

المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



من النفايات إلى الثروة : استراتيجيات واقتصاديات إعادة التدوير في ظل أهداف التنمية المستدامة



أ.د/ جمال عبد العزيز

أستاذ الكيمياء الحيوية والبيوتكنولوجي المساعد
هيئة الطاقة الذرية المصرية
زميل معهد أبحاث Inserm بفرنسا
زميل جامعه هانيانج - كوريا الجنوبية
رئيس قسم البحث والتطوير بشركة Sternova لمعالجة النفايات

Email: gamal_abdelazeez@yahoo.com



المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



لماذا إعادة التدوير؟

- العالم ينتج أكثر من **2 مليار طن** من النفايات سنوياً.
- 90% من هذه النفايات تنتهي في مكبات أو في البيئة.
- إعادة التدوير ليست فقط حماية للبيئة، بل اقتصاد متجدد.
- علي سبيل المثال : تدوير طن من الورق يوفر 17 شجرة وأكثر من 26 ألف لتر ماء.



المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



إعادة التدوير وأهداف التنمية المستدامة

الهدف 9: الصناعة والابتكار

الهدف 11: مدن
ومجتمعات مستدامة

الهدف 12: الإنتاج
والاستهلاك المسؤولين

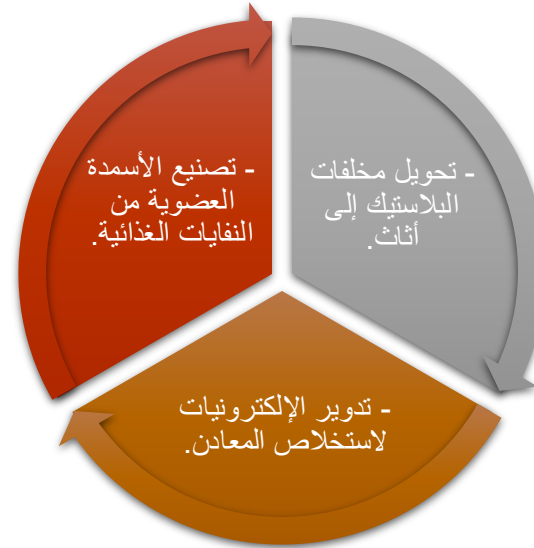
الهدف 13: العمل المناخي



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"

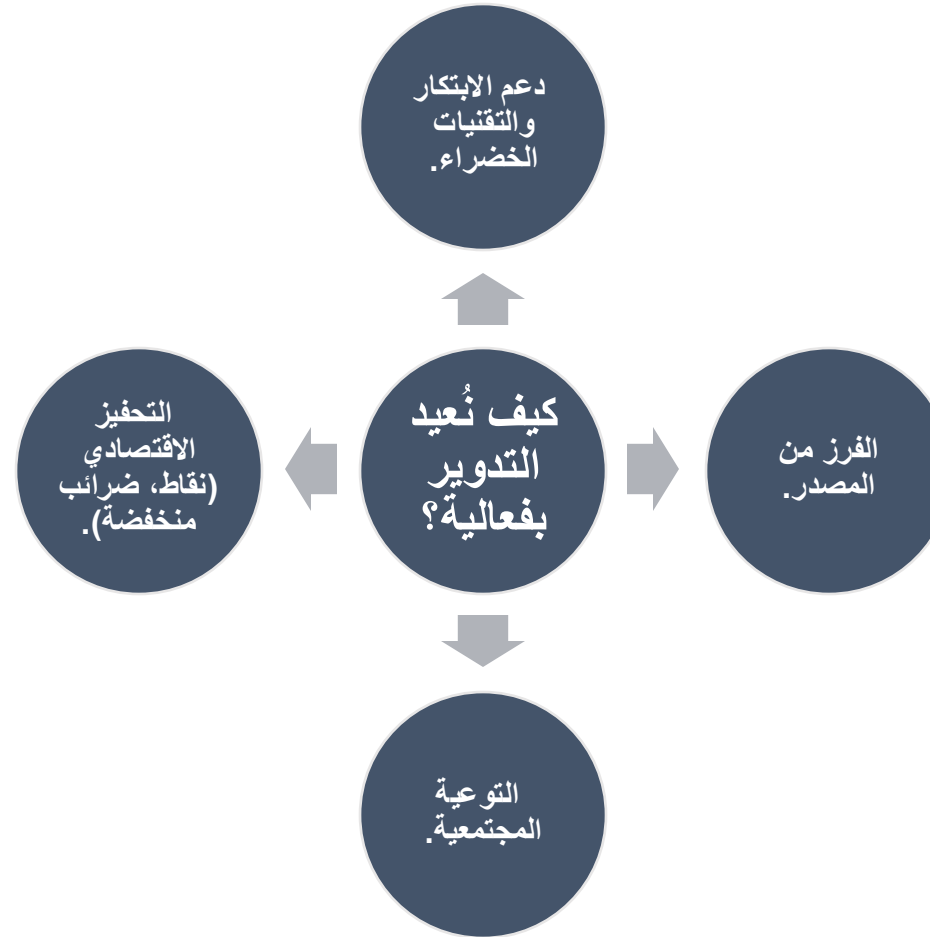


مشاريع ناجحة في تحويل النفايات إلى موارد



المبادرة العربية للتعليم البيئي

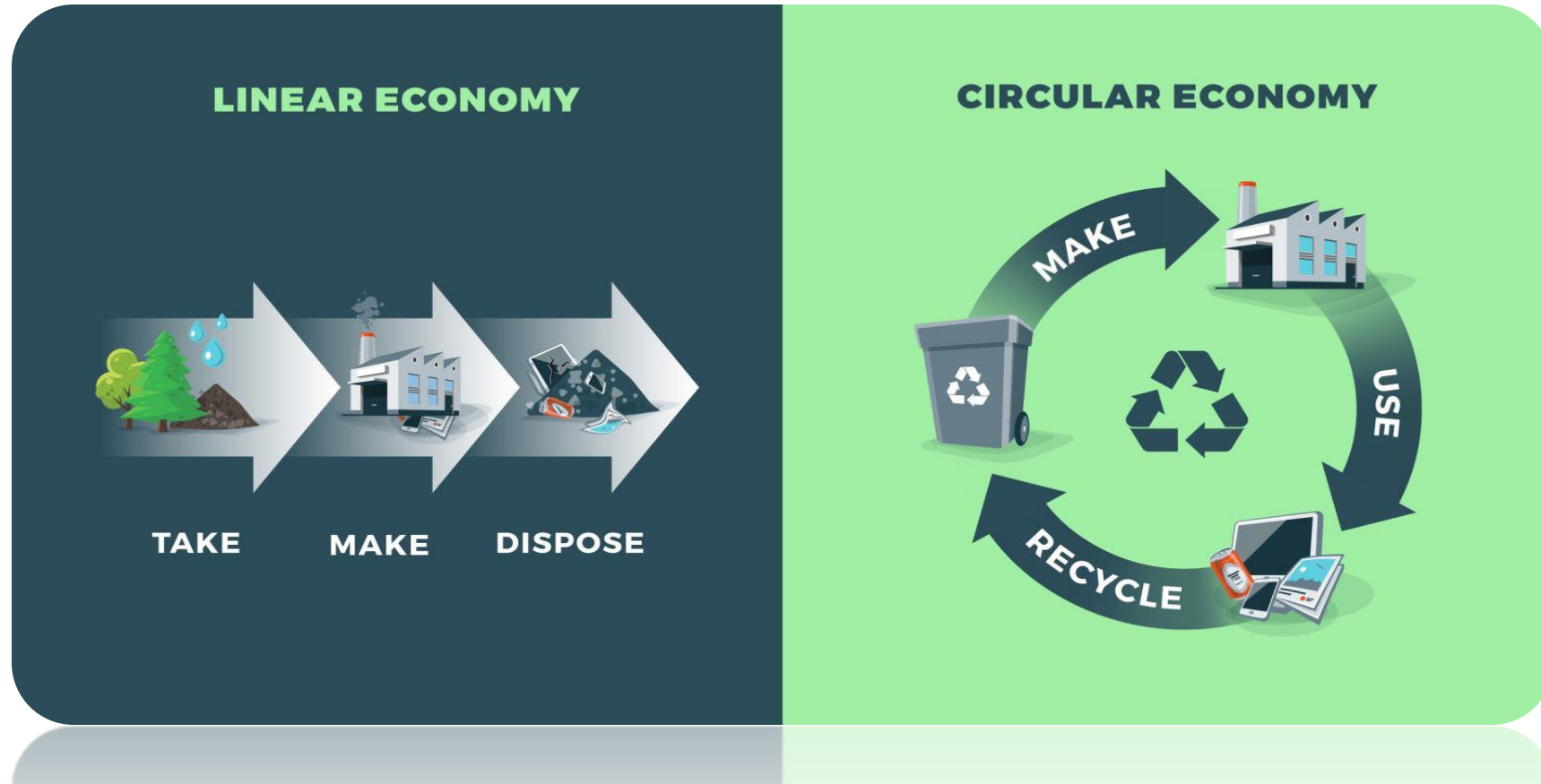
"تمكين بيئي مستدام"



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



الانتقال من الاقتصاد الدائري إلى الاقتصاد الخطي



المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



التحديات والحلول

- حملات تعليمية
- حملات توعوية

نقص الوعي

- استثمار حكومي كثيف رأس المال
- السماح بدخول القطاع الخاص حيز الاستثمار

ضعف البنية التحتية

- دعم مالي لجميع الطبقات.
- دعم تشريعي.

غياب الحوافز



النفايات ليست نهاية... بل بداية جديدة!

بإمكاننا أن نحول كل ما نرميه إلى فرصة.

إعادة التدوير ليست مسؤولية فردية فحسب، بل مشروع عالمي مشترك نحو تنمية مستدامة وبيئة مزدهرة.

نشر ثقافة إعادة الاستخدام

- دعم المنتجات المعاد تدويرها.

المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



أنواع النفايات القابلة للتدوير



بلاستيكية



معدنية



ورقية



زجاجية



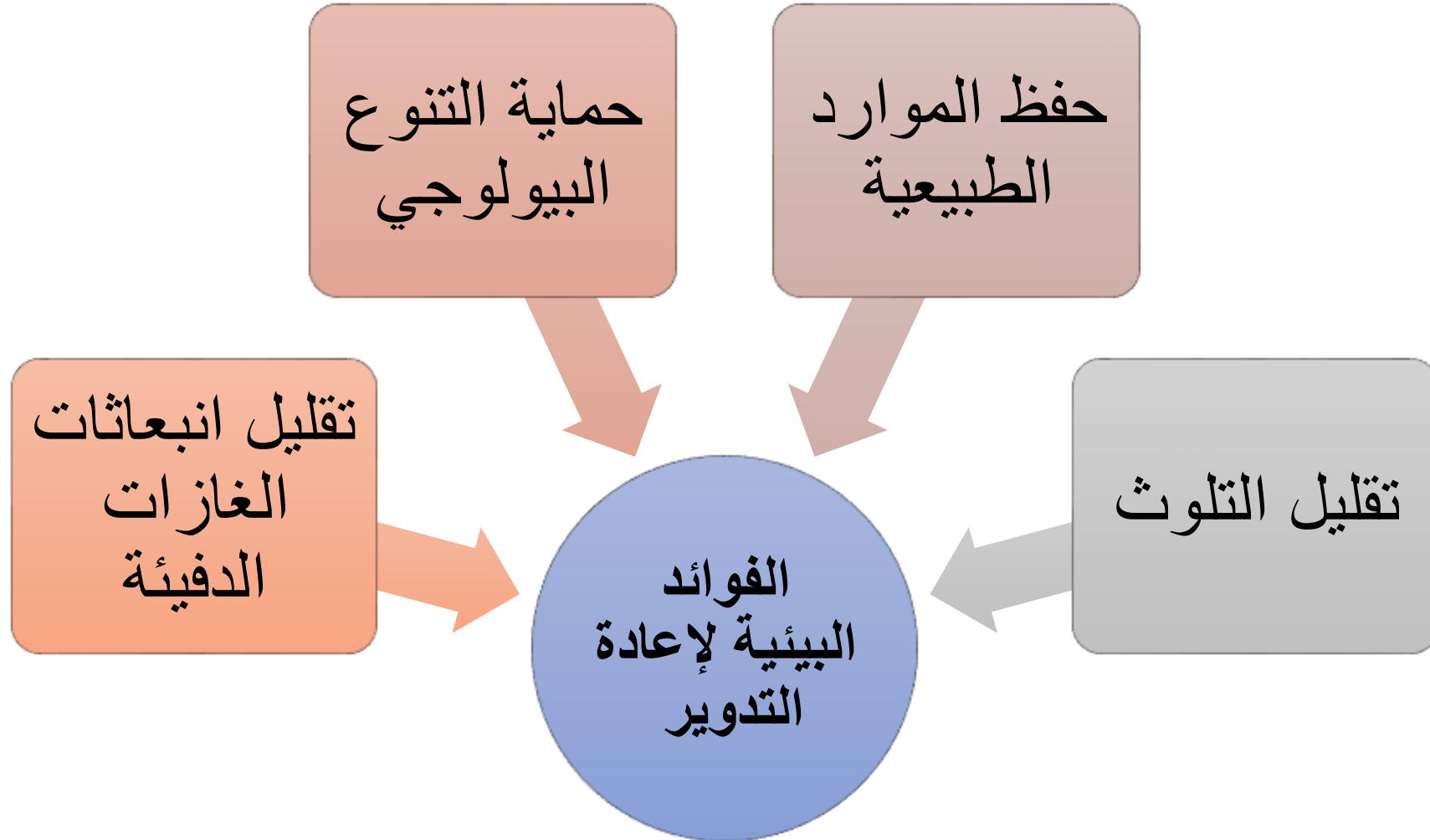
عضوية



إلكترونية

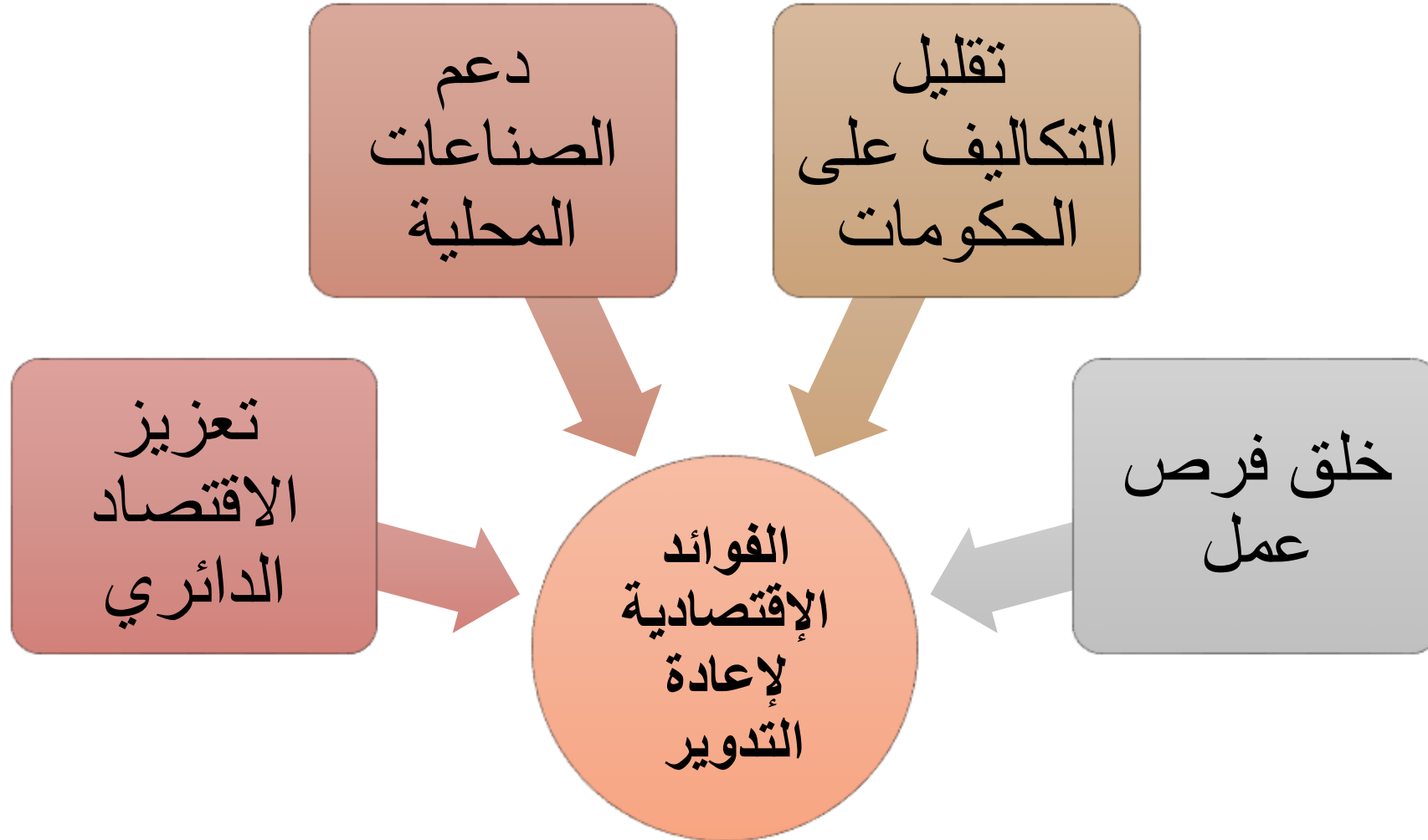
المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



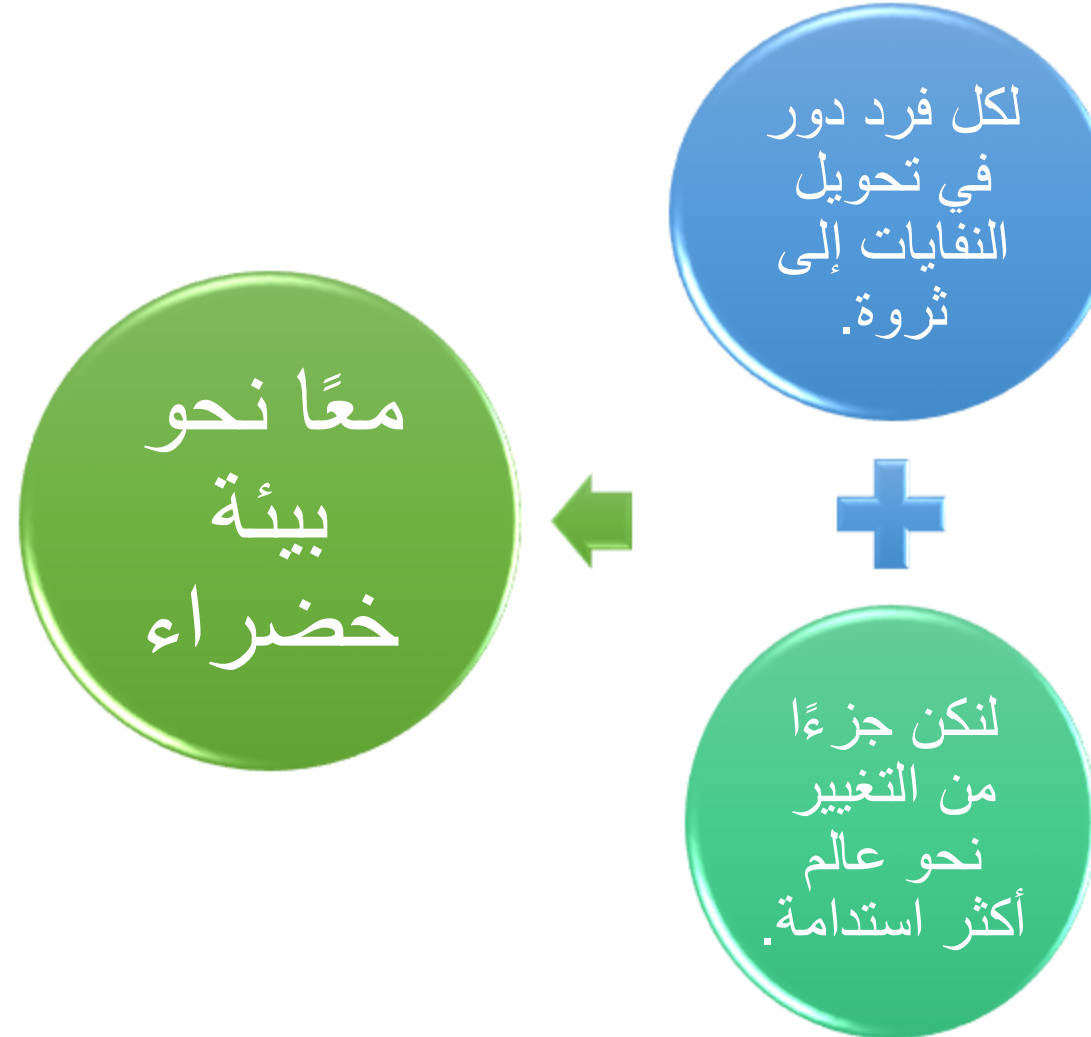
إعادة التدوير في العالم العربي .. أين؟ وكيف المواكبة؟

- ❑ نسب التدوير منخفضة في أغلب الدول.
- ❑ مبادرات حكومية بدأت تتوسع في الخليج خاصة.
- ❑ لا بد من اتباع نهج الدول الأكثر تميزاً في هذا المجال مثل (اليابان – السويد – ألمانيا)
- ❑ إستخدام الذكاء الاصطناعي في فرز النفايات.
- ❑ الاعتماد في بعض الصناعات على الروبوتات في مراكز التدوير
- ❑ إعادة تدوير النفايات المعقدة مثل البطاريات والهواتف المحمولة وشاشات التلفاز والكمبيوتر.
- ❑ عمل مسابقات ومشاريع على مستوى المدارس والجامعات قابله للتطبيق.
- ❑ حملات توعوية لربات المنازل.



المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"





THANK YOU!

Assoc.Prof.Dr/ Gamal Abdelaziz

Email: gamal_abdelazeez@yahoo.com