جمهورية مصر العربية

معهد التخطيط القومي

الحلقة السابعة من نشاط المتابعات العلمية

للعام الأكاديمي 2026/2025

عنوان الحلقة:

الابتكار في قطاع الغابات من أجل مستقبل أكثر استدامة

"في ضوء تقرير حالة الغابات في العالم 2024"

الصادر عن: منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة

المتحدث

أ.د.سحر البهائي

أستاذ الاقتصاد الزراعي و مدير مركز التخطيط والتنمية البيئية

معهد التخطيط القومى

إدارة الحلقة

أ.د. بسمة الحداد

مدير مركز الأساليب التخطيطية - منسق النشاط و المشرف العلمي

الثلاثاء 7 إبريل 2026

فريق عمل نشاط المتابعات العلمية للعام الأكاديمي 2026/2025

منسق النشاط و المشرف العلمي

أ.د. بسمة الحداد

مدير مركز الأساليب التخطيطية

المنسق المشارك

د. هبة جمال الدين

الأستاذ المساعد بمركز الأساليب التخطيطية

محرري التقرير

أ. هديل الشربيني

مدرس مساعد بمركز الأساليب التخطيطية

أ.بسنت مجدي

مدرس مساعد بمركز الأساليب التخطيطية

فريق الدعم المساند

أ. أمل سرور

مدير عام الاتفاقيات والمؤتمرات والمهمات العلمية

د. طارق طاهر

أخصائي الاتفاقيات والمؤتمرات والمهمات العلمية

عقد معهد التخطيط القومي يوم الثلاثاء 7 إبريل 2026 سابع حلقات نشاط المتابعات العلمية للعام الأكاديمي 2026/2025. والتي قدمت فيها أ.د. سحر الهائي– أستاذ الاقتصاد الزراعي و مدير مركز التخطيط و التنمية البيئية عرضًا لتقرير حالة الغابات فى العالم لعام 2024 و الذي يصدر كل سنتين عن منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة و يناقش التقرير «دور الابتكار في استدامة الغابات»

ويطرح التقرير تساؤلًا جوهريًا:

كيف يمكن توظيف الابتكار لتحويل قطاع الغابات من مصدر استنزاف للموارد إلى محرك للتنمية المستدامة والصمود المناخي؟

تضمن العرض استعراضًا للفصول الرئيسية للتقرير، وأهم ما جاء به من نتائج واستخلاصات، وأهم الرسائل الأساسية للتقرير، وبعض الملاحظات العامة على التقرير وذلك على النحو التالي:

استهلّت منسق التقرير، أ.د. بسمة الحداد، العرض بمقدمة افتتاحية تناولت التحولات البيئية المتسارعة عالميًا، و أبرزت الدور المتنامي للغابات باعتبارها ركيزة أساسية لتحقيق الأمن البيئي والاقتصادي والاجتماعي، في ظل التحديات المتزايدة المرتبطة بتغير المناخ، مع التأكيد على أهمية الابتكار كمدخل رئيسي لتعزيز استدامة قطاع الغابات.

وفي ضوء ما سبق، طرحت منسق التقرير عددًا من التساؤلات الرئيسية التي تهدف إلى استكشاف مدى وكيفية استفادة مصر من هذا التقرير في تحقيق أهدافها الاستراتيجية في مجال التشجير واستدامة الغابات، وذلك من خلال الإجابة عن التساؤلات التالية:

- ما مدى توافق التجربة المصرية في الغابات الشجرية مع التوجهات العالمية الواردة في التقرير؟
- ما هي التحديات الخاصة التي تواجه مصر في تنفيذ مبادرة 100 مليون شجرة؟
- كيف يمكن تحويل الغابات الشجرية من مشروع بيئي إلى مشروع اقتصادي مستدام؟
- ما دور المجتمع المدني والقطاع الخاص في تعزيز جهود التشجير واستدامة الغابات في مصر؟
- هل هناك إمكانية لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي المذكورة في التقرير لمراقبة وإدارة الغابات في مصر؟

وانطلاقًا من التساؤلات المطروحة، يكتسب عرض تقرير حالة الغابات في العالم 2024 أهمية خاصة، كونه يوفر إطارًا تحليليًا متكاملًا لفهم التحديات العالمية التي تواجه الغابات، والآليات المبتكرة المقترحة لمواجهتها، بما يتيح تقييم التجربة المصرية في هذا السياق.

وفيما يلي، يتم عرض أبرز ما جاء في تقرير حالة الغابات في العالم 2024 من نتائج ومحاور رئيسية، مع التركيز على أهم جوانب الاستفادة منه. ويُنظَّم العرض في ثلاثة أجزاء رئيسية على النحو التالي:

أولًا : عرض أهم نتائج تقرير حالة الغابات في العالم 2024.
ثانيًا : تناول واقع الغابات الشجرية في مصر ودورها في التحول نحو اقتصاد أخضر مستدام، مع استعراض التحديات

التي تواجهها، وسبل التعامل معها، وإمكانية الاستفادة من نتائج التقرير في الحالة المصرية.
ثالثًا :استعراض الدور المتوقع لمعهد التخطيط القومي في دعم وتنمية قطاع الغابات الشجرية في مصر.

أولًا :عرض أهم نتائج تقرير حالة الغابات في العالم 2024:

يصدر التقرير كل سنتين عن منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة ويناقش التقرير «دور الابتكار في استدامة الغابات»

ويطرح التقرير تساؤلًا جوهريًا:

كيف يمكن توظيف الابتكار لتحويل قطاع الغابات من مصدر استنزاف للموارد إلى محرك للتنمية المستدامة والصمود المناخي؟

تشير نتائج تقرير حالة الغابات في العالم 2024 إلى الأهمية البيئية والاقتصادية المتزايدة للغابات، في ظل التحديات العالمية المرتبطة بالتغير المناخي والضغوط البشرية المتزايدة. ويمكن عرض أبرز هذه النتائج على النحو التالي:

1 -أهمية الغابات والأنظمة البيئية المرتبطة بها:

تُعدّ الغابات من أهم النظم البيئية على كوكب الأرض، حيث تمثل موائل طبيعية غنية تحتضن نحو 80% من البرمائيات، و75% من أنواع الطيور، و68% من أنواع الثدييات، مما يجعلها ركيزة أساسية لحماية التنوع البيولوجي. كما تؤدي دورًا حيويًا في دعم الأمن الغذائي من خلال حماية التربة وتعزيز خصوبتها، وتنظيم هطول الأمطار، والمحافظة على التوازن المناخي، فضلًا عن دورها في تخزين الكربون وتقليل الانبعاثات.

وفي هذا الإطار، تبرز غابات المانجروف باعتبارها من أهم النظم البيئية الساحلية، لما تقوم به من دور فعال في حماية السواحل من التعرية والعواصف، فضلًا عن قدرتها العالية على امتصاص الكربون. إلا أنها تواجه ضغوطًا متزايدة نتيجة تغير المناخ وارتفاع مستوى سطح البحر، مما أدى إلى فقدان نحو 23% من مساحتها عالميًا خلال الفترة(2000-2020).

2 -أهمية منتجات الغابات ودورها في سبل المعيشة:

يشمل قطاع الغابات نوعين من المنتجات: منتجات خشبية مثل الأخشاب والأثاث والورق، ومنتجات غير خشبية مثل العسل والنباتات الطبية والفطر. وتكتسب المنتجات غير الخشبية أهمية خاصة، حيث يعتمد عليها نحو 70% من فقراء العالم في توفير الغذاء والطاقة والدخل، مما يعزز دور الغابات في دعم سبل المعيشة المستدامة.

3 -التحديات والضغوط التي تواجه الغابات:

أبرز التقرير مجموعة من التحديات التي تهدد استدامة الغابات، من أهمها إزالة الغابات، وتداعيات التغير المناخي، بما يشمله من زيادة حرائق الغابات وانتشار الآفات والأمراض، وهو ما يؤثر سلبًا على إنتاجية الغابات واستدامتها.

4 -دور الابتكار في مواجهة التحديات:

في ظل هذه الضغوط، يؤكد التقرير على أهمية تبني الابتكار كمدخل رئيسي لإدارة الغابات بشكل مستدام، ويُقصد به تطوير حلول جديدة أو تحسين الأساليب القائمة لمواجهة التحديات.

وقد حدد التقرير خمسة أنواع رئيسية من الابتكار، تشمل: الابتكار التكنولوجي، والاجتماعي، والسياساتي، والمؤسسي، والمالي.

ويركز الابتكار التكنولوجي على ثلاثة محاور رئيسية، تتمثل في:

- التكنولوجيات الرقمية، مثل الاستشعار عن بُعد وتحليل البيانات لدعم اتخاذ القرار.
- تكنولوجيات تصنيع المنتجات، التي تعزز استخدام الأخشاب في إنتاج مواد متطورة وصديقة للبيئة.
- التكنولوجيات الحيوية، التي تسهم في تحسين إنتاجية الأشجار وزيادة مقاومتها للتغيرات المناخية.

كما تشمل الابتكارات الاجتماعية والمؤسسية تعزيز مشاركة المجتمعات المحلية، بينما يركز الابتكار المالي على تنويع مصادر التمويل، خاصة من خلال إشراك القطاع الخاص وتبني أدوات مثل السندات الخضراء.

5 -معوقات تطبيق الابتكار في قطاع الغابات:

أشار التقرير إلى وجود عدة معوقات تحد من تبني الابتكار، من أبرزها ضعف ثقافة الابتكار، ونقص المهارات والخبرات، وضعف البنية التحتية، ومحدودية الشفافية والمشاركة في اتخاذ القرار.

6 -سبل تعزيز الابتكار في قطاع الغابات:

ولمواجهة هذه التحديات، اقترح التقرير عددًا من الإجراءات، من أهمها:

- توفير حوافز مالية وتسهيل الوصول إلى التمويل.
- تعزيز ثقافة الابتكار من خلال التعليم والتدريب.
- دعم التعاون بين الجهات المختلفة وتبادل المعرفة والخبرات.

7 -نتائج تطبيق الابتكار في إدارة الغابات:

يشير التقرير إلى أن تبني الابتكار يمكن أن يسهم في تحقيق إدارة مستدامة للغابات، من خلال تطوير سلاسل إنتاج صديقة للبيئة، وتحسين كفاءة استخدام الموارد، وتوفير تمويل ميسر للمشروعات، بالإضافة إلى دعم الابتكارات المحلية وزيادة القيمة المضافة للمنتجات الحرجية.

ثانيًا :تناول و اقع الغابات الشجرية في مصر ودورها في التحول نحو اقتصاد أخضر مستدام

تمثل الغابات الشجرية في مصر نموذجًا خاصًا يختلف عن مفهوم الغابات التقليدية، حيث نشأت فكرتها منذ تسعينيات القرن الماضي، في إطار توجه الدولة نحو الاستفادة من الموارد غير التقليدية وتحقيق الاستدامة البيئية. وقد استهدفت هذه التجربة تحقيق مجموعة من الأهداف، من أبرزها الاستفادة من مياه الصرف الصحي المعالج في زراعة أشجار خشبية سريعة النمو بدلًا من تصريفها في المجاري المائية، والحد من ظاهرة التصحر وتثبيت الكثبان الرملية، إلى جانب امتصاص الملوثات وتحسين البيئة المحيطة بالمناطق الحضرية.

ووفقًا لأحدث الإحصاءات، يبلغ عدد الغابات الشجرية في مصر نحو 34 غابة موزعة على مختلف محافظات الجمهورية، مما يعكس التوسع النسبي في هذا النمط من الزراعة البيئية. وفي هذا السياق، أطلقت الدولة المصرية المبادرة الرئاسية

لزراعة "100 مليون شجرة"، والتي تستهدف زيادة المساحات الخضراء من خلال زراعة الأشجار على جانبي الطرق والمحاور الجديدة، وداخل المدن، وفي الغابات الشجرية باستخدام مياه الصرف المعالج، وكذلك في المؤسسات التعليمية ومراكز الشباب. وتكتسب هذه المبادرة أهمية خاصة، نظرًا لدورها في دعم التوسع في الغابات الشجرية، وتوفير خامات خشبية محلية، بما يسهم في تقليل الاعتماد على الاستيراد ودعم الصناعات المحلية، خاصة صناعة الأثاث.

ورغم هذه الجهود، تواجه الغابات الشجرية في مصر عددًا من التحديات، يمكن تصنيفها على النحو التالي:

1- التحديات الفنية والبيئية:

ترتبط بالاستخدام الآمن لمياه الصرف المعالج، ويمكن مواجهتها من خلال وضع معايير رقابية واضحة لجودة المياه والتربة، وتطبيق نظم متابعة دورية، إلى جانب اختيار الأنواع النباتية المناسبة، وتبني تقنيات ري حديثة تضمن الاستخدام المستدام للموارد.

2- التحديات المجتمعية والسوقية:

تتمثل في التحفظات المجتمعية والتردد الاستثماري المرتبط باستخدام المياه المعالجة، وهو ما يتطلب تعزيز الوعي المجتمعي، وتطبيق معايير شفافة، وتنفيذ نماذج ناجحة، مع إشراك المجتمع المحلي في إدارة هذه المشروعات.

3- تحديات البنية التحتية (رأس المال المادي):

تتمثل في ضعف شبكات الري ونقل المياه المعالجة، ويمكن التغلب عليها من خلال إنشاء نظم معالجة لامركزية بالقرب من مواقع التشجير، ودمج هذه المشروعات ضمن خطط البنية التحتية القومية، وتعزيز الشراكة مع القطاع الخاص لتحسين كفاءة إدارة الموارد المائية.

كما تتأثر الغابات الشجرية بعوامل خارجية، مثل التوترات الدولية والحروب، التي تؤدي إلى اضطراب سلاسل الإمداد العالمية وارتفاع أسعار الأخشاب، مما يعزز من أهمية التوسع في الإنتاج المحلي كبديل استراتيجي للاستيراد، ويدفع نحو تحويل الغابات الشجرية من مشروع بيئي إلى نشاط اقتصادي مستدام.

وفي هذا الإطار، تناول العرض إمكانية تحويل الغابات الشجرية في مصر إلى نشاط اقتصادي متكامل، من خلال تبني نموذج يربط بين الإنتاج الزراعي والصناعات التحويلية، مع تعزيز دور الاستثمار في دعم الاقتصاد الأخضر. ويمكن تحقيق ذلك من خلال عدد من المحاور الرئيسية، من أهمها:

- التوسع في زراعة الأشجار عالية الإنتاجية :مثل الكافور والكازورينا والأكاسيا، في المناطق القائمة مثل سرابيوم ووادي النطرون، والتوسع في مشروعات جديدة خاصة في صعيد مصر، بهدف زيادة إنتاج الأخشاب المحلية .
- استخدام موارد مائية مستدامة :من خلال التوسع في استخدام مياه الصرف المعالج، بما يقلل الضغط على الموارد المائية التقليدية .
- تشجيع الاستثمار والشراكات :عبر طرح مشروعات الغابات الشجرية بنظام الشراكة بين الدولة والقطاع الخاص، خاصة في المناطق الصحراوية .

- دعم الصناعات التحويلية :من خلال توفير خامات محلية للصناعات الحرفية، خاصة في مناطق مثل دمياط والصعيد، بما يعزز القيمة المضافة ويشجع الإنتاج المحلي.

ثالثًا :استعراض الدور المتوقع لمعهد التخطيط القومي في دعم وتنمية قطاع الغابات الشجرية في مصر

في ضوء التوجه نحو تعزيز الاستدامة البيئية ودعم التحول إلى الاقتصاد الأخضر، يبرز الدور المحوري لمعهد التخطيط القومي في دعم وتنمية قطاع الغابات الشجرية في مصر، من خلال مجموعة من الآليات التي تسهم في بناء القدرات، وتعزيز الوعي، ودعم صنع السياسات القائمة على الأدلة.

وفي هذا الإطار، يمكن تحديد أبرز أدوار المعهد على النحو التالي:

1- بناء القدرات والتدريب:
يتمثل ذلك في عقد برامج تدريبية متخصصة تستهدف المهندسين الزراعيين والعاملين في القطاع الزراعي، بهدف تنمية مهاراتهم في مجالات التشجير المستدام وإدارة الغابات. كما يسهم ذلك في تعزيز القدرات الفنية للعاملين، وتمكينهم من تطبيق التقنيات الحديثة والمبتكرة في إنتاج الأخشاب وإدارة الموارد الغابية بكفاءة واستدامة.

2- نشر الوعي البيئي ودعم مبادرات التشجير:
يلعب المعهد دورًا مهمًا في تصميم وتنفيذ برامج توعوية موجهة للمجتمع، تسلط الضوء على أهمية الغابات الشجرية في مكافحة التصحر، وامتصاص الكربون، وتعزيز الاقتصاد الأخضر. كما يمكنه دعم المبادرات الوطنية للتشجير، من خلال تعزيز التعاون مع الجهات الحكومية والقطاع الخاص والمجتمع المدني، بما يسهم في توسيع نطاق مشروعات التشجير على مستوى الجمهورية، خاصة في المناطق الصحراوية والحضرية.

3- دعم البحث العلمي والدراسات التطبيقية:
يسهم المعهد في إجراء دراسات متخصصة حول استخدام مياه الصرف المعالج في الغابات الشجرية، بهدف تقييم الجدوى الاقتصادية والبيئية لهذه المشروعات، وتقديم توصيات عملية تدعم صانعي القرار في توسيع نطاق استخدامها، بما يحقق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة.

أهم مداخلات ومقترحات السادة الحضور

شهدت جلسة عرض ومناقشة تقرير حالة الغابات في العالم لعام 2024 تفاعلًا علميًا ثريًا، تمثل في عدد من المداخلات المتنوعة التي تضمنت تساؤلات منهجية وعلمية، إلى جانب مجموعة من المقترحات البحثية. وقد ركزت هذه المداخلات على تحليل أبعاد التقرير المختلفة، واستكشاف سبل الاستفادة منه في تطوير الدراسات المستقبلية ودعم وتوجيه البحوث المستقبلية في القضايا البيئية، خاصة في ظل التحديات الاقتصادية العالمية الراهنة. وفيما يلي عرض لأبرز هذه المداخلات والتساؤلات :

1- طُرحت ملاحظة بشأن استخدام مصطلح «النظم الإيكولوجية» في التقرير، حيث أشار أحد المشاركين إلى أن استخدام مصطلح «منظومة» قد يكون أكثر ملاءمة من حيث البساطة وسهولة التداول، مع الحفاظ على الدلالة العامة للمفهوم، وهو ما يبرز أهمية الدقة والوضوح في اختيار المصطلحات العلمية.

2- أُشير إلى أن الغابات في أمريكا اللاتينية تشهد تضاربًا في المصالح بين المستثمرين في قطاع الأخشاب، مما يؤدي إلى تصاعد التنافس على الموارد الغابية.

3- لوحظ أن محدودية الموارد المائية تُمثل أحد أبرز العوائق أمام الاستثمار في الغابات الشجرية في مصر، الأمر الذي يقيّد التوسع في هذا القطاع ويجعل التشجير البيئي الخيار الأكثر قابلية للتطبيق.

4- أُشير إلى أهمية التكامل بين البعد البيئي والبعد الاقتصادي في مشروعات التشجير، بما يسهم في تحقيق الاستدامة البيئية وتعزيز الجدوى الاقتصادية لهذه المشروعات.

5- تمت الإشارة إلى أهمية الاستفادة من التجارب الدولية الرائدة، مثل تجربة البرازيل في زراعة الأشجار المثمرة في الشوارع، كأحد النماذج التي تعزز الاستخدام متعدد الأغراض للمساحات الحضرية، وتدعم الأمن الغذائي والاستدامة البيئية وذلك نظرًا لانخفاض الاحتياجات المائية لبعض الأشجار المثمرة، مما يجعلها خيارًا ملائمًا للتوسع في التشجير الحضري، خاصة في الدول التي تعاني من محدودية الموارد المائية.

6- أُشير إلى أهمية تبني نماذج الزراعة المتكاملة، مثل زراعة المحاصيل تحت الغطاء الشجري في بعض الدول، لما لها من دور في تعظيم كفاءة استخدام الأراضي وتحقيق تكامل بين الإنتاج الزراعي والحفاظ على الموارد البيئية.

7- أُثيرت أهمية الاستفادة من التوجه العالمي للشركات كثيفة الانبعاثات نحو تمويل مشروعات التشجير، خاصة في الدول النامية مثل مصر، في إطار آليات تعويض الكربون، بما يمثل فرصة لدعم التوسع في الغابات الشجرية وتعزيز التمويل البيئي.

8- تم التأكيد على ضرورة التنسيق بين وزارة التخطيط وقطاع الاستثمار لتبني مشروعات تشجير موجهة، مثل زراعة أشجار المانجروف في محيط المناطق الصناعية، لما لها من دور في امتصاص الانبعاثات الكربونية وتحسين الأداء البيئي للقطاع الصناعي.

9- أُثيرت أهمية تبني رؤية تخطيطية شاملة لإعادة تنظيم استخدامات الأراضي في مصر، في ظل الطبيعة الصحراوية السائدة، بما يدعم التوسع المستدام في الغابات الشجرية وتعظيم الاستفادة من الموارد المتاحة.

10- تم التطرق إلى مسألة القيود المرتبطة باستخدام مياه الصرف المعالج، سواء من الناحية التنظيمية أو الفنية، باعتبارها أحد العوامل المؤثرة على إمكانية التوسع في مشروعات الغابات الشجرية.

11- تم التأكيد على أن الغابات تُصنّف ضمن الموارد المتجددة، إلا أن استدامتها مرهونة بالحفاظ على توازن بين معدل التجدد ومعدل الاقتطاع، بحيث لا يتجاوز الأخير القدرة الطبيعية للنظام البيئي على التعافي.

- **تعقيب المتحدثة**

- أبدت المتحدثة تحفظًا نقديًا على استخدام مصطلح «الابتكار» الواردة في التقرير، موضحًا أن العديد من النماذج المذكورة تمثل تحسينات تدريجية للممارسات القائمة أكثر من كونها ابتكارات جوهرية، مما يثير تساؤلات حول الدقة المفاهيمية في توصيف هذه الممارسات.

- **أشارت أنه في الوقت الذي تعتمد فيه بعض الدول على الغابات الطبيعية القائمة على الأمطار، بما يسمح بتطبيق الزراعة تحت الغطاء الشجري، تعتمد مصر على مياه الصرف الصحي المعالج، وهو ما يثير بعض التحفظات ويحدّ من جاذبية الاستثمار في مشروعات الغابات الشجرية.**
- **أكدت أن تطبيق فكرة زراعة الأشجار المثمرة في الشوارع قد لا يتوافق بشكل كامل مع الخصوصية الثقافية والسلوكية في المجتمع المصري، وأشار أن نجاح مشروعات التشجير لا يقتصر على عملية الزراعة أو الري، بل يتطلب منظومة متكاملة من الرعاية والصيانة المستمرة لضمان استدامتها.**