

معهد الدراسات العليا والبحوث

مقدمة

في ظل تحديات العصر المتسارعة، وعصر العولمة التنافسية، ومتطلبات سوق العمل المتغيرة، وفرص العمل النادرة، تسعى الأمم جاهدة إلى تطوير المنظومة التعليمية، لما لها من تأثير مباشر على الجوانب الاقتصادية والاجتماعية للفرد.

سعى معهد الدراسات العليا والبحوث - جامعة الإسكندرية في محاولة منه للوصول الى مكانة مرموقة بين الكليات والمعاهد والافراد بتخريج طالب متميز من الناحية العلمية والعملية له القدرة على المنافسة بجدية في سوق العمل وخلق فرصة عمل مناسبة في ظل الظروف الاقتصادية الصعبة والأزمات. ومن ثم حاول المعهد إيجاد إستراتيجيات مناسبة تخدم العملية التعليمية وتساهم في النهوض به . حيث يتبنى المعهد أساليب وإستراتيجيات متنوعة للتعليم والتعلم تركز علي الخطة الإستراتيجية للمعهد كى تضمن أن البرامج التعليمية تحقق أهدافها و أن التعليم و التعلم في أعلى مستويات الجودة وذلك عن طريق مجموعة من الإستراتيجيات الحديثة .

الرؤية

أن يصبح معهد الدراسات العليا والبحوث معهداً بحثياً وتعليمياً متميزاً في مجالات العلوم والتخصصات البيئية والمتداخلة و أن يساهم في تحقيق تطلعات الافراد والمجتمع بشكل عام .

الرسالة

تحقيق التميز في مجالات التعليم والتعلم والبحث العلمي من خلال انتاج أبحاث تطبيقية تعتمد على الدراسات المتباينة والمتداخلة وتقديم خدمات تعليمية على مستوى عالي بما يساهم في تعزيز المعرفة ودعم جهود التنمية المستدامة ويحقق طموحات المجتمع.

١. تحديث وصيانة بنية تحتية ملائمة بما يحقق رسالة المعهد التعليمية والبحثية والخدمية.
٢. تنمية قدرات الموارد البشرية بالمعهد عن طريق تحسين مهارات أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والجهاز الإداري والإرتقاء بمستوى الأداء.
٣. تطوير برامج دراسية جديدة واستحداث برامج دراسية مشتركة بين اقسام المعهد المختلفة للاستفادة من التخصصات البيئية للكوادر البشرية الموجودة.
٤. تطوير منظومة البحث العلمي لإنتاج أبحاث علمية مبتكرة، تسهم في الإضافة إلى المعارف والعلوم وتخدم المجتمع.
٥. تقديم خدمات مجتمعية متطورة تسهم في تنمية المجتمع المحلي وحل مشاكله ورفع الوعي البيئي.

ينتهج المعهد سياسات واضحة تعكس رسالته ، وتبنى خطته و برامجه كترجمة للغايات والاهداف الإستراتيجية ويعمل المعهد بعدد من السياسات المتنوعة التي تغطي المحاور الثلاثة كمؤسسة أكاديمية (التعليم والتعلم، البحث العلمي ، وخدمة المجتمع وتنمية البيئة)، وذلك بخلاف السياسات الإدارية والمالية التي تخضع للقوانين واللوائح المنظمة.

سياسة المعهد في مجال التدريس والتعلم :

- حيث أن المعهد يقدم برامج دراسات عليا فقط فإن سياسة المعهد تتمثل في مجالات التعليم في البنود الآتية:
١. إتباع سياسة مرنة وعادلة لقبول الطلاب في الإلتحاق بالبرامج التي يقدمها المعهد حسب الدراسة الجامعية وما أكتسبوه من خبرات إضافية.
 ٢. السعى الجاد لتطبيق المعايير الأكاديمية المرجعية للدراسات العليا على الوجه الأمثل.
 ٣. المراجعة والتقويم الداخلي والخارجي للبرامج والمقررات الدراسية.
 ٤. تفعيل نظام الإرشاد الأكاديمي.
 ٥. متابعة الخريجين وعقد إجتماعات دورية لهم .
 ٦. تحديث البرامج التعليمية بما يتوافق مع إحتياجات سوق العمل و تقديم بعض المقررات عن طريق التعليم المستمر.



وحدة ضمان الجودة

معهد الدراسات العليا والبحوث

٧. تهيئة البنية التحتية والمعامل وقاعات الدراسة .
٨. تدريب أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم على كيفية استخدام الطرق الحديثة للتعليم والتعلم وطرق تقييم الطلاب.
٩. الاستفادة من تقييم الطالب للمحتوى العلمي للمقررات والورقة الإمتحانية وطرق التدريس.

أولاً: التعريف بإستراتيجيات التعليم والتعلم

التعليم أو التدريس Teaching :

هو التصميم المنظم المقصود للخبرة (الخبرات) التي تساعد المتعلم على إنجاز التغيير المرغوب فيه في الأداء، و يُعنى بإدارة التعلم التي يقودها عضو هيئة التدريس. وهو عملية مقصودة مخططة يقوم بها ويشرف عليها عضو هيئة التدريس داخل المؤسسة التعليمية أو خارجها بقصد مساعدة الطالب على تحقيق أهداف ونواتج التعلم المستهدفة.

والتعلم Learning :

هو نشاط ذاتي يقوم به الطالب بإشراف هيئة التدريس أو بدونها، بهدف اكتساب معرفة أو مهارة أو تغيير سلوك.

والتعلم هو كل ما يكتسبه الإنسان عن طريق الممارسة والخبرة، وهو الوجه الآخر لعملية التعليم ونتاج لها، ويقترن بها بحيث لا يمكن فصل أحدهما عن الآخر. وعند الحديث عن التعليم لابد من تسليط الضوء على التعلم لتكوين صورة واضحة ومكتملة حول الموضوع.

الفرق بين التعليم والتعلم:

يختلف التعليم عن التعلم في أن التعليم نشاط يقوم به شخص مؤهل؛ لتسهيل اكتساب المتعلم لمعارف والمهارات المطلوبة، أما التعلم فهو الجهود الذاتية التي يقوم بها المتعلم لاكتساب مايسعى إلى تحصيله من معارف ومهارات



وحدة ضمان الجودة

معهد الدراسات العليا والبحوث

استراتيجية التعليم

تعرف إستراتيجيات التعليم بأنها الإستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم الطلاب.

ويمكن تعريفها بأنها مجموعة القواعد العامة والخطوط العريضة التي تهتم بوسائل تحقيق الأهداف المنشودة للتدريس. تشير إلى الأساليب والخطط التي تتبعها عضو هيئة التدريس للوصول إلى أهداف التعلم. وهي مجموعة الأنشطة أو الآليات المستخدمة (العرض – التنسيق – التدريب – النقاش) بهدف تحقيق أهداف تدريسية محددة. وبالتالي فهي تشتمل على مكونين وهما الطريقة methodology والإجراء procedure الذي يشكلان معاً خطة كلية للتدريس.

أي أن عضو هيئة التدريس قد يسير وفقاً لأسلوبه الخاص في التدريس ناهجاً أي طريقة تدريس يختارها، لكنه لا يخرج عن إطار عام يُحدّد إجراءاته التدريسية العامة يُعرّف بالإستراتيجية.

أما إستراتيجيات التعلم Learning Strategies :

فهي السلوكيات والإجراءات التي ينخرط فيها الطلاب والتي تهدف إلى التأثير على الكيفية التي يتمكنون من خلالها من معالجة المعلومات وتعلم المهام المختلفة. كما تعرف بأنها الأنماط السلوكية وعمليات التفكير التي يستخدمونها وتؤثر فيما تم تعلمه ومعالجة مشكلات التعلم. ويكون التعلم استراتيجياً عندما يعي الطلاب المهارات والإستراتيجيات (الإجراءات والطرق المحددة) الخاصة التي يستعملونها في التعلم، ويضبطون محاولاتهم لاستعمالها.

الفرق بين إستراتيجيات التعليم والتعلم:

الفرق بينهما هو من خلال الدور الذي يلعبه عضو هيئة التدريس في النظام التعليمي:

- تركز إستراتيجيات التعليم على دور عضو هيئة التدريس الذي يقوم به في إدارة العملية التعليمية.

- أما إستراتيجيات التعلم فتركز على أن يكون عضو هيئة التدريس ميسر لعملية التعلم، والطالب هو محور هذه العملية.



وحدة ضمان الجودة

معهد الدراسات العليا والبحوث

• وتتضمن إستراتيجيات التعليم إستراتيجيات التعلم، ويمكن لعضو هيئة التدريس ضمن أي استراتيجية تعليم أن يستخدم أحد الإستراتيجيات التي تركز على تعلم الطالب

الفرق بين استراتيجية وطريقة وأسلوب التعليم:

تشير نظم الإعتد إلى أن طريقة التدريس Teaching Method تتضمن أشكال التعليم المختلفة مثل: المحاضرات، و التدريب المعلمي ، وهكذا.

ويمكن تعريف طرق التدريس بأنها آلية وكيفية تنفيذ كل فعل من الأفعال المطلوبة لتطبيق الإستراتيجية بالاعتماد على مجموعة من المصادر والأدوات. وهي الطريقة التي يستخدمها عضو هيئة التدريس في توصيل المحتوى العلمي إلى الطلاب أثناء قيامه بالعملية التعليمية. ويمكن لأي عضو هيئة التدريس أن يقوم بالتدريس بالطريقة التي تناسب مع طبيعة المحتوى المراد تقديمه، ومستويات الطلاب وإمكانياتهم.

وتستخدم طرق التدريس عادة من قبل عضو هيئة التدريس حيث تحدد آلية خلق البيئة المناسبة للتعلم وتحديد طبيعة النشاط الذي يتضمن دور عضو هيئة التدريس ودور الطلاب خلال المحاضرات. وينبغي عدم الخلط بين مصطلح طريقة التدريس وإستراتيجيات التدريس التي هي من الأساليب التي يستخدمها المعلم ضمن واحدة أو أكثر من هذه الطرق كجزء من التخطيط التربوي لتطوير نواتج التعلم المستهدفة.

ويمكن تلخيص الفرق بين الإستراتيجية والطريقة والأسلوب في التدريس، في أن الإستراتيجية أشمل وأكثر مرونة من الطريقة والأسلوب، فهي التي يتم على أساسها اختيار الطريقة الملائمة للتدريس مع مختلف الظروف والمتغيرات في الموقف التدريسي. أما طريقة التدريس فهي وسيلة الاتصال التي يستخدمها عضو هيئة التدريس من أجل تحقيق هدف المحاضرة مع الطلاب. وأسلوب التدريس هو الكيفية التي يتناول بها عضو هيئة التدريس طريقة التدريس. وطريقة التدريس أعم وأشمل من أسلوب التدريس. وكل استراتيجية تعليم يمكن أن ترتبط بمجموعة من طرائق أو إستراتيجيات التعلم. وتظهر الفروقات بين كل من الإستراتيجية والطريقة والأسلوب بشكل أوضح في الجدول التالي:

وحدة ضمان الجودة

معهد الدراسات العليا والبحوث

المدى	المحتوى	الهدف	المفهوم	الفئة
دورياً	طرق – أساليب- أهداف – نشاطات- مهارات – تقويم – وسائل - مؤثرات	رسم خطة متكاملة وشاملة لعملية التدريس	خطة منظمة ومتكاملة من الإجراءات تضمن تحقيق الأهداف الموضوعه لمدة زمنية محددة	الإستراتيجية
موضوع مجزأ على عدة محاضرات – محاضرة واحدة – جزء من محاضرة	أساليب- أهداف – نشاطات- محتوى – تقويم	تنفيذ التدريس بجميع عناصره داخل المحاضرة	الآلية التي يختارها عضو هيئة التدريس لتوصيل المحتوى وتحقيق الأهداف	الطريقة
جزء من محاضرة	اتصال لفظى اتصال جسدى وحركى	تنفيذ طريقة التدريس	النمط الذى يتبناه عضو هيئة التدريس لتنفيذ فلسفته التدريسية أثناء التواصل المباشر مع الطلاب	الأسلوب



إستراتيجيات التعليم والتعلم بالمعهد

يعمل المعهد على تطوير عملية التعليم والتعلم بإتباع مجموعة من الإستراتيجيات الحديثة مثل إستراتيجية التعليم التفاعلي والتعليم غير المباشر والتعليم الذاتي بالإضافة الى تطوير الإستراتيجية التقليدية المبنية على التعليم المباشر.

١ - إستراتيجية التعليم التفاعلي :-

تعتمد إستراتيجية التعليم التفاعلي على أسلوب التفاعل بين الطالب والمحاضر والمادة العلمية ويمكن تطبيق هذا المفهوم من خلال عدة وسائل منها التعليم التعاوني والتعليم الإلكتروني والعصف الذهني.

أ - التعليم التعاوني :-

هى إستراتيجية يعمل فيها الطلاب على شكل مجموعات صغيرة في تفاعل إيجابي متبادل يشعر فيه كل فرد أنه مسئول عن تعلمه وتعلم الآخرين بغية تحقيق أهداف مشتركة .

وتتميز هذه الإستراتيجية بمميزات عديدة مثل :-

١- زيادة معدلات التحصيل وتحسين قدرات التفكير عند الطلاب.

٢- نمو علاقات إيجابية بينهم مما يحسن إتجاهات الطلاب نحو عملية التعليم وزيادة ثقة الطلاب بأنفسهم.

٣- تنمية روح التعاون والعمل الجماعي بين الطلاب.

وحدة ضمان الجودة

معهد الدراسات العليا والبحوث

ب - التعليم الإلكتروني :-

هي وسيلة تدعم العملية التعليمية وتحولها من طور التلقين إلى طور الإبداع والتفاعل وتنمية المهارات وتهدف إلى إيجاد بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات تجمع كل الأشكال الإلكترونية للتعليم والتعلم حيث تعتمد على تطبيقات الحاسبات الإلكترونية وشبكات الإتصال والوسائط المتعددة في نقل المهارات والمعارف وتضم تطبيقات عبر اشكبة المعلومات وغرف التدريس الافتراضية حيث يتم تقديم محتوى الدروس عبر الإنترنت والأشرطة السمعية والفيديو ويمكن للطالب الوصول إلى مصادر التعليم في أي وقت وأي مكان.

ت - العصف الذهني :-

هي طريقة حديثة لتطوير المحاضرة التقليدية فهي تشجع التفكير الإبداعي وتطلق الطاقات الكامنة عند المتعلمين في جو من الحرية والأمان يسمح للمتعلم بالتفاعل وعرض آرائه وأفكاره ، حيث يقوم المحاضر بعرض المشكلة ويقوم الطلاب بعرض أفكارهم ومقترحاتهم المتعلقة بحل المشكلة وبعد ذلك يقوم المدرس بتجميع هذه المقترحات ومناقشتها مع الطلاب ثم تحديداً الأنسب منها ويعتمد هذا الأسلوب على إطلاق حرية التفكير وإرجاء التقييم حتى النهاية والتركيز على توليد أكبر قدر من الأفكار وجواز البناء على أفكار الآخرين.

٢- إستراتيجية التعلم الذاتي :-

يعمل المعهد على زيادة إتباع إستراتيجية التعلم الذاتي التي تعتمد على قيام الطالب بتحصيل المعارف والمهارات معتمداً على قدراته الذاتية في التحصيل من مصادر التعليم المختلفة ما يحقق تنمية شخصيته والقدرة على مواصلة التعليم بنفسه مما يؤهله لمتابعة التقدم والتطور الذي يحدث في مجال تخصصه ويقوم المعهد بتطبيق هذا الأسلوب من خلال تكليف الطلاب بإعداد تقارير وعروض تقديمية في العديد من مقررات البرامج التعليمية المختلفة .



٣ - إستراتيجية التعلم التجريبي (التدريب الميداني - المشاريع البحثية)

يعمل المعهد على تنشيط استراتيجيات التعلم التجريبي في البرامج التعليمية المختلفة من خلال دراسة الطلاب للمقررات العملية في بعض الأقسام مما يؤدي إلى ترسيخ المعارف والمهارات لدى الطلاب بالإضافة إلى عمل زيارات ميدانية إلى المصانع والشركات وتطبق هذه الإستراتيجية في قسم علوم المواد وقسم الدراسات البيئية.

مما سبق يتضح أن أساليب التعليم والتعلم في المعهد تظهر من خلال ما يلي :

١ . التعلم التعاوني

٢ . التعلم الذاتي

٣ . التعلم التجريبي

أما عملية تقييم نشاط الطالب فتتم من خلال ما يلي :-

١ . أمتحان نهاية الفصل الدراسي للمقررات

٢ . التقارير والعروض التي يعدها الطالب للمقررات والرسالة

٣ . أمتحان نصف الفصل الدراسي للمقررات

٤ . مناقشة الرسالة

٥ . الإمتحان الشامل لطلاب الدكتوراه

٤ - إستراتيجية التعليم غير المباشر :-

يعتمد المعهد على إستراتيجية التعلم غير المباشر من خلال قيام الطلاب بحل مجموعة من التمارين التطبيقية على المعارف التي تم تدريسها بالمقررات الدراسية ويقوم عضو هيئة التدريس أو عضو الهيئة المعاونة بمتابعة الطلاب وتقديم المساعدة لهم في حل تلك المشكلات ، مما يعزز قدرة الطلاب على حل المشكلات التي تواجههم في الحياة العملية



انماط غير تقليدية للتعلم

تحتوي إستراتيجية التعليم والتعلم على أنماط عدة للتعلم غير التقليدي (التعلم الذاتي والتعاوني) مثل:-

- العمل في مجموعات
 - المشاريع البحثية
 - تقديم تقرير من الطلاب
- التدريب على حل المشكلات
 - دراسة حالات (case study) لثقل مهاراته في إتخاذ القرار وطرح البدائل لحل المشكلات.
- مهارات التحاور والإتصال
 - لتنمية المهارات عن طريق :
 - أنماط تقليدية مثل تقديم العروض
 - أنماط غير تقليدية مثل جلسات الحوار والمناظرات
- الزيارات الميدانية
 - للمصانع ومحطات معالجة مياه الشرب والصرف الصحي والمحميات الطبيعية والمناطق الإيكولوجية المميزة.
 - ويوجد عدة مقررات يلزم الدراسة فيها القيام بزيارات ميدانية لمطابقة الدراسة النظرية مع الواقع العلمى منها: البيئة التطبيقية وتكنولوجيا البيئة الحضرية - تكنولوجيا التخمر - المعالجة البيولوجية للمخلفات - خواص المواد - تشغيل المواد
- يقوم المعهد بتشجيع الطلاب على تنمية المهارات الإدارية ومهارات الإتصال والعمل في فريق وذلك من خلال الإعداد للفاعليات المختلفة في المعهد مثل :

وحدة ضمان الجودة

معهد الدراسات العليا والبحوث

١- حفل الخريجين

٢- المؤتمر العلمي السنوى للقسم الأكاديمى

٣- العديد من الندوات والدورات التدريبية وورش العمل التى يتم من خلالها تدريب الطلاب

وتأهيلهم لسوق العمل .

٤- المشاركة فى المشروعات البحثية



مصفوفة تجمع إستراتيجيات التعليم و أنشطة التعليم والتعلم لكل برنامج:

أولاً: برامج قسم الدراسات البيئية

١- دبلوم ترشيد الطاقة

المناقشة والحوار	التعليم المباشر	التعليم التحريبي	التعلم الذاتي	العصف الذهني	المحاضرة	Course Title	Course code
√	√		√		√	مصادر الطاقة فاقد الطاقة والعزل الحرارى Energy resources- heat insulation and heat transfer	1401631
√			√		√	تكنولوجيا ترشيد الطاقة Energy conservation technology	1401632
√	√		√		√	تكنولوجيا استخدام الطاقة وعلم الاحتراق Energy utilization technology and science of combustion	1401633
√			√		√	الإعلام والوعى البيئى Media and environmental awareness	1401621
√	√		√		√	الاحصاء التطبيقى Applied statistics	1401629
√	√				√	بحوث العمليات وتمييط الطاقة Operations research and energy modeling	1401634
√			√	√	√	اقتصاديات وإدارة الطاقة Energy policy and economics	1401635
√	√	√			√	أجهزة قياس الطاقة Energy measurement instrumentation	1401636
√	√	√	√	√			Project

٢- ماجستير الدراسات البيئية

المناقشة والحوار	التعليم غير المباشر	التعليم التحريبي	التعلم الذاتي	العصف الذهني	المحاضرة	Course Title	Course code
√			√		√	الأنظمة البيئية والبيئة الفيزيائية Environmental systems and physical environment	1401701
√			√		√	أساسيات البيئة التطبيقية Principles of applied ecology	1401702
√			√		√	قوانين وسياسة البيئة وإدارتها واقصدياتها Environmental laws, policy, management and economics	1401703
√			√		√	الموارد الطبيعية Natural resources	1401704
√			√		√	البيئة التطبيقية – متقدم Advanced applied ecology	1401705
√			√		√	مقدمة في علم السمية البيئية Introduction to environmental toxicology	1401707
√			√		√	الكيمياء الحيوية البيئية Environmental biochemistry	1401708
√			√		√	القياسات البيئية Environmental measurements	1401709
√			√		√	المخاطر الصحية البيولوجية Biological health hazards	1401710

وحدة ضمان الجودة

معهد الدراسات العليا والبحوث

المناقشة والحوار	التعليم غير المباشر	التعليم التجريبي	التعلم الذاتي	العصف الذهني	المحاضرة	Course Title	Course code
√				√	√	تكنولوجيا البيئة الحضرية Technology of urban environment	1401711
√	√				√	الإحصاء التطبيقي (٢) Applied statistics (2)	1401721
√			√	√	√	تأثير التلوث على النبات والحيوان Effect of pollution on plants and animals	1401712
√			√		√	طرق القياسات البيئية Methods of environmental measurements	1401713
√			√	√	√	تقييم الأثر البيئي والمراجعة البيئية Environmental impact assessment and auditing	1401714
√			√	√	√	نظم المعلومات الجغرافية Geographical Information system	1401715
√			√		√	طرق القياسات البيئية Methods of environmental measurements	14001716
√		√			√	تلوث الهواء Air pollution	1401717
√			√		√	الدراسات الجيولوجية والجيوكيميائية Geological and geochemical studies	1401718
√		√			√	تأثير الإشعاعات الذرية والوقاية منها Atomic radiations (effects and protection)	1401719
√	√				√	بحوث العمليات وتتميط البيئة Operations research and environmental modeling	1401720



وحدة ضمان الجودة

معهد الدراسات العليا والبحوث

√			√		√	المبيدات والبيئة وصحة الإنسان Pesticides environment and human health	1401722
√		√	√		√	المعالجة البيولوجية للمخلفات Bio-treatment of wastes	1401723
√		√	√		√	الميكروبيولوجيا التطبيقية Applied microbiology	1401724
√			√		√	التقنية الحيوية البيئية Environmental biotechnology	1401725
√			√		√	المحميات الطبيعية Natural protectorates	1401726
√			√		√	الكتلة الحيوية والطاقة Biomass and energy	1401727
√			√		√	اقتصاديات بيئية متقدمة Advanced environmental economics	1401728
√			√		√	اقتصاديات الموارد الطبيعية Economics of natural resources	1401729
√			√	√	√	التقييم الاقتصادي للبيئة Environmental economic assessment	1401730
√			√	√	√	الأدوات الاقتصادية لإدارة البيئة Economic tools for environmental management	1401731
√			√		√	تحرير التجارة الدولية والبيئة Environment and trade liberalization	1401733
√			√		√	الوعي البيئي Environmental awareness	1401734
√			√		√	صحة البيئة والأسرة Family and environmental health	1401735
√			√		√	المعايير و النظم البيئية لسلامة الغذاء Environmental regulations and standards for food safety	1401736

وحدة ضمان الجودة

معهد الدراسات العليا والبحوث

√			√		√	النباتات الطبية و صحة الانسان و البيئة Medicinal plants, health and the environment	1401737
√			√		√	الصحة العامة و البيئة Public health and environment	1401738
√	√	√	√	√		M.Sc. thesis	

٣- ماجستير البيئة والطاقة

المناقشة والحوار	التعليم المباشر	التعليم التجريبي	التعلم الذاتي	العصف الذهني	المحاضرة	Course Title	Course code
√			√		√	Energy and environment	1401770
√					√	Renewable energy techniques	1401771
√			√		√	Energy auditing and conservation	1401772
√			√	√	√	Energy policy and Economics	1401773
√	√				√	Applied statistics (2)	1401721
√			√		√	Environmental Systems and Physical Environment	1401701
√		√	√		√	Principles of applied ecology	1401702
√		√	√		√	Natural resources	1401704
√			√		√	Methods of environmental measurements	1401713
√		√	√		√	Geographic information systems	1401715
√		√			√	Air pollution	1401717
√		√			√	Atomic radiations and protection	1401719
√	√				√	Operations research and environmental modelling	1401720
√			√		√	Biomass and energy	1401727



وحدة ضمان الجودة

معهد الدراسات العليا والبحوث

√	√				√	Fuels, Combustion, Heat Insulation and Heat Transfer	1401774
√	√	√	√	√	√	M.Sc. thesis	

٤- ماجستير الدرجة الثانية فى الإبتكار وريادة الأعمال البيئي

1- Green technologies track

المنافسة والحوار	التعليم غير المباشر	التعليم المباشر	التعليم الذاتي	العصف الذهني	المحاضرة	Course Title	Course code
√			√		√	Sustainable development, climate change and energy	1401751
√			√		√	Life cycle assessment	1401752
√			√		√	Innovation, management and entrepreneurship	1401753
√			√		√	Energy conservation	1401754
√			√		√	Innovation, sectorial applications	1401755
√		√	√		√	Renewable energy resources	1402713
√		√	√		√	Biological treatment of waste	1401723
√			√		√	Air pollution	1401717
√					√	Natural resources	1401704
√					√	Environmental impact assessment for projects	1401714
√					√	The environmental laws and policies and	1401703

وحدة ضمان الجودة

معهد الدراسات العليا والبحوث

						management and economics	
√					√	Environmental measurement and methodology	1401713
√					√	Economic assessment of environmental project	1401732
√					√	Technical writing for academic/research purposes	1401756
√					√	Establishing a new business	1401757
√	√	√	√	√		Thesis	

2-Green innovation management and entrepreneurship track

المناقشة والحوار	التعليم غير المباشر	التعليم المباشر	التعليم الذاتي	التعليم التجريبي	العصف الذهني	المحاضرة	Course Title	Course code
√			√			√	Sustainable development, climate change and energy	1401751
√			√			√	Life cycle assessment	1401752
√			√			√	Innovation, management and entrepreneurship	1401753
	√		√			√	Energy conservation	1401754
√			√			√	Innovation, sectorial applications	1401755
√			√			√	Financial management	1401758
√			√			√	Intellectual property (IP)	1401759

وحدة ضمان الجودة

معهد الدراسات العليا والبحوث

√			√		√	Managing the growing business	1401760
√			√		√	Project management	1401761
√			√		√	Sustainability, risk and corporate responsibility	1401762
√			√		√	Establishing a new business	1401757
√			√		√	The environmental laws and policies and management and economics	1401703
√			√		√	Economic assessment of environmental project	1401732
√			√		√	Technical writing for academic/research purposes	1401756
√	√	√	√	√		Thesis	

3-Sustainable cities track

المناقشة والحوار	التعليم المباشر	التعليم التحريبي	التعلم الذاتي	العصف الذهني	المحاضرة	Course Title	Course code
√			√		√	Sustainable development, climate change and energy	1401751
√			√		√	Life cycle assessment	1401752
√			√		√	Innovation, management and entrepreneurship	1401753
√			√		√	Project management	1401761

وحدة ضمان الجودة

معهد الدراسات العليا والبحوث

√			√		√	Introductory Remote Sensing	1401716
√			√		√	Risk Assessment	1401763
√		√	√		√	Geographic information system	1401715
√			√		√	Environmental design buildings	1401764
√			√		√	Sustainable urban design	1401765
√			√		√	Sustainable architecture	1401766
√			√		√	Water and environment in landscape	1401767
√	√	√	√		√	Energy measurement devices	14001768
√			√		√	Development of urban environment	1401769
√			√		√	The environmental laws and policies and management and economics	1401703
√			√		√	Economic assessment of environmental project	1401732
√			√		√	Technical writing for academic/research purposes	1401756
√	√	√	√	√		Thesis	

4-Sustainable communities track

المناقشة والحوار	التعليم غير المباشر	التعليم التقني	التعلم الذاتي	العصف الذهني	المحاضرة	Course Title	Course code
√			√		√	Sustainable development, climate change and energy	1401751
√			√		√	Life cycle assessment	1401752
√			√		√	Innovation, management and entrepreneurship	1401753
√			√		√	Business economics	1401770
√			√		√	Community development	1401771
√			√		√	Social policy	1401772
√			√		√	Science of industrial society	1401773
√			√		√	Community based natural resource management	1401704
√			√		√	Cultural sustainability	1401774
√			√		√	Environment, culture and community	1401775
√			√		√	The environmental laws and policies and management and economics	1401703
√			√		√	Technical writing for academic/research purposes	1401756
√	√	√	√	√		Thesis	

٥ - ماجستير تغير المناخ والتنمية المستدامة

المناقشة والحوار	التعليم غير المباشر	التعليم التحريبي	التعلم الذاتي	العصف الذهني	المحاضرة	Course Title	Course code
	√		√	√	√	Fundamentals of environmental sciences	1401775
√			√	√	√	Sustainable development	1401776
√			√	√	√	Climate dynamics	1401777
√			√	√	√	Climate change mitigation, vulnerability and adaptation	1401778
√			√	√	√	Environmental economics and management	1401779
	√		√	√	√	Statistical analysis in climate research	1401780
√			√	√	√	Economic valuation and climate change	1401781
√	√		√	√	√	Green economy	1401782
√		√	√		√	Geographical information systems applications in climate change	1401783
√		√	√		√	Remote sensing and environmental change	1401784

وحدة ضمان الجودة

معهد الدراسات العليا والبحوث

√				√	√	Environmental risk assessment and management	1401785
√	√		√	√	√	Community engagement and sustainable development	1401786
√			√	√	√	Climate change, biodiversity and ecosystems functions	1401787
√			√	√	√	Climate change and health	1401788
√			√	√	√	Urban environment	1401789
√			√	√	√	Geopolitics of climate change	1401790
√			√	√	√	Scientific research skills	1401791

٦ - دكتوراه الدراسات البيئية

المناقشة والحوار	التعليم غير المباشر	التعليم التقني	التعلم التعاوني	التعلم الذاتي	العصف الذهني	المحاضرة	Course Title	Course code
√				√		√	Environmental sciences and policies	1401800
√				√		√	Ecotoxicology	1401801
√				√		√	Advanced environmental physics	1401802
√				√		√	Environmental systems optimization	1401803
√				√		√	Environmental toxicology	1401804
√				√		√	Occupational health and environmental safety	1401805
√				√		√	Environmental health and safety management	1401806
√				√		√	Food toxicology	1401807
√				√		√	Protein chemistry	1401808
√				√		√	Enzymes	1401809
√				√		√	Physiology of environmental stress	1401810
√				√		√	Recent trends in solid waste management	1401811
√				√		√	Environmental disasters management	1401812
√				√		√	Microbiology of stressed environments	1401813

وحدة ضمان الجودة

معهد الدراسات العليا والبحوث

√				√		√	Genetic control of microorganisms	1401814
√				√		√	Solid waste handling and management	1401815
√		√		√		√	Advanced air pollution	1401816
√	√			√		√	Satellite image processing techniques	1401817
√				√		√	Climatic changes – regional effects and adaptation	1401818
√				√		√	Environmental risks assessment and management	1401820
√				√		√	Integrated coastal zone management	1401822
√				√		√	Soil pollution (modeling and control)	1401823
√				√		√	Marine pollution monitoring and control	1401824
√				√		√	Environmental geology	14018125
√				√		√	Environmental oceanography	1401826
√				√		√	Data mining	1401827
√				√		√	Industrial pollution control	14001829
√				√		√	Oxidants, antioxidants and free radicals	1401830
√				√		√	Geographic information systems and environmental applications	1401831
√				√	√	√	Economic assessment of environmental projects (3)	1401832
√				√		√	Environmental chemistry	1401834

وحدة ضمان الجودة

معهد الدراسات العليا والبحوث

√				√		√	Genetic toxicology	1401835
√				√		√	Food and environmental toxins	1401837
√				√		√	Endocrine disruptors	1401838
√		√		√		√	Standard methods for water analysis	1401839
√				√		√	Water treatment technology	1401840
√		√		√		√	Recent methods in industrial waste water treatment	1401841
√				√		√	Fresh water resources in Egypt	1401842
√				√		√	Nanotoxicology	1401843
√				√		√	Hazardous wastes management	1401844
√		√		√		√	Advanced environmental measurements	14001845
√	√	√	√	√	√		Thesis	

ثانياً: برامج قسم علوم المواد

١- ماجستير علوم المواد

المناقشة والحوار	التعليم غير المباشر	التعليم التقني	التعلم التعاوني	التعلم الذاتي	المعصف الذهني	المحاضرة	Course Title	Course code
Core Module								
√	√	√	√			√	Materials structure	1402701
√	√	√		√		√	Materials properties	1402702
√	√	√		√	√	√	Materials Characterization	1402704
Elective Module								
√			√	√		√	Polymeric Materials II	1402705
√				√		√	Composite and Building materials (II)	1402706
√		√		√	√	√	Materials Selection	1402707
√			√	√		√	Photochemistry and its application (II)	1402708
√		√				√	Class and Ceramics (II)	1402709
√		√		√		√	Science and technology of Nano materials (II)	1402710
√		√	√			√	Corrosion control of Materials	1402711
√		√	√	√		√	Physic of semiconductors	1402712
√		√	√			√	Materials for renewable energy	1402713

وحدة ضمان الجودة

معهد الدراسات العليا والبحوث

√		√		√		√	Degradation and stabilization of materials	1402714
√		√	√			√	Materials and Environment	1402717
√		√		√		√	Composite Materials	1402718
√		√			√	√	Metals and metals processing	1402719
√			√	√		√	Biomaterials and their applications	1402720
√		√				√	Membranes science and technology	1402721
√				√		√	Modeling and simulation in materials science	1402722
√		√	√			√	Quantum Mechanics for materials science	1402723
√		√			√	√	Thermodynamics in materials science	1402724
√	√	√			√	√	Selected Topics in materials science	1402725
√				√		√	Advanced materials	1402730
√	√		√			√	Functional Surfaces	1402731
√		√			√	√	Micromechanics and electronic systems	1400234
√	√	√	√	√			Thesis	

٢- ماجستير تطوير وابتكار منتج

المناقشة والحوار	التعليم غير المباشر	التعليم التقني	التعلم التعاوني	التعلم الذاتي	العصف الذهني	المحاضرة	Course Title	Course code
Core Module								
√			√	√	√	√	Advanced Materials	1402730
√		√	√			√	Functional Surface	1402731
√	√			√	√	√	Creativity in Product Design and Development	1402732
√		√	√			√	Polymers and their Composites	1402733
Elective Module								
√			√		√	√	Micro electromechanical System	1402734
√		√	√	√		√	Tools for Sustainability	1402735
√		√		√		√	Materials in Design and Processing	1402736
√			√	√		√	Reverse Engineering for Product Development	1402737
√					√	√	Marketing Strategies and product Realization	1402738
√						√	Prototyping and visualization	1402739

وحدة ضمان الجودة

معهد الدراسات العليا والبحوث

√			√	√		√	Economics and financial issues of product development	1402740
√		√				√	Design for Manufacturing, Assembly and the Environment	1402741
√	√	√	√	√			Thesis	

٣- ماجستير تقنيات ومواد الطاقة المتجددة

المناقشة والحوار	التعليم غير المباشر	التعليم التقني	التعلم التعاوني	التعلم الذاتي	المعصف الذهني	المحاضرة	Course Title	Course code
√		√		√		√	Introduction to RE and applications	1402751
√		√	√			√	Materials of RE	1402713
√		√		√		√	Materials for Store and transport RE	1402752
√	√		√		√	√	RE for sustainable development	1402753
		√		√		√	Principles of Photovoltaic Systems	1402754
√	√		√		√	√	Technologies for thermal systems of solar energy	1402755
√		√	√			√	Wind and Water Energy	1402756
√			√			√	Bio mass Energy	1402727
√			√		√	√	Principles of hydrogen generation and fuel cells	1402757
√	√			√		√	Modeling and simulation for RE systems	1402758
√		√	√			√	Desalination and treatment of water by solar energy	1402759
√			√			√	Advanced techniques for RE	1402760

وحدة ضمان الجودة

معهد الدراسات العليا والبحوث

√		√	√	√		Thesis and research course	1402770
√	√	√	√	√		Thesis	

٤- دكتوراه علوم المواد

المناقشة والحوار	التعليم غير المباشر	التعليم التجريبي	التعلم التعاوني	التعلم الذاتي	العصف الذهني	المحاضرة	Course Title	Course code
√		√		√		√	Recent Trends in Fuel Cell Science and technology	1402800
√			√	√	√	√	Microelectronics Fabrication	1402801
√		√		√	√	√	Nanotechnology for Microelectronics and Optoelectronics	1402802
√		√	√	√		√	Semiconductor Materials	1402803
√		√	√		√	√	Solar Cell Device Physics	1402804
√		√	√		√	√	Nanotechnology-Enabled Sensors	1402806
√		√		√	√	√	Conducting Polymers and their Applications	1402807
√		√		√		√	Polymeric Degradation	1402808
√			√	√	√	√	Characterization of polymers	1402809

وحدة ضمان الجودة

معهد الدراسات العليا والبحوث

√		√		√	√	√	Absorbable and Biodegradable Polymers	1402810
√		√	√	√		√	Polymeric Nanomaterials	1402811
√		√	√		√	√	Polymer blending	1402812
√		√	√		√	√	Composite Materials	1402813
√		√		√	√	√	Rubber Technology	1402814
√		√		√		√	Electrochemistry and Corrosion Science	1402815
√			√	√	√	√	Plastics for Corrosion Inhibition	1402816
√		√		√	√	√	Corrosion Inspection and Monitoring	1402817
√		√	√	√		√	Analytical Techniques in Concrete Science and Technology	1402818
√		√	√		√	√	Materials and Technology of Green Buildings	1402819
√		√	√		√	√	Materials and Technology for Buildings Repair	1402820
√		√		√		√	Production and Composition of Cement	1402821
√		√		√		√	Nanotechnology and Energy	1402823
√			√	√		√	Catalytic materials for industry	1402824

وحدة ضمان الجودة

معهد الدراسات العليا والبحوث

√		√	√	√	√	Science and technology of glass and ceramics II	1402825
√		√	√	√	√	Photocatalysts and their applications	1402826
√			√		√	Advanced processing of hydrocarbon materials	1402827
√		√		√	√	Recent trends in materials science	1402828
√	√	√	√	√	√	Thesis	

ثالثا: برامج قسم التكنولوجيا الحيوية

١ - ماجستير التكنولوجيا الحيوية

المناقشة	الحوار	التعليم غير المباشر	التعليم المباشر	التقني	التعلم التعاوني	التعلم الذاتي	المعصف	الذهني	المحاضرة	Course Title	Course code
Core Module											
√	√					√			√	Microbial biotechnology (2)	1403701
		√				√			√	Basics of molecular biology	1403702
									√	Basics of biotechnology (2)	1403703
		√				√			√	Biochemical analysis I	1403704
					√	√			√	Applications of biotechnology	1403705
			√						√	Biological chemistry in biotechnology	1403708
Elective Module											
									√	Fermentation technology (2)	1403709
									√	Biochemical Engineering (2)	1403712
									√	Bioenergetics(2)	1403713
√	√					√			√	Genetic engineering	1403714
√									√	Methods in molecular biology	1403716
									√	الاحصاء الحيوى	1403720
√	√						√		√	اساسيات المعلوماتية الحيوية	1403721

وحدة ضمان الجودة

معهد الدراسات العليا والبحوث

						√	وراثة الإنسان	1403722
						√	اساسيات تقنية النانوبيوتكنولوجي	1403723
√					√	√	بيولوجيا الخلية	1403724
						√	انزيمات ايض العقاقير	1403725
						√	زراعة الأنسجة	1403726
√	√	√		√			Thesis	

٢- دكتوراه التكنولوجيا الحيوية

المناقشة والحوار	التعليم غير المباشر	التعليم التقني	التعلم التعاوني	التعلم الذاتي	العصف الذهني	المحاضرة	Course Title	Course code
√				√		√	Molecular diagnosis of diseases	1403803
						√	Genes and Mutations	1403804
						√	Immunobiotechnology techniques	1403807
√	√			√		√	Pharmacogenomics	1403808
√	√					√	Bioprocessing	1403809
	√			√			Advanced specialized course	1403810
√				√		√	المعلوماتية البروتينية و هندسة البروتينات	1403811
√	√			√		√	البيولوجيا الجزيئية المتقدمة	1403812
√	√			√		√	طرق بحثية في التقنية الحيوية	1403813
						√	تكنولوجيا التخمير المتقدمة	1403814
√				√		√	المعلوماتية الحيوية المتقدمة	1403815
				√		√	الإدارة البيولوجية للمخلفات	1403816
						√	التكنولوجيا الحيوية للأغذية	1403817
√	√	√		√			Thesis	

رابعاً: برامج قسم تكنولوجيا المعلومات

١- برنامج الماجستير

المناقشة والحوار	التعليم غير المباشر	التعليم التقني	التعلم التعاوني	التعلم الذاتي	المعصف الذهني	المحاضرة	Course Title	Course code
√	√			√		√	Web technologies	1404701
√	√			√		√	Analysis and Design of Algorithms	1404702
√	√	√	√	√		√	Communication systems and computer networks	1404703
√	√			√		√	Information system analysis and design	1404704
√	√		√	√		√	Neural networks and genetic programming	1404705
√	√			√		√	Database systems	1404706
√	√			√		√	e-commerce systems	1404707
√	√			√		√	Multimedia technology and applications	14004708
√	√			√		√	Networks and information security	1404709
√	√			√		√	Web-based information systems	1404710
√	√		√	√		√	Data structures	1404711
√	√		√	√	√	√	Pattern recognition	1404712
√	√			√		√	Data compression and cyphering	1404713
√	√		√	√		√	Image processing, graphics and visualization	1404714

وحدة ضمان الجودة

معهد الدراسات العليا والبحوث

√	√			√		√	Computer simulation	1404715
√	√			√	√	√	Selected Topics in Artificial Intelligence	1404716
√	√			√		√	Smart decision support systems	1404717
√	√			√		√	Operating system security	1404718
√	√		√	√	√	√	Software engineering	1404719
√	√			√		√	Software metrics and quality systems	1404720
√	√	√	√	√		√	Data mining and data warehousing	1404721
√	√			√		√	Advanced programming	1404722
√	√			√		√	Advanced database systems	1404723
√	√			√		√	Advanced Communication systems and computer networks	1404724
√	√			√		√	Advanced multimedia technology and applications	1404727
√	√			√		√	Advanced data structures	1404730
	√		√	√			Thesis	

٢- دكتوراه تكنولوجيا المعلومات

المناقشة والحوار	التعليم غير المباشر	التعليم التحريتي	التعلم التعاوني	التعلم الذاتي	العصف الذهني	المحاضرة	Course Title	Course code
√	√		√	√	√	√	AI-Based Decision Making	140801
√	√	√	√	√	√	√	Advanced Computer and Network Security	140802
√	√	√	√	√	√	√	Database Mining	140803
√	√		√	√	√	√	Advances in Software Engineering	140804
√	√		√	√	√	√	Distributed Systems	140805
√	√		√	√	√	√	Information Systems Policy	140806
√	√		√	√	√	√	Advances in Database Systems Design	140807
√	√		√	√	√	√	Applied Computer Simulation and Modeling	140808
√	√		√	√	√	√	Research Methods: Analysis and Design	1404809
√	√		√	√	√	√	Computer vision	140810
√	√		√	√	√	√	Human Computer Interaction	140811
√	√		√	√	√	√	Special Topics	140812
	√		√	√			Thesis	

مصادر التعليم و التعلم:

لتحقيق الاهداف المرجوة من أنماط التعليم و التعلم المتنوعة يعمل المعهد على توافر مصادر التعليم و التعلم المتمثلة في:

- ١- بنك المعرفة المصرى عن طريق توفير بريد الكترونى للطلاب
- ٢- المكتبة
- ٣- جلسات المناقشة
- ٤- قاعدة المعلومات الإلكترونية
- ٥- الزيارات الميدانية للمصانع و المحميات و غيرها
- ٦- معمل الحاسب الألى
- ٧- شبكة الانترنت

نظم التقويم و التقييم :

تشمل البرامج نظم مختلفة للتقويم بطرق متعددة مثل:

- Quizzes, drills and practice tests
- Written exercises
- Objective written examination
- Project- based oral presentations
- Case Studies

Student Assessment Methods:

على سبيل المثال:

Assessment Methods	Definition of Methods	Measured Intended Learning Outcomes
Quizzes and practice tests	Quizzes and Drills practice tests are used for formative assessment. Drills are verbal question- and- answer period during classroom or practical session. Quizzes and practice test are short version of written examinations, and are designed to prepare students for summative assessment.	<ul style="list-style-type: none"> • Knowledge and Understanding • Intellectual
Written examination	Written exercise involves asking students to read and then answer questions to check their understanding of reading.	<ul style="list-style-type: none"> • Knowledge and Understanding • Intellectual
Objective written examination	Objective examination is one in which equally, competent scores will obtain the same scores. It includes multiple- choice, matching, true- false and short answer questions.	<ul style="list-style-type: none"> • Knowledge and Understanding • Intellectual
Project report	A project involves doing a task such as surveying the community or working on team. Students present a report on the project after it is completed.	<ul style="list-style-type: none"> • Knowledge and Understanding • Intellectual • Professional and Practical • General and Transferable
Case studies	Case studies begin with a variable amount of information followed by a series of questions. They simulate problem solving or decision- making.	<ul style="list-style-type: none"> • Knowledge and Understanding • Intellectual

وحدة ضمان الجودة

معهد الدراسات العليا والبحوث

<p>Oral examination (Thesis defense)</p>	<p>Oral examination is a short dialogue conducted between examiners and student, in which examiners use probing questions that clarify the way of thoughts and degree of understanding of student in relation to the learned issues. Oral examination used to assess intellectual and transferable skills</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Intellectual • General and Transferable
----------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------

وحدة ضمان الجودة

معهد الدراسات العليا والبحوث

كما يتم تقييم الورقة الإمتحانية من خلال المصفوفة التالية

Exam- ILO matrix

Program:		Academic year		Semester:	
Course Code:		Course title:			
Instructors names:					

Question No.	Course topic No.	ILO No. assessed	ILO assigned marks		Total	Total%
			Knowledge & Understanding	Intellectual skills		
I						
II						
III						
Percentage of objectives						

Total Marks	
Percentage of course content covered in the assessment	
Percentage of ILO covered in the assessment	

Course Coordinator:		Signature:	
Program Coordinator:		Signature:	
Head of Department:		Signature:	

*The other Assessment (Quiz-Midterm exam- Oral Assessment- Practical Examination- Semester work) covers the other ILOs.



آلية متابعة تنفيذ استراتيجية التعليم و التعلم :

تم وضع آلية لمتابعة تنفيذ استراتيجية التعليم و التعلم و ذلك لضمان جودة الأداء و متابعة تنفيذ الخطة:

- تشكيل فريق من وحدة ضمان الجودة بالمعهد لمتابعة تنفيذ الخطة ضمن أنشطة المتابعة الداخلية .
- متابعة الأنشطة في تقارير المقررات و خطة التطوير و نتائج استقصاءات الطلاب.
- متابعة التقرير السنوى للبرنامج و استقصاء الرأى للخريجين و المستفيدين.
- تقوم وحدة ضمان الجودة بكتابة التقارير و رفعها الى إدارة المعهد للمناقشة وإتخاذ الإجراءات اللازمة.

آليات المراجعة الدورية للبرنامج التعليمي

١. تقارير المقررات.
٢. التقارير السنوية للأقسام العلمية.
٣. استقصاء رضا الأطراف المعنية داخل وخارج المعهد عن البرامج التعليمية المتبعة ومستوى أداء الخريج
٤. إعداد تقرير سنوي عن تقويم الطلاب و تقييم الورقة الإمتحانية.
٥. رأى الخريجين فى البرامج
٦. إعداد تقارير البرامج.
٧. المراجعة الداخلية والخارجية للبرامج والمقررات.
٨. دراسة احتياجات سوق العمل.

مقترحات التحسين:

- تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس علي إدراج الطرق الحديثة لأساليب التعليم والتعلم في مقرراتهم.
- توفير مصادر مالية لزيادة الدوريات العالمية والمراجع والكتب
- زيادة الميزانية المخصصة للتعليم والتعلم والدراسات العليا والبحث العلمي من الموارد المتاحة بالمعهد والتعاون مع الجهات البحثية الأخرى لزيادة الإمكانيات