

ابرز جهات التوظيف (شركات/ مؤسسات)

تخصص تقنيات مكافحة التصحر (وهو تخصص حيوي يجمع بين الهندسة الزراعية، علوم البيئة، والتقنيات المكانية الحديثة) يتيح للخريجين آفاقاً وظيفية واسعة ومتنوعة في القطاعات الحكومية، الخاصة، والأكاديمية، نظراً للاهتمام المتزايد دولياً وإقليمياً بقضايا التغير المناخي والأمن المائي والغذائي.

إليك أبرز المسارات والفرص الوظيفية المتاحة لخريج هذا القسم:

أولاً: الدوائر الحكومية والخدمية في نينوى

تضم المحافظة شبكة واسعة من الدوائر الرسمية التي تُعنى بشكل مباشر بمكافحة التصحر وإعادة إعمار الغطاء النباتي:

- **الكلية التقنية الزراعية/الموصل:**
 - احد تشكيلات الجامعة التقنية الشمالية.
- **مديرية زراعة نينوى:**
 - شعبة مكافحة التصحر والغابات: المسؤولة عن متابعة وتطوير الغابات الطبيعية والاصطناعية (مثل غابات الموصل وغابات الحدياء) وتنشيط الكتبان الرملية في مناطق غرب نينوى (البعاج والحضر).
 - أقسام الإرشاد والتدريب الزراعي: لتوعية المزارعين بالزراعة الحافظة واستخدام نظم الري الحديثة.
- **مديرية بيئة نينوى:**
 - وتشمل العمل في مختبرات فحص التربة والمياه، ومراقبة تدهور الأراضي الزراعية، وتقييم الأثر البيئي للمشاريع الصناعية والزراعية في المحافظة.
- **مديرية بلدية الموصل وبلديات نينوى:**
 - شعبة الحدائق والتشجير: المسؤولة عن تخطيط وإنشاء الأحزمة الخضراء حول مدينة الموصل والبلدات التابعة لها لمكافحة العواصف الترابية، واختيار النباتات والأشجار المقاومة للجفاف والملوحة.
- **مديرية الموارد المائية في نينوى:**
 - إدارة المشاريع الإروائية (مثل مشروع ري الجزيرة الشمالي والشرقي) ومراقبة مستويات المياه الجوفية والسطحية وتصميم شبكات الري بالتنقيط لترشيد الاستهلاك.
- **جامعة الموصل:**
 - مركز دراسات الموصل ومركز بحوث السدود والموارد المائية، بالإضافة إلى المختبرات البحثية في كليتي الزراعة والعلوم، حيث يُطلب الفنيون لإجراء الفحوصات المخبرية وتحليل البيانات المكانية.

ثانياً: المنظمات الدولية والجهات المانحة العاملة في نينوى

بسبب الأهمية الاستراتيجية لنينوى بعد مرحلة الإعمار، تركز كبرى المنظمات الدولية جهودها على دعم القطاع الزراعي والبيئي لمواجهة الجفاف وتحقيق الاستقرار:

- **منظمة الأغذية والزراعة (FAO) في نينوى:**
 - تُنفذ المنظمة مشاريع ضخمة لإعادة تأهيل القطاع الزراعي في سهل نينوى وجنوب الموصل، بما في ذلك إدخال تقنيات الري الذكية وتوزيع البذور المقاومة للجفاف.

- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) والوكالة الأمريكية للتنمية: (USAID)
 - تدعم هذه الجهات مشاريع سبل العيش الريفية، وإعادة تأهيل قنوات الري، وتدريب الكوادر المحلية على التكيف مع التغير المناخي.
- المنظمات غير الحكومية الدولية والمحلية: (NGOs)
 - مثل منظمات (DRC)، GIZ، و (PIN) التي تدير مشاريع بيئية وزراعية ميدانية في أفضية (سناار، البعاا، لعلفر، ومناطق سهل نينوى)، وتطلب باسأمرار مرشدين زراعيين ومحليي بيانات بيئية ميدانيين.

أالآأ: القأاع الأاص والمشاريع الاسأأمارية في نينوى

أأأه المحافظة أأو الاسأأمار الزراعي والبيئي الأأأ لمواأهة شأه المياه:

- المكاتب الاسأأمارية لأأأيات الري الأأأة:
 - أأأأ في المواصل مكاتب أأصيم وبيع منظومات الري بالرش والأأأيط والزراعة المأأاة، وهي أأأأ عن مهندسين أأأيين أأأرين على أأاب الاأأيااأ المائية للمأاصيل وأأصيم الشبكات.
- المشاأل الأهلية الكأرى وشركات أأسيق الأأائق:
 - الأي أعمل على إأأال أصناف نباتية أأأة مقاومة للمناأ الصأراوي القاسي وأأوير المساحاأ الأضرأ السكنية والصناعية.
- شركات المقاولاأ البيئية ومكاتب الـGIS:
 - المأأصصة في إأراء مسوحاأ الأراضى وإأأاأ أرائط الأأصنيف للأربة والمياه في نينوى باسأأام أأأياأ الاسأأأار عن أعا.



المسارات المنهية لخريج قسم تقنيات مكافحة التصحر

تخصص تقنيات مكافحة التصحر (وهو تخصص حيوي يجمع بين الهندسة الزراعية، علوم البيئة، والتقنيات المكانية الحديثة) يتيح للخريجين آفاقاً وظيفية واسعة ومتنوعة في القطاعات الحكومية، الخاصة، والأكاديمية، نظراً للاهتمام المتزايد دولياً وإقليمياً بقضايا التغير المناخي والأمن المائي والغذائي.

إليك أبرز المسارات والفرص الوظيفية المتاحة لخريج هذا القسم:

أولاً: المسار الفني والتقني (نظم المعلومات والاستشعار عن بعد)

تعتمد مكافحة التصحر بشكل كبير على التكنولوجيا لمراقبة تدهور الأراضي، ومن أبرز الوظائف في هذا المسار:

- أخصائي استشعار عن بعد: (Remote Sensing) لمراقبة زحف الكثبان الرملية، التغير في الغطاء النباتي، وجفاف البحيرات عبر صور الأقمار الصناعية.
- محلل نظم معلومات جغرافية: (GIS Analyst) لإنتاج الخرائط البيئية وتحديد المناطق الأكثر عرضة للتصحر (Hotspots) لمساعدة صناع القرار.

ثانياً: المسار البيئي وإعادة التأهيل (الميداني والحكومي)

العمل مع وزارات البيئة والزراعة، والمراكز الوطنية لتنمية الغطاء النباتي ومكافحة التصحر:

- أخصائي غطاء نباتي ومراعي: الإشراف على مشاريع إعادة تأهيل المراعي الطبيعية ومراقبة إنتاجيتها.
- أخصائي تقييم تصحر وتدهور أراضي: دراسة أسباب تملح التربة وانجرافها ووضع الحلول الهندسية والبيولوجية لمعالجتها.
- مشرف مشاريع تشجير وأحزمة خضراء: تخطيط وإدارة مصدات الرياح وتثبيت الكثبان الرملية حول المدن والمنشآت الحيوية.
- أخصائي حصاد مياه: تصميم وتنفيذ تقنيات تجميع مياه الأمطار وإعادة نشرها لري النباتات البرية والمحاصيل في المناطق الجافة.

ثالثاً: المسار الاستشاري والبحثي

مطلوب جداً في المنظمات الدولية) مثل برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP ، الفاو FAO ، أو اتفاقية مكافحة التصحر UNCCD والشركات الاستشارية:

- أخصائي دراسات تقييم الأثر البيئي: (EIA) دراسة تأثير المشاريع الصناعية والتنمية على التربة والغطاء النباتي المحيط.
- باحث علمي: العمل في مراكز البحوث الزراعية وبحوث المناطق الجافة والقاحلة لتطوير سلالات نباتية مقاومة للجفاف والملوحة.
- مستشار استدامة بيئية: تقديم استشارات للشركات الكبرى والقطاع الزراعي حول ممارسات "الإدارة المستدامة للأراضي (SLM)".

رابعاً: المسار الزراعي والمائي (القطاع الخاص والشركات الزراعية)

- مشرف مشاريع ري حديثة : تصميم وإدارة منظومات الري الذكي (كالري بالتنقيط) لتقنين استهلاك المياه ومنع تملح التربة.
- أخصائي إنتاج بذور وشتلات برية : إدارة المشاتل المخصصة لإنتاج النباتات البرية المقاومة للجفاف لإعادة استزراعها.
- مهندس تربة ومياه : العمل في استصلاح الأراضي الصحراوية وتحويلها إلى أراضٍ منتجة زراعياً باستخدام تقنيات صديقة للبيئة.

خامساً: المسار الأكاديمي والتوعوي

- التدريس الأكاديمي : العمل كمساعد باحث أو معيد في الكليات والمعاهد التقنية والزراعية (بعد إكمال الدراسات العليا).
- إرشاد بيئي وزراعي : العمل في توعية المجتمعات المحلية والمزارعين بأفضل الممارسات للحد من الرعي الجائر والإدارة السليمة للمياه والتربة.

