواه.

وتؤدي حالة التعطل الدائم والمؤقت عن العمل وما يصاحبها من مشكلات اجتماعية وضغوط اقتصادية على إصابة غالبية الشباب المتعطل عن العمل بحالة من الإحباط الشديد المزمن وحالة من عدم الثقة بالنفس وخاصة لدى الشباب من حملة الشهادات الجامعية، مما يدفعهم هذا الشعور إلى التفكير جدياً بالانتقام من المجتمع الذي يرفض منحهم فرصة العيش الكريم، وتحسين أوضاعهم الاجتماعية، وتحقيق ذواتهم وتجسيد طموحاتهم من خلال تحصنهم بالعمل وأيضاً يدفعهم هذا الشعور إلى التفكير جدياً في الهجرة إلى مجتمعات أخرى.

وينعكس ذلك بالطبع علي الحالة النفسية للفرد؛ حيث تؤدي حالة البطالة عند الفرد إلى التعرض لكثير من مظاهر عدم التوافق النفسي والاجتماعي إضافة إلى أن كثيراً من العاطلين عن العمل يتصفون بحالات من الاضطرابات النفسية والشخصية؛ فمثلاً يتسم كثير من العاطلين بعدم السعادة وعدم الرضا والشعور بالعجز وعدم الكفاءة مما يؤدي إلى اعتلال

في الصحة النفسية والاتصاف بحالة من البؤس والعجز، والذى يعد من أهم مظاهر الاعتلال النفسي الذي قد يصاب به العاطلون عن العمل.

والبطالة مشكلة اقتصادية، كما هي مشكلة نفسية، واجتماعية، وأمنية، وسياسية، وجيل الشباب هو جيل العمل والإنتاج، لأنه جيل القوة والطاقة والمهارة والخبرة، وتعطيل تلك الطاقة الجسدية بسبب الفراغ، لاسيما بين الشباب يؤدي إلى أن ترتد عليه تلك الطاقة لتهدمه نفسياً مسببة له مشاكل كثيرة وتتحول البطالة في كثير من بلدان العالم إلى مشاكل أساسية معقدة، ربما أطاحت ببعض الحكومات، فحالات التظاهر والعنف والانتقام توجه ضد الحكام وأصحاب رؤوس المال فهم المسئولون في نظر العاطلين عن مشكلة البطالة. ويعاني العاطلون نتيجة لعدم وجود دخل يعينهم على الحياة من الفقر والحاجة والحرمان، وتخلف أوضاعهم الصحية، وعجزهم عن تحمل مسؤولية أسرهم.

ولعل مشكلة بهذا الحجم وذلك التأثير المجتمعي،يجعل من الأولى طرق جميع السبل التي قد تسهم في الحد منها وبالتالي من آثارها، وهذا ما يجعل من السعي لتحقيق وتطبيق مفهوم الاقتصاد الأخضر في مصر ضرورة ملحة. وذلك يعود إلي أنه يخلق فرص عمل جديدة في مجالات الزراعة والمياه والطاقة والصناعة والمدن والمواصلات والسياحة وإدارة النفايات. فمثلا الاستثمار في النقل العام، مثل الحافلات والقطارات، سوف يقوم بتشغيل سائقين وعمال صيانة. والاستثمار في صنع سيارات تعمل بالوقود يخلق وظائف في التصنيع والهندسة والتصميم والتكنولوجيا والميكانيكي. وفي القطاعات التقليدية، يؤدي فرض رقابة على النفايات أو الصناعات الملوثة إلى توظيف أناس لمراقبة النفايات والتلوث. وتنفيذ استراتيجية لإعادة تدوير النفايات يخلق صناعة جديدة بالكامل.

وكل هذه الوظائف تحتاج الي نوع من التعليم والتدريب، ولاشك أن المؤسسات التعليمية عموما والجامعات خصوصا يمكن أن تلعب دورا هاما في هذا الصدد.

الأمن الغذائي:

يؤدي ارتفاع نسبة الفقر إلي انعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية في مصر والذي لوحظ بشكل كبير خلال السنوات الثلاث الماضية، وذلك وفقاً لتقارير مشتركة أصدرها برنامج الأغذية العالمي التابع للأمم المتحدة، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، والمعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية. وقد ذكر التقرير المشترك لبرنامج الأغذية العالمي والجهاز

المركزي للتعبئة العامة والإحصاء أن حوالي ١٣,٧ مليون مصري (١٧ بالمائة من السكان) يعانون من نقص الأمن الغذائي في عام ٢٠١١م مقارنةً بحوالي ١٤ بالمائة في عام ٢٠٠٩م. والأمن الغذائي هو قدرة الناس على الحصول على الغذاء الكافى والصحى والآمن الذى يلبي احتياجاتهم الأساسية من الغذاء بشكل دائم. (برنامج الغذاء العالمي، ٢٠١٦م، ص ١)

وتشغل قضية الأمن الغذائي ركنا أساسيا في الاقتصاد المصري، وذلك نظرًا لارتباطها الوثيق بعملية التنمية الاقتصادية من ناحية والاستقرار السياسي والاجتماعي من ناحية أخرى، فهي قضية ذات جوانب متعددة، ترتبط بشكل مباشر أو غير مباشر بعدد من القطاعات والمؤسسات المختلفة في الدولة، إلا أنها ترتبط بصفة رئيسة بالقطاع الزراعي،ومن ثم تجعل من التنمية الريفية أمرا حيويا لإنتاج مزيد من الغذاء، خاصة في ضوء محدودية الموارد الطبيعية واستمرار الزيادة السكانية، ومن ثم زيادة الطلب على الغذاء.

وتشير إحدى الدراسات أن قطاع الزراعة يلعب دورًا مهمًا وحيويا في الاقتصاد القومي المصري؛ فهو القطاع المسئول عن تحقيق الأمن الغذائي للشعب حفاظًا على الأمن القومي، ويعمل في هذا القطاع نحو ٣٤% من القوى العاملة المصرية، ويسهم بحوالي ١٨% من الناتج المحلي الإجمالي، وبنحو ١٥% من قيمة الصادرات الكلية،فهو أساس القطاع الريفي المصري الذي يمثل أكثر من ٥٠% من عدد السكان.

إلا أن التحديات التي تواجه تحقيق الاكتفاء الذاتي لمصر تتعلق في غالبيتها بالسياسات المتبعة في المجال الاقتصادي بوجه عام، وفي المجال الزراعي بشكل خاص، وهى كالتالى:

- **تجريف الأراضي الزراعية.**
- **ارتفاع أسعار الأسمدة والمبيدات الزراعية.**
- **أزمة السياسة المائية الزراعية.**
- **الثقافة الغذائية للمصريين.**
- **عجز الميزان التجاري للغذاء.**

وتجدر الإشارة إلى أن الإنفاق الحالى على البحوث الزراعية لا يتجاوز ٢٥ مليون جنيه سنويًا، وهو ما يمثل ٠،٠٢% من الناتج المحلي الزراعي، الأمر الذي لا يتناسب مطلقًا

مع التحديات التي تواجه مصر على صعيد الأمن الغذائي مستقبلاً، وعلى ذلك ينبغي مضاعفة هذا الإنفاق إلى أكثر من ٢٠ ضعفًا، أي بما لا يقل عن ٥٠٠ مليون جنيه سنويًا، وهو ما لا يتجاوز ٠،٥% من الناتج المحلي الزراعي، مع العمل على إنشاء عدد من الصوامع والشون على مستوى لائق لتخزين القمح حتى لا يتعرض للتلف.

وهذا يستوجب مضاعفة الإنفاق على البحوث الزراعية لاسيما البحوث المتعلقة بإنتاج وتطوير الأصناف المتأقلمة مع التغيرات المناخية، خاصة الأصناف المقاومة للملوحة والحرارة والأصناف الموفرة للمياه والمقاومة للجفاف، والإنفاق على تحسين السلالات الحيوانية. (هشام، شيماء، ٢٠١٦م، ص ١)

ويؤثر الأمن الغذائي علي المواطن نفسيا وصحيا، كما يؤثر أيضا علي الدولة اقتصاديا وسياسيا. لذا تري الدراسة الحالية أن قضية الغذاء بمصر تستحق أن توضع لها برامج زمنية، من خلال الدراسات التي تعدها الجامعات والمراكز البحثية، وبخاصة في ظل الزيادة السكانية بمصر، وكذلك التداعيات بالسوق العالمي للغذاء، حيث تتحكم فيه النوازع السياسية بشكل كبير، وتؤثر فيه التقلبات المناخية، والتي يتوقع أن يكون لها الكثير من السلبيات خلال الفترة القادمة. ولعل في تبني مفهوم الاقتصاد الأخضر ما قد يسهم في مواجهة مشكلة انعدام الأمن الغذائي؛ حيث الاهتمام بكافة الأمور التي من شأنها أن تحقق نوع من الاكتفاء الذاتي من الغذاء من خلال الاهتمام بالقطاع الزراعي عموما.

مشكلة الفقر:

يعد الفقر من أبرز المشكلات الاجتماعية والاقتصادية في مصر، لما يترتب عليها من آفات اجتماعية كالمرض والجهل، والتي تؤثر سلبا على الواقع المعاش للأفراد من جهة وعلى تحقيق أهداف التنمية الاجتماعية والاقتصادية من جهة أخرى.

ويمكن حساب معدلات الفقر في مصر عبر ثلاثة مستويات، فهناك الشريحة التي لا تجد قوت يومها، أو تعيش على أقل من عشرة جنيهات في اليوم،ونسبة هذه الشريحة تمثل نحو ٣،٤% من السكان، بينما تمثل الشريحة التي تعيش على دخل يومي أقل من ٢٠ جنيها في اليوم الواحد نسبة ١٨،٥% ، أما الشريحة التي تعيش على أقل من ٣٠ جنيها يوميا فتمثل نحو ٢١،٨%، ويتبقى السكان الذين يعيشون حياة لائقة ويمثلون نحو ٥٦،٣% من جملة السكان.

مع الانتباه إلى حقيقة أثبتتها البحوث والدراسات وثيقة الصلة وهي أن الفئات الأشد فقرًا، لا يتمكنون طيلة حياتهم من تغيير أوضاعهم الاقتصادية والاجتماعية إلا بتدخل الدولة. كما أن هناك مشكلة في التوزيع الجغرافي للفقر في مصر؛فالريف أكثر فقرا،وعدد الفقراء يزداد كلما اتجهنا جنوبا ما أدى إلى ارتفاع نسبة الفقر في محافظات أسيوط وسوهاج وقنا وأسوان، وتضم هذه المحافظات في ذات الوقت أفقر ١٠٠ قرية على مستوى الجمهورية. (بدوى، أحمد موسى، ٢٠١٦م، ص٦)

كما تشير إحصاءات الجهاز المركزي إلي ارتفاع عدد فقراء مصر خلال عام ٢٠١٢-٢٠١٣م لتبلغ نسبتهم ٢٦,٣%،بينما تراجعت نسبة من يعانون من الفقر المدقع إلى ٤,٤%، مشيرا إلى أن ٤,٤٩% من الفقراء بريف الوجه القبلى.وأن نسبة الفقراء ارتفعت من ٢١,٦% من إجمالي السكان عام ٢٠٠٨-٢٠٠٩م إلى ٢٦,٣% عام ٢٠١٢-٢٠١٣م. كما أن نسبة الفقراء ارتفعت بريف الوجه القبلى لتبلغ خلال عام ٢٠١٢-٢٠١٣م نحو ٤٩ر٤ % مقابل ٤٣,٧% في ريف الوجه القبلي عام ٢٠٠٨-٢٠٠٩م، كما ارتفعت في حضر الوجه القبلي إلى ٧,٢٦ % خلال الفترة المذكورة مقابل ٢١,٣% خلال فترة المقارنة. (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٦م)

وتتعدد الآثار السلبية للفقر؛ اقتصادية، وثقافية، واجتماعية، وسياسية. أما الآثار الاقتصادية للفقر فتتمثل في أن المجتمع إذا كان فقيراً فإن الدخل القومي سيذهب إلى إطعام الأفواه الجائعة بدل من أن يذهب إلى التنمية والاستثمار، وبالتالي فلن تتحقق التنمية المنشودة في ظل الفقر المدقع، هذا بالإضافة إلى زيادة الديون والقروض الفردية لسد الضروريات والحاجيات الاستهلاكية بدلاً من العمل على خطط النهضة والبناء والتعمير،وكذلك تبعية الشعوب الاقتصادية للدول والشعوب المانحة للقروض والديون،وما يترتب عليها من آثار سلبية في جميع الجوانب والجهات .

ومن الآثار الأخرى زيادة الاستغلال والاحتكار، وبالتالي يزداد الفقراء فقراً والأغنياء غنى، وكذلك انخفاض مستوى الإنتاج، وبالتالي انخفاض الدخل والاستثمار والادخار، لأن قدرات الفقير تكون أقل من غيره في الصناعة والزراعة واستغلال الأرض، بسبب عدم قدرته على شراء التقنيات الحديثة المتطورة التي تزيد الإنتاج، فالفقير في الغالب يعتمد على الوسائل البدائية، وبالتالي يكون إنتاجه قليلاً في مختلف المجالات.

أما أثر الفقر على العلم والثقافة فهيأن الفقير في الغالب ينشغل بسد جوعه، فلا يبقى له من الوقت الكافي للتعلم والثقافة؛ حيث سيضطر في بعض الأحيان إلي ترك المدرسة والعمل وهو طفل وهو ما يحرمه من فرصة التعليم والثقافة، ولن يتمكن من الاستفادة من تكنولوجيا العصر بسبب عدم وجود المال لديه .

أما الآثار الاجتماعية للفقر فتتمثل في الأمية والجهل والتخلف، يضاف إلى ذلك كذلك كثرة الأمراض، حيث إن معظم الأمراض تعود أسبابها إلى سوء التغذية، ويعود تأثيرها على الإنسان بالموت، أو الإنهاك وإلى عدم وجود الدواء المناسب، ومن المعلوم أن السبب الأول لسوء التغذية هو الفقر. وزيادة معدل الوفيات. ومما لا شك فيه أن الأمراض يرتبط جميعها ارتباطاً . مباشراً أو غير مباشر . بالفقر وانعدام الإمكانيات المادية، وانخفاض الخدمات الصحية، كما أن الشعوب الفقيرة تعاني من نقص الخدمات الأساسية من مياه الشرب الصالحة والمسكن المناسب.

وللفقر تأثيرات سياسية عدة؛ إذ يؤدي إلي التبعية الاجتماعية؛ حيث إن معظم الفئات الغنية القادرة تبذل كل جهودها لاستغلال الفقر لصالح مصالحها الاقتصادية، والسياسية، وشراء أصواتهم بأموال لمكاسب سياسية، إضافة إلى التبعية الاجتماعية للدول المانحة؛ حيث لا تعطي الأموال . مجاناً . وإنما تحاول التغلغل في المجتمع الفقير بالتأثير فيه دينياً واجتماعياً، وجعله تابعاً لها. وهناك تلازم بين الفقر المدقع والتخلف، فحيثما كان الفقر. وبخاصة المدقع . كان تخلف المجتمع، فالفقير الجائع غير قادر على المساهمة الجادة في تحقيق التنمية.كما يؤدي الفقر إلى هجرة العقول والعمالة للخارج. وكذلك التفكك الأسرى وزيادة حالات الطلاق وكذلك زيادة نسبة العنوسة، وكذلك زيادة معدلات الجريمة.

ولا شك أن مشكلة الفقر لها علاقة وطيدة بكل من مشكلتي البطالة وانعدام الغذاء. فالبطالة تؤدى إلى الفقر، والذي يؤدي بدوره إلى فجوة في الغذاء؛ سواء كان ذلك على مستوى الفرد الفقير ومدى قدرته على تلبية احتياجاته اليومية من الغذاء وغيره، أو فيما يتعلق بالفقر علي مستوى الدولة ومدى قدرتها على تلبية احتياجات المواطنين من المواد والسلع الغذائية. فالمشكلات الاجتماعية عموما مترابطة وتؤثر كل منها في الأخرى. ومن خلال ما سبق يتضح التشابك الكبير بين مشكلة الفقر وغيرها من المشكلات الأخرى، وهو ما

يجعل تأثيرها أكثر تعقيدا. وهنا يصبح تبني مفهوم الاقتصاد الأخضر أمرا ضروريا؛ حيث يعتبر القضاء علي الفقر أحد أهم أهدافه، كما سبق القول.

وترى الدراسة أن الاقتصاد الأخضر من الممكن أن يؤثر بشكل كبير في الحد من مشكلة الفقر؛ حيث الاهتمام بالاستثمار في الطبيعة التي يعتمد عليها الفقراء، كالمحميات والصيد وغيرها، والاعتماد على الطاقة المتجددة لأنها تساعد في حل مشكلة فقر الطاقة، والترويج للسياحة وغيرها من الأنشطة الاقتصادية غير الملوثة للبيئة، لأنها تعتمد على دعم الاقتصاد المحلي وحل مشكلة الفقر.

التغيرات المناخية وآثارها:

تعد التغيرات المناخية من أهم الظواهر التى تسبب تحديات كبيرة على المستوى الكونى . وتتمثل هذه التغيرات في الزيادات الكبيرة في الإنبعاثات الكربونية، والتي أدت إلى تكون ظاهرة الاحتباس الحرارى. ولاشك أن مصر تتأثر بتلك التغيرات المناخية على نطاق واسع.ولعل قطاع الزراعة والغذاء يعد أكثر القطاعات تأثرا بهذه التغيرات. وقد حاولت إحدى الدراسات تقييم أثر التغيرات المناخية على وضع الغذاء المستقبلي (٢٠٣٠م) في مصر من حيث حجم وقيمة الفجوة الغذائية ونسب الاكتفاء الذاتى . وقد أوضحت أن التغيرات المناخية تؤثر بدرجة كبيرة على الزراعة والغذاء من خلال تأثير الانبعاثات الكربونية على الإنتاجية المحصولية فضلا عن ارتفاع مستوى مياه البحر وأثره على غرق الدلتا.

فمثل تلك التغيرات المناخية سوف تؤثر على الموارد الطبيعية المتاحة في مصر، خاصة على موردين أساسين تتميز مصر بالندرة النسبية فيهما، وهما موردا الأرض والمياه. الأمر الذى يؤدى إلى التأثير المباشر وبعيد المدى على قطاع الزراعة، ومن ثم على الأمن الغذائي المصري، ومن ناحية أخرى تعتبر مصر مستوردا للغذاء، وبالتالى تلك التغيرات المناخية ستؤثر على عرض الغذاء العالمى، مما يقود إلى تصاعد أسعار الغذاء العالمية الأمر الذى يؤدى إلى زيادة فاتورة الغذاء المصرية، وبالتالى زيادة الضغوط على الموازنة العامة للدولة. (صيام، جمال محمد، فياض، شريف محمد، ٢٠٠٩م، ص ٢-٣)

وقد أوضحت إحدى الدراسات أن الزيادة في درجة الحرارة سوف تؤثر بشكل سلبي على الأراضي الهامشية وشجع الفلاحين على هجرتها الامر الذي يزيد من ظاهرة التصحر. (البطران، منال، ٢٠٠٩م، ص٣)

ولا شك أن هذا التهجير له الكثير من الآثار الاجتماعية والثقافية، والتي قد تنشأ عن فقد الوظائف ونقص دخل الفرد، وهذا سيكون له تبعات أيضا سياسية؛ حيث تؤدي إلى عدم الاستقرار السياسي.

ولقد ارتفعت في مصر حدة التحذيرات من إمكانية أن تقود التغييرات المناخية والتى بدأت بوادرها في الظهور إلى كوارث بيئية خطيرة. لأنها قد تؤدي إلى غمر واختفاء المناطق الساحلية في دلتا نهر النيل بمياه البحر نتيجة ذوبان الثلوج في القطبين الشمالي والجنوبي والذى قد ينجم عن ظاهرة الاحتباس الحرارى وهو الخطر الذي يحمل بين طياته شبح اضطرار بعض هؤلاء الملايين إلى ترك مناطق إقامتهم التي استقروا فيها عبر مئات السنين والهجرة إلى مناطق جديدة.

كما تؤدى الفيضانات وغيرها من الكوارث الطبيعية التي تحدث بسبب تغير المناخ في مصر دائما إلى تلف المباني والبنية التحتية. والي هجرة السكان المصاحبة للفيضانات والتي لها تأثير على استقرار السكان ومناطق سكنهم. ويؤدي ذلك إلى تفشي العديد من الأمراض؛ حيث تصنف مصر علي أنها ثاني بلد في العالم يموت سكانها بسبب مضاعفات مرض السكري. ومع زيادة عدد المسنين في المجتمع سيرتفع خطر الإصابة بمرض السكري ومضاعفاته وخصوصا الإصابة بأمراض شرايين القلب والأوعية الدموية وتلك التي ستزيد بفعل تغير المناخ المتوقع. (مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار،٢٠٠٨م، ص ١١)

تأتى تلك المخاطر في الوقت الذى أشارت فيه إحدى الدراسات إلي أنه لا توجد دراسات عن أسلوب إخلاء السكان أو نقلهم إلى مجتمعات جديدة، أو لإنذار السكان قبل هبوب العواصف أو حدوث المد البحري وبدائل حماية الشواطئ من ارتفاع سطح البحر وإعادة تصميم المناطق الحضرية الواقعة على السواحل لمواجهة ارتفاع مستويات البحار، وتصميم ووضع آليات جديدة لسحب المياه الراكدة، والحد من استهلاك مياه الشرب وتحسين إدارة الموارد المائية، أو إعداد الأطر القانونية والتنفيذية والخطط والبرامج ومراحل التنفيذ الزمنية مع رصد الاعتمادات اللازمة باعتبار أن الآثار الناتجة عن التغير المناخي هي قضية امن قومي، وهي قضية مستقبل التنمية ومستقبل الأجيال القادمة .كذلك فإن ضخامة الآثار الناتجة عن تغير المناخ لا يمكن مواجهتها بواسطة الحكومة وحدها. (البطران، منال، ٢٠٠٩م، ص ٢٠).

وتري الدراسة الحالية أن ذلك يستدعي مزيدا من الدراسات حول الآثار المتعددة لتغير المناخ وتداعياته من النواحي الاجتماعية والبيئية والغذائية؛ ذلك لأن قضية تغير المناخ لم يعد ينظر إليها على أنها قضية بيئية أو علمية فقط بل أصبحت قضية أمن قومي وعالمي. إنها الآن قضية تهم العالم أجمع؛ لذا هناك حاجة ماسة إلى إجراءات أكثر جدية من أجل تفادى الآثار الخطيرة سالفة الذكر لتغير المناخ.والتعامل مع هذه المشكلة بكفاءة يستلزم النظر إليها علي أنها جزءا هام من مجهودات تحقيق التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر. وفى مصر يجب أن يكون هناك اهتمام بإجراء دراسات علمية متخصصة لفترة نمو المحاصيل ومدى تحملها ارتفاع درجات الحرارة، وكذلك مساعدة المزارعين على تبنى أنماط جديدة من المحاصيل الزراعية،من خلال التوعية والدورات التدريبية التي تتناسب مع التغيرات المناخية القادمة؛خاصة لما لهذه التغيرات من آثار اقتصادية واجتماعية يمكن أن تنشأ عنها.

قضايا الطاقة والنفط:

تواجه مصر تحديا في توفير موارد كافية من مصادر الطاقة وعلى الأخص البترول والغاز الطبيعي والتي بلغت نسبة الاعتماد عليها ٩٥% من إجمالي احتياجات مصر من الطاقة. وتشير جميع الدراسات إلى أنه على الرغم من امتلاك مصر لاحتياطى من هذه المصادر إلا أنه نظراً لتنامي استخدامها وارتفاع تكلفة استخراجها، فإن مصر سوف تواجه عجزا في تغطية احتياجاتها من تلك المصادر. وعلى الرغم من توقع عودة التوازن ما بين إنتاج البترول والغاز مع الاستخدام خلال ثلاث سنوات بعد التغلب على المصاعب الاقتصادية التي واجهت قطاع البترول والغاز،فإنه طبقاً لإستراتيجية الطاقة لمصر لعام ٢٠٣٠م والتحديث الجارى لها حالياً للوصول بها لعام ٢٠٣٥م، فمن المتوقع أن تصبح مصر مستوردا دائما للبترول والغاز خلال مدة لن تتجاوز عدة سنوات من بدايات العقد الثالث من هذا القرن. ويمثل هذا الوضع تحديا إضافيا للاقتصاد المصري حيث يصبح معرضاً للاضطرابات السعرية في أسواق الطاقة العالمية والتي لا يمكن توقعها أو السيطرة عليها. هذا بالإضافة إلى ما يمثله ذلك من استنزاف لموارد مصر من النقد الاجنبى والتأثير على ميزان التجارة وخفض القدرة التنافسية للاقتصاد الوطني. وبالتالي فلابد من إعادة النظر في تنويع مصادر الطاقة بما يحقق تعظيم الاستفادة من الموارد المحلية والتي تتمتع بصفة الاستدامة والاستقرار

في الأسعار وهي سمات تمتاز بها مشروعات إنتاج الكهرباء من المصادر المتجددة اخذاً في الاعتبار ثراء مصر من هذه الموارد. (جهاز تنظيم مرفق الكهرباء، ٢٠١٤م)

ومن المعلوم أن قلة مصادر الطاقة وانقطاع الكهرباء يسبب معاناة كبيرة لكثير من المواطنين، ويترتب عليها أيضا خسائر اقتصادية عديدة، وتؤدي إلي وجود حالة من السخط العام وعدم الرضا. وهذا يستدعي ضرورة الاهتمام بالبحوث والدراسات التي تتناول البحث عن مصادر أخرى لإنتاج الكهرباء ولمصادر الطاقة عموما؛ والبحث عن بدائل أخرى؛ خاصة مع التوجه العالمي الآن لاستخدام الطاقة النظيفة وليست المصادر التقليدية التي يعتمد عليها بشكل كبير في مصر؛ وهنا يصبح تبنى الاقتصاد الأخضر ضرورة ملحة حيث إنه من جل اهتماماته الاستعانة بمصادر طاقة نظيفة وآمنة بيئيا.

مشكلة المياه:

لا يخفي على أحد أزمة المياه الحالية نتيجة لبناء سد النهضة في أثيوبيا الذى يرى عديد من الخبراء أنه سيؤثر بشكل كبير علي حصة مصر من مياه النيل، ومما يزيد من تفاقم هذه الأزمة الاعتماد بشكل كبير على مياه النيل كمورد رئيس للحصول علي المياه في مصر وقلة الاهتمام بالموارد الأخرى. هذا بالإضافة إلى ما تتعرض له مياه النيل – علي الرغم من أهميتها وقيمتها – من إهمال شديد، بسبب تلوث مياهه وهو ما يزيد المشكلة تعقيدا.

وتشير العديد من الدراسات إلي تلوث المياه في مصر بشكل كبير؛ حيث تتعرض مياه النيل يوميا إلي تلوث مستمر وبأشكال مختلفة. (بوتمز، إيزابيل، ٢٠١٤م، ص ١)

وهو الأمر الذى تؤكده العديد من المشاهدات اليومية. ولا يخفي ما لهذا التلوث من آثار سلبية على الصحة العامة للإنسان؛ حيث تصيبه بالعديد من الأمراض مثل الفشل الكلوي والالتهاب الكبدي الوبائي والسرطان، وكل هذا بالطبع له تأثيرات اجتماعية واقتصادية علي الفرد والمجتمع.

هذا بالإضافة إلى التأثير علي الثروة السمكية وبالتالي فقدان الكثير من الصيادين لمصدر رزقهم. يضاف إلى ذلك تلوث مصادر الغذاء والتي تتخذ من مياه النيل مصدرا للري.كما أنها تؤثر أيضا علي السياح والذين يفتقدون جراء ذلك لمصدر الماء النظيف، وكذلك الكلفة الإضافية لمعالجة المياه الملوثة، هذه الكلفة علي كل من المزارعين والدولة أيضا.وهو ما سيتم تناله بالتفصيل في مشكلة التلوث.

ولعل هذه المشكلة بهذا الحجم من الخطورة تستدعى الاهتمام بإعطاء الأولوية للاقتصاد الأخضر؛ حيث أن قضية المياه تعتبر من القضايا الهامة التي يعطى لها اهتمام في ظل هذا المفهوم.

مشكلة التلوث:

تعد مشكلة التلوث من أخطر المشاكل البيئية التي تعوق حركة التقدم والتنمية، والتي قد تصل إلى أقصى درجات الخطورة في المناطق الصناعية؛ حيث تتجاوز فيها نسبة التلوث الحد المسموح به.

وتشير إحدى الدراسات إلى أن أسباب التلوث البيئى فى جمهورية مصر العربية هى على سبيل المثال :

- النمو الضخم في الصناعات التعدينية والصناعات التحويلية وما صاحب ذلك من تزايد كمية المخلفات الصناعية والأدخنة المتصاعدة من المصانع.
- التوسع في استخدام مصادر الطاقة الملوثة للبيئة فى كافة نواحى الحياة مثل التدفئة والأغراض المنزلية والخدمات العامة (مياه –كهرباء – صرف صحي) والمصانع و المناجم وسائل النقل البرى والبحري والجوى، إلى جانب الأغراض الزراعية فى محطات الري والصرف وآلات الزراعة الحديثة.
- التوسع في المناجم والمحاجر وغيرها من النظم البيئية المنتجة بدون مراعاة للتوابع التى تصاحب مثل هذا التوسع.
- التوسع في تطبيق أساليب الزراعة العلمية الحديثة والإفراط فى استخدام الكيماويات الزراعية (مبيدات – أسمدة معدنية – أسمدة ورقية).
- تلوث الصوت الناجم من التوسع فى ميكنة الحياة اليومية للمواطن.
- تعرض العاملين في بيئات العمل المختلفة للعديد من الملوثات الضارة بالصحة العامة. (عبد الله، عزة أحمد، ٢٠١٤م، ص٣)

وتعانى مصر من التلوث بجميع أنواعه؛ وبالنسبة لتلوث الهواء فقد أشارت إحدى الدراسات إلى أن كثيرا من المدن المصرية ترتفع فيها نسبة تلوث الهواء، وخاصة المدن الصناعية مثل القاهرة والإسكندرية والسويس. فقد أوضحت الدراسة أن نسبة غازات أكاسيد النيتروجين في هواء القاهرة قد بلغت نسبة أعلى بكثير من تلك الموجودة فى المدن الغربية

المعروفة بتلوث هوائها؛ حيث تصل هذه النسبة إلى أكثر من عشرة أضعاف الحد الأقصى المسموح به عالمياً، كما وجد أن تركيزات هذه الغازات تصل إلى أكثر من الضعف خلال أشهر الصيف بسبب زيادة حركة السيارات وركود الهواء. وهكذا الحال أيضا لنسبة غاز ثاني أكسيد الكربون وثاني أكسيد الكبريت ونسبة المؤكسدات الضوئية، وجميعها فاقت الحد المسموح به عالميا.

كما وجد أن وجد أن كمية الأتربة المتساقطة فوق المدينة تفوق مثيلاتها في الدول المختلفة، وتزيد بمعدل أكثر من عشر مرات عن المواصفات القياسية الموضوعة لحماية المدن. ويرجع ذلك إلى النشاط الصناعي والتجاري، ونشاط تكسير الأحجار من هضبة المقطم إلى جانب الأتربة الطبيعية خاصة خلال فترات العواصف الرملية، مما جعل معدلات التلوث بمدينة القاهرة أعلى من أى معدل سجل فى أكثر بلدان العالم تلوثا.

كما أظهرت الدراسة أن الأتربة العالقة في هواء مدينة القاهرة تبين أن أعلى تركيز للأتربة العالقة يوجد فى هواء وسط المدينة يليها المنطقة الصناعية ويكون أعلى تركيز لها خلال فصلى الربيع والشتاء. ويرجع ذلك إلى تركز النشاط البشرى في وسط المدينة. وتتمثل خطورة الأتربة العالقة فوق مدينة القاهرة فى سرعة ترسيب عناصرها، فقد أوضحت الدراسة أن العناصر الخفيفة مثل الكالسيوم والصوديوم والبوتاسيوم لها أعلى معدل ترسيب، بينما العناصر الثقيلة السامة مثل الرصاص والكادميوم والنيكل تبقى أطول مدة ممكنة معلقة بالهواء حيث يتم استنشاقها بواسطة الإنسان. وأشارت الدراسة إلي ارتفاع هذه النسبة في مدن حلوان، وشبرا، والسويس، وطرة. (عبد الله، عزة أحمد، ٢٠١٤م، ص٣)

وترى الدراسة الحالية أن زيادة نسب الملوثات الغازية فى هواء القاهرة الكبرى يعود إلى تأثير الصناعة خاصة وأنه يحيط بالقاهرة من الشمال منطقة شبرا الخيمة الصناعية ومن الجنوب منطقة حلوان الصناعية، إلى جانب ارتفاع مستوى معيشة السكان بالقاهرة، وهو ما يؤدى إلى زيادة عدد السيارات المحملة في الغالب بعوادم السيارات الملوثة للهواء، وكذلك الكثافة السكانية المرتفعة والكثافة المرورية، حيث تعكس هذه الزيادة فى الملوثات أثر التوسع فى النشاط الصناعي والخدمات وخاصة وسائل النقل بهذه المناطق دون اتخاذ آية إجراءات وقائية للتحكم في انبعاث الملوث. وللتلوث الهوائي العديد من الآثار السلبية علي الصحة العامة؛ حيث إن تساقطه يؤدى إلى تلوث المياه السطحية والجوفية وكذلك

إضعاف عملية التنفس والتخليق الضوئى للنبات مما يساعد على إفساد وظائفها الفسيولوجية وإتلافها، وكذلك عكارة الهواء الذي يؤدى بالتالى الى تدهور درجة الرؤية،مما قد يتسبب في كثير من الحوادث.

هذا بالإضافة إلى أن ذلك يمثل عبئا على اقتصاد الدولة من حيث تكاليف إقامة المستشفيات لمواجهة ازدياد حالات الأمراض، وكذلك انخفاض إنتاجية العامل بسبب تدهور صحته، واستنزاف الموارد بسبب الفاقد الناتج عن التلوث، وتلوث الآثار والمبانى بالتفاعل الكيماوي لمكونات المواد الملوثة، كما أن قلة توافر وسائل النقل الجماعية المريحة يشجع على زيادة الطلب على السيارات الخاصة وزيادة استهلاك الوقود وبالتالى زيادة نسبة التلوث الهوائي، يضاف إلى ذلك التأثير على حركة السياحة حيث يرغب السياح فى الابتعاد عن المدن التي بها تلوث.

أما عن تلوث المياه وهو شكل آخر من أشكال التلوث؛ فقد أشارت إحدى الدراسات إلي أن نفس المناطق الصناعية التي تعانى من تلوث الهواء تعانى أيضا من تلوث الماء، ويرجع ذلك إلى إلقاء المخلفات الصناعية في مياه البحر والنهر، ومن هذه المدن مدينة حلوان والتى تتسم بارتفاع نسبة تلوث المياه. ويرجع ذلك إلى النمو الضخم للعديد من الصناعات الإستراتيجية والتحويلية في المدينة، وما ارتبط بها من زيادة واضحة فى كمية المخلفات الصناعية والمواد السائلة التي تنصرف من المصانع إلى نهر النيل والترع، وكذلك الزيادة الواضحة في استخدام الوقود الحفرى بأنواعه المختلفة كقوى محركة فى المصانع ووسائل النقل والأغراض الزراعية، وأيضا استخدام الأسمدة الكيميائية والمبيدات الحشرية فى الأراضى الزراعية. وارتفاع نسبة ثانى أكسيد الكبريت والرصاص في الهواء، والمنبعثة من المصانع وعوادم السيارات والتى تؤدى إلى تلوث مياه الأمطار. هذا وتعانى البحيرات الشمالية فى مصر من ارتفاع نسب التلوث فى مياهها وليس مدينة حلوان وحدها. (عبد الله، عزة أحمد، ٢٠١٤م، ص٨)

ويعود التلوث المائي في مصر إلي إلقاء كثير من المواد البترولية فى مياه البحر؛ حيث تقدر كمية المواد البترولية الطافية فوق سطح مياهه حوالي ١٠ مليون طن في العام و٢ مليون طن من الغاز الخارج من عادم السفن وحوالي مليون طن مما تفرغه سفن البترول

وحوالي ٣ مليون طن من مياه الأنهار الملوثة.كما يلقى في مياهه نحو ٩٠% من فضلات المجارى ونفايات المدن الساحلية التي تقع على شواطئه. (عبد السلام، ١٩٩٢م، ص١٧١).

وترى الدراسة الحالية أن خطورة تلوث الماء لا يعود فقط على الإنسان، بل تكمن الخطورة في أن هذه المواد تتغذى عليها الأسماك وبالتالي يمكن أن تنتقل للإنسان عند التغذية على هذه الأسماك. هذا بالإضافة إلى تأثيرها السام على الأسماك ذاتها بحيث تقضى على كميات كبيرة منها وبالتالي تفقد مصر موردا هاما من مواردها الاقتصادية ألا وهو الثروة السمكية.

وقد أظهرت بعض الدراسات مدى تأثير التلوث على إنتاجية البحر المتوسط أمام السواحل المصرية، والتي تؤثر على المناطق الغنية بالزريعة؛ حيث تبين وجود ١٧ نوع من أسماك البحر المتوسط تحتوى على مستويات من السموم أعلى من الحد المسموح به للاستهلاك الآدمي مما يعتبر تهديدا لصحة سكان حوض البحر المتوسط مثل أمراض التسمم الغذائي والحكة والحمرة فى الأيدى .كذلك العديد من الأمراض الجلدية. وقد تبين أن بحيرة مريوط أصبحت مجمعاً للصرف الصحي والزراعي والصناعي. (الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، ٢٠١٦م، ص١)

وفى مجال المياه العذبة – ومن خلال العديد من المشاهدات اليومية – يلاحظ تعرض نهر النيل وفروعه للتلوث بالمخلفات الصناعية ومخلفات المجارى الخاصة ببعض القرى التي تلقى بمخلفاتها في الترع، بالإضافة إلى قيام بعض المصانع الموجودة على جانبي النيل بالتخلص من مخلفاتها الصناعية بإلقائها في النيل مباشرة. وذلك على الرغم من وجود التشريعات التي تمنع عملية الصرف فى نهر النيل وفروعه وهو ما يؤدى الى النفوق الجماعي والفجائي المتكرر للأسماك.

وترى الدراسة الحالية أن لتلوث المياه العديد من الآثار السلبية علي صحة الإنسان منها عدم توافر مياه نقية للشرب وللاستحمام وهو ما يؤدى إلى أمراض صحية خطيرة تتطلب توفير مستشفيات ومراكز لغسيل الكلى، وهو ما يؤدى إلى نقص إنتاجية الفرد نتيجة اعتلال صحته، وكذلك ضعف الإنتاج السمكي، وموت الأسماك والأحياء البحرية، وتدمير البيض وهلاك صغار الأسماك ويرقات الأحياء المائية، وهجرة الأسماك و هروبها من المناطق الملوثة إلى مناطق أخرى، وتسمم وهلاك الطيور البحرية الساحلية نتيجة لما تتغذى به من مواد

بحرية ملوثة، وتغير لون وطعم الأسماك والأحياء البحرية والطحالب المستخدمة في الغذاء، وقد يؤدى ذلك إلى انقراضها، كما يؤدى تلوث المياه إلى فقدان الشواطئ لأنشطتها السياحية نتيجة التلوث، فتلوث المياه الشاطئية يمنع حركة الاصطياف بنشاطها المتنوع.

أما عن تلوث التربة فقد أشارت إحدى الدراسات إلي أن الريف المصري أصبح يواجه تزايداً في تلوث بيئته من جراء التوسع فى استخدام الأسمدة الكيماوية والمبيدات الحشرية. مع التوسع في استخدام الطائرات لمكافحة الآفات وتلوث الماء والهواء بهذه المبيدات السامة، وفى مصر يستهلك سنوياً ما يقرب من عشرين ألف من الأطنان من المبيدات فى السنوات شديدة الإصابة بالآفات والتي تسهم إلى حد كبير فى تلوث البيئة وتسبب للإنسان أضراراً جسيمة وأمراضاً قاتلة بالإضافة إلى تسمم الحيوانات. وتتمثل خطورة المبيدات الحشرية فى بقاء أثرها فى التربة لمدة قد تطول إلى اثني عشر عاماً، كما أن إنشاء شبكات للصرف الصحي تحتاج لأموال ضخمة تحاول الحكومة تدبيرها، وكذلك فإن إلقاء الصرف الصحى فى بحر أو بحيرة أو نهر يعطل الاستفادة منها كمكان للترفيه أو النزهة كما أنه يؤدى إلى القضاء على الثروة السمكية،

كذلك فإن المدن الصناعية التى تلقى مصانعها بنفاياتها وسوائلها السامة فى نفس شبكات الصرف الصحى لا يكون من السهل تحويل سوائل الصرف الصحى حتى بعد المعالجة لمياه صالحة للرى أو للشرب. ويؤدى ذلك لزيادة لاستيراد الحبوب والذي يزيد العجز في الميزان التجاري للدولة. كما أن استصلاح أراضى جديدة يستلزم أموالاً كثيرة. بالإضافة إلى أن عدم كفاءة الأراضى المستصلحة كتلك التى تم تدميرها. وكذلك زيادة فى الطلب على أعلاف الماشية واستيرادها من الخارج، وكذلك قتل الكائنات المفيدة غير المقصودة باستخدام المبيدات، وإضعاف إنتاجية الحيوانات التي تتأثر بها، وتزيد مقاومة الآفات الحشرية مما يقلل من تأثيرها عليها . (عبد الله، عزة أحمد، ٢٠١٤م، ص٣)

ويتضح من خلال العرض السابق لمشكلة التلوث تعدد الآثار السلبية لها؛ وتأثيراتها المتعددة على الفرد والمجتمع، وهى في ذلك ترتبط مع ما سبق عرضه من المشكلات الاجتماعية؛ فمن حيث ارتباطها بمشكلة الفقر ترى الدراسة الحالية أنها تؤدى إلى انتشار الفقر وتدنى مستوى المعيشة؛ حيث تنخفض القدرة على الإنتاج وتفقد المنتجات صلاحيتها للتصدير أو المنافسة و تنهار الوحدات الإنتاجية، الأمر الذي تتدنى معه المؤشرات

الاقتصادية مثل ارتفاع معدل التضخم و انخفاض الناتج القومي الإجمالي، الأمر الذي تنخفض معه دخول الأفراد و يتدنى مستوى المعيشة.

ومن حيث ارتباطها بارتفاع نسبة البطالة فيرجع ذلك الي أنها في مثل هذه الظروف – السابقة الذكر– تنهار وحدات إنتاجية بالكامل؛ نظرا لتدنى الإنتاج وتحقيق خسارة مستمرة مع عدم القدرة على العمل والإنتاج الأمر الذي يعرض العمال للفصل؛ خاصة مع عدم وجود استثمارات لفتح فرص للعمل،كل هذا يؤدى إلى ارتفاع نسبة البطالة.

كما ترتبط بمشكلة انعدام الأمن الغذائي، حيث تؤدى إلى ضعف الإنتاج الزراعى والحيوانى وعدم كفايته لاحتياج الجماهير؛ كما يفقد العامل الزراعي قدرته على العمل ورعاية ما تحت يده من ثروة حيوانية بالإضافة إلى انتشار التلوث فى الأعلاف المقدمة للحيوانات الأمر الذى يهدد بانهيار الثروة الحيوانية وعدم وفائها باحتياجات الجماهير.

وتعتبر مشكلة التلوث من أهم المشكلات التي يهتم بها الاقتصاد الأخضر؛ حيث أن اهتمامه ينصب في الأساس على إيجاد بيئة نظيفة وآمنة.

ومن خلال ما سبق، وباستعراض بعض المشكلات في البيئة المصرية وما يترتب عليها من آثار اقتصادية واجتماعية وصحية وسياسية ونفسية، يصبح تبني الاقتصاد الأخضر أمرا لا غني عنه؛ خاصة أنها مشكلات تعد من صميم القضايا التي يعنى بها هذا المفهوم.

وترى الدراسة أن للجامعات في هذا الشأن النصيب الأكبر لما يمكن أن تقوم به من أدوار متنوعة وهامة، انطلاقا من وظائفها الأساسية، والتي كلها تهدف في النهاية إلى خدمة المجتمع وعلاج قضاياه وحل مشكلاته.

لذا ستعرض الدراسة فيما يلي لدور الجامعات المصرية في تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر، وذلك على ضوء ما سبق عرضه في الاطار النظرى السابق.

ثالثا: تصور مقترح لدور الجامعات المصرية في تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر

وستعرض الدراسة لهذا الدور من خلال المحاور التالية:

- أهداف التصور المقترح
- منطلقات التصور المقترح
- آليات تحقيق التصور المقترح

- معوقات التصور المقترح
- كيفية التغلب على معوقات التصور المقترح

١- أهداف التصور المقترح:

- تنمية المسئولية الاجتماعية للجامعات من خلال تفعيل وظائفها.
- المساهمة في تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر، وذلك بما يسهم في حل بعض المشكلات التي يعانى منها المجتمع المصرى.
- تنمية وتفعيل الشراكة بين الجامعات ومؤسسات المجتمع وقطاع الأعمال.

٢- منطلقات التصور المقترح:

ينطلق التصور المقترح من عدد من الأسس الهامة،ومنها ما يلي:

- التأكيد علي أهمية تطبيق مفهوم الاقتصاد الأخضر؛ لما له من دور فعال في المساهمة فى حل الكثير من المشكلات التي يعانى منها المجتمع المصرى.
- التأكيد على أهمية التعاون والتنسيق بين مؤسسات المجتمع المصرى–ومنها الجامعات–في تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر.
- التأكيد على ضرورة الاستفادة من الخبرات والتجارب السابقة في تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر،بما يتناسب مع البيئة المصرية.

٣- آليات تحقيق التصور المقترح:

للجامعات وظائف ثلاث رئيسة؛ هي التدريس، والبحث العلمي، وخدمة المجتمع. وستحاول الدراسة فيما يلي تقديم تصور مقترح لدور الجامعات المصرية في تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر من خلال تلك الوظائف الثلاث، وكذلك على ضوء ما تم التوصل إليه في الإطار النظري، وستعرض الدراسة لهذا الدور من خلال المحاور التالية:

٤- دور الجامعات في تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر من خلال وظيفة التدريس:

يمكن للجامعة أن تسهم في تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر من خلال وظيفة التدريس وذلك من خلال ما يلى:

- نشر الوعي البيئي عموما والاقتصاد الأخضر خصوصا من خلال الاهتمام بأنشطة التعليم والتوعية البيئية كما يلي:

- دمج بعض الموضوعات المتعلقة بالتربية البيئية ومنها الاقتصاد الأخضر في المقررات الجامعية.
- تعميق مفاهيم حماية البيئة من خلال بعض المقررات والأنشطة الطلابية.

- تنمية مهارات الطالب التي تمكنه من فهم وتطبيق القضايا المتعلقة بالاقتصاد الأخضر، مثل: تنمية مهارات اللغة الإنجليزية، والعمل الجماعي، واستخدام الحاسب الآلي وتطبيقاته، وعرض المعلومات وتفسير الظواهر، واستخدام الوسائل السمعية والبصرية في عرض المعلومات، واستخدام تكنولوجيا المعلومات في الحصول علي المعلومات والبيانات وتحليلها.
- تقديم برامج للماجستير والدكتوراه في الاقتصاد الأخضر،تهتم بالموضوعات التالية:
  - تعريف الاقتصاد الأخضر
  - الاقتصاد الأخضر وعلاقته بالتنمية المستدامة
  - الاقتصاد والبيئة
  - علوم نظام الأرض
  - الحدود البيئية للكواكب
  - الحدود البيئية للنمو الاقتصادي
  - الاستهلاك
  - السلوك البشري والاقتصاد الأخضر
  - دورة الكربون العالمية
  - تغير المناخ وآثار انبعاثات ثاني أكسيد الكربون
  - سياسة تغير المناخ
  - تدابير التكيف والتخفيف من آثارها
  - أزمة التنوع البيولوجي العالمية
  - الاستخدام المستدام والمناطق المحمية
  - أنواع الطاقة المتجددة
  - فعالية التكلفة للطاقة المتجددة

- تكنولوجيات كفاءة الطاقة
- المباني الخضراء
- النقل الأخضر
- إدارة النفايات المستدامة
- التكنولوجيات الخضراء الناشئة
- تقييم الأثر البيئي للتكنولوجيا الخضراء
- تحقيق ثورة التكنولوجيا الخضراء
- القانون البيئي، أشكاله ومصادره.
- القيم البيئية
- التجارة العالمية.
- البيئة والعدالة الاجتماعية.
- العدالة البيئية والشعوب الأصلية
- العدالة البيئية والمساواة بين الجنسين
- علوم الاستدامة
- التكنولوجيا الخضراء والطاقة المتجددة
- القانون البيئي والعدالة الاجتماعية
- تغير المناخ وإدارة الكربون
- استثمار رأس المال

- تطوير برامج التربية البيئية التي تدرس للطلاب؛ ويكون ذلك من خلال المشاركة مع المجموعات والقطاعات المستهدفة من المواطنين.
- تقديم برامج توعية من خلال بعض الأنشطة التي تقدم للطلاب عن الاستدامة والاقتصاد الأخضر عموما.
- تطوير المناهج الدراسية وتطوير الدراسات العليا في كل ما هو ضروري ومتعلق بتطوير تعليم الاقتصاد الأخضر في التعليم العالي.
- استحداث تخصصات جديدة مرتبطة بالاقتصاد الأخضر.

- **الاهتمام بعمل مشاريع مرتبطة بالاقتصاد الأخضر ضمن الأنشطة الصفية واللاصفية لطلاب الجامعة.**
- **تطوير وتحديث البرامج القائمة والمرتبطة بالاقتصاد الأخضر لتقييمها؛والوقوف علي مدى تغطيتها لهذا المفهوم.**
- **إنشاء كليات للطاقة والبيئة لتلبية حاجة المجتمع من القوي العاملة في قطاعات الصناعة الخضراء الناشئة مثل: الطاقة المتجددة والطاقة النظيفة والتكنولوجيا النظيفة.**
- **تقييم المقررات الحالية ذات الصلة بالاقتصاد الأخضر لتحديد نقاط الضعف والقوة في تناولها لهذا المفهوم، وبالتالي تعزيز نقاط الضعف وتلافي أوجه القصور فيها من حيث التركيز على مبادئ الاقتصاد الأخضر بشكل جيد وفعال.**
- **التأكيد من خلال التدريس وما يتبعه من أنشطة علي بناء المهارات اللازمة لتحقيق هذا المفهوم مثل تنمية مهارات التفكير النقدي والإبداعي، وتنمية مهارات الفعل الايجابي، وتعزيز المسؤولية الشخصية والجماعية، وتنمية القدرة على حل المشكلات.**
- **تنويع بيئات التعلم بما يسهم في تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر؛ كالفصول الجاذبة والقاعات الإلكترونية.**
- **تصمم برامج التربية البيئية بحيث توضح الصلة بين القضايا البيئية والمجردة من ناحية، وبين الاهتمامات الشخصية والمحلية وأنماط العيش للمجموعات المستهدفة من ناحية أخرى.**
- **الاهتمام في المناهج الجامعية بتناول الموضوعات ذات الصلة بالاقتصاد الأخضر، مثل:**
  - **مناخ كوكب الأرض وتغيره الدائم.**
  - **الأسباب الطبيعية لتغير المناخ.**
  - **الأسباب التي من صنع البشر والتي تؤدى إلى تغير المناخ.**
  - **الأسباب المحتملة لارتفاع تركيزات غازات الاحتباس الحراري علي كوكب الأرض.**

- النظم البيئية.
- التحديات والفرص والاحتياجات اللازمة للانتقال الى اقتصاد أخضر نظيف.
- التعريف بأبعاد التغير المناخي علي المستوى العربى والدولى والجهود الإقليمية والدولية التي بذلت في هذا المجال.
- الدروس المستخلصة من تجارب البلدان الأخرى وكيفية الإفادة منها في مصر.

- إعادة النظر في التخصصات والبرامج القائمة وإدخال تخصصات وبرامج جديدة تتناسب وتلبي حاجات ومتطلبات التنمية الشاملة، لاسيما الدراسات التقنية والعلمية الحديثة والدراسات التخصصية التي يجب أن تهدف إلى تأهيل الخريجين للمشاركة في حل المشاكل التي تواجه مؤسسات الدولة وقطاعاتها الصناعية والإنتاجية والخدمية.
- نشر الوعي البيئي والصحي والغذائي من خلال القيام ببعض النشاطات الجامعية مثل تشجير الحرم الجامعي وتنظيفه.
- تنمية مهارات التعلم الذاتي والتعلم المستمر من خلال هذه تناول هذه الموضوعات كجزء من المناهج الدراسية، ومن خلال الأنشطة الصفية واللاصفية.
- إرساء الأسس العلمية للتعامل مع القضايا البيئية المتنوعة، من خلال المناهج الدراسية وما تتضمنه من أنشطة.
- تعميم مقرر التربية البيئية في الجامعات كمتطلب أساسى.

البحث العلمي:

ومن خلال الوظيفة الثانية للجامعة يمكن لها أن تقوم بأدوار عدة في تحقيق مفهوم الاقتصاد الأخضر، ومنها:

- إجراء البحوث الخاصة بالمقاييس المتعلقة بالدراسات الاقتصادية لتلك الدول التي أحرزت تقدما في تطبيق مفهوم الاقتصاد الأخضر.

- **إجراء البحوث التي يمكن من خلالها توفير تقديرات القوى العاملة الاقتصادية والمؤهلة للوظائف في القطاعات الخضراء؛ وذلك بناء على مسح يعتمد على البيانات لتحديدها.**
- **مراجعة التجارب العالمية الناجحة في مجال تطبيق مفهوم الاقتصاد الأخضر، واستخلاص الدروس المُستفادة التي تتناسب مع ظروف المجتمع المصرى .**
- **إنشاء برامج بحثية تتعلق بالاقتصاد الأخضر، والتعليم من أجل التنمية المستدامة وتشجيعها ومتابعتها وتقييمها.**
- **إنشاء قاعدة بيانات كاملة تحدث باستمرار تهتم بكافة القضايا المتعلقة بالاقتصاد الأخضر، استنادا إلى البحوث العلمية التي تجريها الجامعات في هذا المجال.**
- **تشجيع البحوث العلمية والتكنولوجية في كافة القضايا المرتبطة بالاقتصاد الأخضر مثل تغير المناخ، ووضع خطط محددة وتمويل واضحة، ويمكن أن تشمل البحوث المجالات التالية: القانون الدولي والمناخ، والنظم الحضرية المستدامة، وتقلبات المناخ والتنبؤ به، وتغير المناخ والتكنولوجيا الحيوية. وسياسة الاستدامة، وإدارة الكربون، والنفايات، والتلوث، والمياه، والتنوع البيولوجي. وغيرها من الموضوعات ذات الصلة بالاقتصاد الأخضر.**
- **مضاعفة الإنفاق على البحوث المتعلقة بإنتاج وتطوير الأصناف المتأقلمة مع التغيرات المناخية.**
- **تنمية وتعزيز فرص الانتفاع بالبحوث والابتكارات العلمية والتكنولوجية التي تتناول القضايا المتعلقة بالاقتصاد الأخضر؛ وذلك من خلال الاهتمام بتسويقها وتطبيقها بالشراكة مع الشركات والمصانع في تطبيقها.**
- **إعداد دراسات مرتبطة باحتياجات السوق المحلى والعالمي من القطاعات الخضراء، وربطها بالمجالات الدراسية ذات العلاقة، على أن يعاد تقدير هذه الاحتياجات من الحين للآخر وفقا للمستجدات.**

- **زيادة التعاون الإقليمي في مجال البحث والتطوير للانتقال بنجاح الى الاقتصاد الأخضر من خلال شبكات الأبحاث وزيادة اللقاءات والاجتماعات الهادفة الى إيجاد حلول مشتركة للمشكلات.**
- **إنشاء مراكز بحثية تابعة للجامعات، هدفها تطبيق المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالنمو الأخضر ونشر مفهومه.**

خدمة المجتمع:

- **الشراكة بين الجامعات وأصحاب الأعمال في تطوير المهارات التقنية والإدارية التي تلبى متطلبات الاقتصاد الأخضر، وتحديد المهارات الحالية والمستقبلية للتوظيف.**
- **تفعيل دور خدمات التوظيف في الجامعة للنظر في أفضل السبل لدعم الطلاب والخريجين في الحصول على فرص لتعزيز كفاءتهم لتلبية احتياجات الاقتصاد الأخضر.**
- **التوسع في برامج التدريب المهني الهادفة إلى تأهيل القوى العاملة وتمكينها من إشغال فرص العمل المتاحة، وخاصة في الأنشطة الاقتصادية التي يمكن أن تستقطب المزيد من القوى العاملة.**
- **التعاون مع التعليم الفني والتقنى فى مجال التدريب في مجال الطاقة والزراعة وكل ما يتعلق بالقضايا المرتبطة بالاقتصاد الأخضر.**
- **الاهتمام بتوفير الفنيين والكوادر المؤهلة في القطاعات الخضراء؛ من خلال إعدادهم وتدريبهم بشكل جيد.**

ويمكن أن يشتمل التدريب على الفئات التالية:

- **المهندسين ومشغلي مولدات الطاقة التقليدية للتدريب على الأنواع الجديدة من مصادر الطاقة النظيفة.**
- **المسوقين ومندوبي المبيعات والمروجين للبضائع ؛ويكون الهدف من التدريب الترويج للأطعمة الطبيعية والعضوية والمنتجات الصديقة للبيئة .**

- العاملين في مجال الكهرباء والسباكة؛ وذلك للتدريب علي جعل مهنهم أكثر خضارا وذلك بالتدوير الصحيح للمواد المنبوذة وبتجديد القديم من المعدات والأنظمة المستهلكة بأخرى تعمل بمصادر طاقة نظيفة.
- الاختصاصيين من المحامين والمحاسبين والموظفين ذوي الياقات البيضاء وآخرين كثيرين؛وذلك للتدريب علي ما يمكنهم في حال الانتقال للعمل في أو مع شركات تعنى أو يركز فيها علي القضايا المتصلة بالقطاعات الخضراء.
- المصممين والمعماريين والنجارين؛ وذلك للتدريب علي كيفية تحويل اهتماماتهم نحو الأبنية الخضراء.
- ملاك الأراضي والمزارعين يمكنهم أن يكونوا أكثر خضارا؛ وذلك بالتدريب علي الاعتماد في الزراعة على المزارع العضوية وبالترويج للنباتات الطبيعية التي يتم الاعتماد فيها على الأسمدة الطبيعية بدلا من الأسمدة الكيمياوية، وكذلك التشجيع على الزراعة الخضراء والمكثفة على أسطح الأبنية.
- المزارعين لتبنى أنظمة زراعية تمكنهم من تجديد التربة وفى نفس الوقت تحقيق ربح على المدى البعيد.
- أصحاب المطاعم والطباخين وربات البيوت؛ بحيث يكون الهدف من التدريب هو التوعية بأهمية اعتمادهم على كل ما هو طبيعي وعضوي وصديق للبيئة فيما يقدمونه من أطعمة ومشروبات.

- إعادة تدريب العاملين الجدد للتحول من الصناعات القديمة الملوثة إلى الصناعات الجديدة، ويمكن أن يتم ذلك بالتعاون والشراكة مع الشركات والروابط المهنية ومنظمات المجتمع المدني.
- عقد دورات تدريبية بالشراكة بين الجامعات وبعض المؤسسات والشركات، ويكون هدفها المساهمة في نشر التكنولوجيا الخضراء؛ وذلك بالتعاون بين الجامعات والمراكز الأكاديمية وقطاع الأبحاث والقطاع الخاص.

- **تقديم الدورات لأعضاء هيئة التدريس وتعزيز كفاءتهم في المهارات والمعارف المتصلة بمفهوم الاقتصاد الأخضر.**
- **المساهمة في تعزيز دور مؤسسات التدريب المهني وزيادة عدد مراكزها لرفع قدرتها على تأهيل القوى العاملة، وزيادة كفاءتها وإنتاجيتها لتتلاءم مع متطلبات سوق العمل وتمكنها من إشغال فرص العمل.**
- **الاهتمام بإنشاء مراكز تدريب نموذجية بالتعاون مع مؤسسات المجتمع المحلى لتدريب الطلاب، والارتقاء بمهاراتهم الذهنية والمعرفية والمهارية في الموضوعات المتعلقة بالاقتصاد الأخضر، والتي منها: الاستفادة من الطاقة بكافة أنواعها والقضايا المتعلقة بالمياه.**
- **عقد بعض الندوات والمؤتمرات في الجامعات، ويكون الهدف منها هو زيادة وعى المواطنين ومتخذي القرارات والمستثمرين بخطورة قضية تغير المناخ؛ وذلك باستكشاف القضايا والمشكلات المرتبطة بتغير المناخ والمتفرعة عنه، مثل قضايا ارتفاع مستوى سطح البحر وما سوف يترتب عليه، وارتفاع درجة حرارة جو الأرض وأثره على الزراعة، وتأثير ذلك المحتمل علي صحة البشر ورفاهيتهم وحياتهم الاجتماعية والاقتصادية.**
- **المساهمة في تطوير التكنولوجيات الخضراء ونشرها والحصول عليها، ويتأتى ذلك من خلال الشراكة مع القطاع الخاص وإنشاء مراكز تعاونية للبحث والتطوير، ووضع آليات تمويل جديدة لتسريع انتشار التكنولوجيات الخضراء.**
- **الشراكة مع المؤسسات التجارية والصناعية؛ من أجل خلق روابط قوية للمهن الخضراء وذلك بتوجيه ودعم من قبل خبراء الصناعة.**
- **تعزيز الشراكة مع أصحاب الأعمال ومؤسسات المجتمع المحلى والقطاع الخاص؛ عن طريق تحديد أصحاب المصالح ورجال الأعمال والمستثمرين، وممثلى شركات القطاع الخاص في المجال الزراعي، وإشراكهم في مراجعة البرامج التعليمية وما تتضمنه من مقررات.**
- **الشراكة مع أصحاب الأعمال ومؤسسات المجتمع المحلى أيضا في تخطيط وتطوير المؤهلات الدراسية،بما يلبى متطلبات الاقتصاد الأخضر.**

- **المساهمة في وضع القوانين والتشريعات المرتبطة بتطبيق مفهوم الاقتصاد الأخضر.**

٥- معوقات تطبيق التصور المقترح:

- **ضعف الوعي بأهمية تطبيق المفهوم.**
- **التراخي من قبل بعض القيادات الجامعية.**
- **ضعف التعاون من قبل المؤسسات الأخرى مع الجامعة من قبل المؤسسات الأخرى.**
- **ضعف الميزانيات المتاحة للجامعات.**
- **مقاومة التغيير من قبل البعض.**

٦- أساليب التغلب على هذه المعوقات:

- **نشر الوعي بهذا المفهوم من خلال التمهيد له من قبل الدولة بكافة مؤسساتها، والتعاون مع وسائل الاعلام في هذا الشأن.**
- **زيادة الميزانيات المخصصة للجامعات.**
- **نشر ثقافة التغيير.**
- **الدعم من قبل الدولة للجامعات والمساهمة في فتح جسور التعاون بينها وبين مؤسسات المجتمع.**

□

قائمة المراجع:

أولا :المراجع العربية

(١) أبو المجد، السيد محمد، (١٩٩٠م)، مشكلات تلوث البيئة ودور المشاركة الشعبية في مواجهتها، دراسة مقارنة بين الريف والحضر، رسالة ماجستير منشورة، قسم الإنسانيات، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.

(٢) الأمم المتحدة، (٢٠١٢م)، الاقتصاد الأخضر، الدورة الاستثنائية الثانية عشرة لمجلس الإدارة، المنتدى البيئي الوزاري العالمي نيروبي، ٢٠ – ٢٢فبراير.

(٣) بدوى، أحمد موسى، (٢٠١٦م)، معركة المشكلات الست التي تعاني منها مصر: طرق المواجهة، المركز العربي للبحوث والدراسات،مصر.

(٤) برنامج الأمم المتحدة للبيئة، (٢٠١١م)، نحو اقتصاد أخضر: مسارات إلى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر، نيروبي.

(٥) برنامج الغذاء العالمي، مكافحة الجوع في العالم، تاريخ الدخول ٢٠١٦/٩/١م. على الموقع التالي http://ar.wfp.org

(٦) بشير، هشام، (٢٠١٤م)، التغير المناخي وأثره علي مصر، معهد البحوث والدراسات الإستراتيجية لدول حوض النيل، جامعة الفيوم.

(٧) البطران، منال، (٢٠٠٩م)، "اثر تغير المناخ على مصر وبخاصة على الهجرة الداخلية والخارجية"، مؤتمر تغير المناخ وآثاره في مصر، فندق الماريوت– القاهرة، جمهورية مصر العربية، ٢–٣ نوفمبر.

(٨) بوتمز، ايزابيل، (٢٠١٤م)، تلوث المياه في مصر:الأسباب والمخاوف، المركز المصري للحقوق الاقتصادية والاجتماعية، برنامج العدالة الاجتماعية، مصر.

(٩) تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية(٢٠١١م)، "الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير"، مجلة البيئة والتنمية، العدد ٣٣٣٧ – الخميس ٢٧ أكتوبر.

(١٠) جمال الدين، نجوى يوسف، (٢٠١٥م)،"توجيه التعليم الجامعي الزراعي في مصر نحو الاقتصاد الأخضر في ضوء تجربة الولايات المتحدة الأمريكية"، مجلة العلوم التربوية، العدد الأول، الجزء ١، يناير ٢٠١٥م.

(١١) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٦م،على الموقع التالي:

http://www.capmas.gov.eg/Pages/Http404ErrorPage.aspx?aspxerrorpath=/default.aspx,12/10/2016.

(١٢) جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك، (٢٠١٤م)، منظومة تشجيع إنتاج الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة في مصر، أكتوبر.

(١٣) خضر، أحمد، (٢٠١٤م)، "الاقتصاد الأخضر مسارات بديلة إلى التنمية المستدامة"،،مجلة علوم وتكنولوجيا، معهد الكويت للأبحاث العلمية، العدد ١٣، الكويت.

(١٤) خنفر، عايد راضي، (٢٠١٤م) الاقتصاد البيئي " الاقتصاد الأخضر"، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، العدد التاسع والثلاثون، يناير، مصر.

(١٥) الصادق،عمر محمد، (١٩٩٣م)، "الصناعة وتلوث البيئة في مدينة القاهرة: دراسة تطبيقية على منطقتي شبرا الخيمة وحلوان"، ندوة الجغرافيا ومشكلات تلوث البيئة. الجمعية الجغرافية المصرية، ٢٨-٢٩ ابريل.

(١٦) صيام، جمال محمد، وفياض، وشريف ، محمد سمير، (٢٠٠٩م)، "أثر التغيرات المناخية على وضع الزراعة والغذاء في مصر"، مؤتمر التغيرات المناخية وآثارها على مصر، جامعة القاهرة، كلية الزراعة، ٢-٣ نوفمبر.

(١٧) عبد السلام، على زين العابدين، (١٩٩٢م)، تلوث البيئة ثمن المدنية، القاهرة، المكتبة الأكاديمية.

(١٨) عبد الله، عزة أحمد، (٢٠١٤م)، التلوث البيئي في جمهورية مصر العربية و أثره على الاقتصاد القومي، جامعة عين شمس، وحدة بحوث الأزمات.
بحث منشور على الموقع التالي:
www.bu.edu.eg/.../Azza%20Ahmed%20%20Abdallah_pollution.do,13/11/2016

(١٩) علي، عبد الرحمن علي، (٢٠١٦م)، الاقتصاد الأخضر، الاتحاد العربي للتنمية المستدامة والبيئة، بحث منشور علي الموقع التالي:
http://www.ausde.org,13/11/2016

(٢٠) مركز الدراسات المستقبلية، (٢٠٠٦م)، دور المجتمع المدني في صياغة رؤية مستقبلية لمصر، المؤتمر السنوي الثاني، رؤية مصر،٢٠٣٠م، القاهرة، مصر.

(٢١) مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار(٢٠٠٨م)، المطالبات والاحتجاجات لتحسين مستوي المعيشة، مصر.

(٢٢) منظمة الأمم المتحدة، (٢٠١١م)، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا(الاسكوا)، الاقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة والقضاء علي الفقر، المبادئ الفرص التحديات في المنطقة العربية، استعراض الإنتاجية وأنشطة التنمية المستدامة.

(٢٣) هشام، شيماء، (٢٠١٦م)، ضرورة الأمن الغذائي: الاكتفاء المؤجل، مركز البديل للتخطيط والدراسات الإستراتيجية، مصر.

(٢٤) الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية، (٢٠١٦م)، دراسات عن التلوث في المياه المصرية، التلوث بمشتقات البترول، مصر.

ثانيا :المراجع الأجنبية

(1) B., Fareed, (2012) ,Green Economy in the Arab Region: Overall Concept and Available Options: Economic and Social Commission for Western Asia, (ESCWA),

(2) B., Patrick, (2012),Nature and its role in the transition to a green economy, The Economics of Ecosystems and Biodiversity, London, The Institute for European Environmental Policy (IEEP)

(3) E., Barbier, (2011),The policy challenges for green economy and sustainable development. Natural Resources Forum, 35.

(4) G., Elsamara, (1984),environmental pollution impacts of industrial activities in Egypt, Egyptian journal of industrial medicine

(5) G., Nhamo, (2014)Reviewing Some Implications of the Green Economy for Higher and Further Education Institutions ,Institute for Corporate Citizenship, University of South Africa, Southern African Journal of Environmental Education, Vol. 30.

(6) J., Matteson, (2013),Education & Training for the New Green Economy Palm Beach State College Institute for Energy& Environmental Sustainability Department Contact Information: Palm Beach Gardens College, Institute for Energy& Environmental Sustainability *and Further Education Institutions*, southern, African Journal of Environmental Education, Vol. 30

(7) K., Chapple, (2008), defining of green economy ,A primer on green economic development: Centre for community innovation university of California ,Berkeley.

(8) L., James, (2009), Higher Education and the Clean Energy, Green Economy Education Review, Vol. 44, No. 6 November/December .

(9) M., Larson, (2012) communication behavior by environmental activists compared to non-active persons, the journal of environmental education, Vol. 14,No.,1.

(10) UNESCO, (2012),World Bank, Partnerships for Education in the Green Economy ,Organizing partners International Business Leaders Forum.

(11) UNESCO. (2012). UNESCO's input to the Rio+20 compilation document. Paris: UNESCO

(12) UNESCO. (2013). Mauritius Recommendations from the UNESCO Expert Meeting on Climate Change Education for Sustainable Development in Africa. Paris: UNESCO

(13) (UNEP), United Nations Environment Programmer, (2010), Green Economy Report: A Preview (3).