



وزارة التعليم العالي  
المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا  
بدمياط الجديدة



## دليل إستراتيجية

## التدريس والتعلم



## رؤية المعهد

يسعى المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بدمياط الجديدة في خلال الخمس سنوات القادمة، أن يكون متميزا بين المعاهد الهندسية المناظرة على النطاق المحلي والعربي، وأن يحصل على الإعتماد من الهيئة القومية لضمان الجودة والاعتماد.

## رسالة المعهد

المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بدمياط الجديدة مؤسسة تعليمية خدمية في إطار منظومة التعليم الهندسي الخاص بجمهورية مصر العربية، لإعداد أجيال من المهندسين القادرين على الإبداع الهندسي والتكنولوجي، وقادرة على مواكبة التطورات المتسارعة في التكنولوجيا، من خلال تهيئة بيئة ملائمة للتدريس والتعلم، وتوظيف الموارد البشرية والمادية بالمعهد لتقديم خدماته للمجتمع المحلي.

## الأهداف الإستراتيجية للمعهد

- ١- إعتبار أن الطالب هو المحور الأساسي للعملية التعليمية.
- ٢- الإهتمام بالتعلم الذاتي.
- ٣- الإهتمام بالخدمات والأنشطة الطلابية، والإجتماعية، والثقافية، والرياضية، والفنية، ورعاية المواهب وتنمية قدرات الطلاب وإكسابهم المهارات المختلفة التي تؤهلهم لسوق العمل والقدرة على المنافسة.
- ٤- الرعاية العلمية والإجتماعية لأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة وتنمية قدراتهم الوظيفية من خلال التدريب والتعليم المستمر، ودعم ما يقومون به من أبحاث ودراسات وأي أنشطة علمية.
- ٥- رفع الكفاءة الفنية والإدارية للعاملين من غير أعضاء الهيئة الأكاديمية بالمعهد من خلال التدريب المستمر ورعايتهم إجتماعيا.
- ٦- توظيف كافة الموارد البشرية والمادية لخدمة المجتمع ولدعم الموارد المالية للمعهد.
- ٧- إعتبار أن المعايير التي حددتها الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والإعتماد لكل من محوري القدرة المؤسسية والفاعلية التعليمية هي المرجعية الأساسية التي تركز عليها جميع الأنشطة والممارسات داخل المعهد، وأن إستيفائها من أهم الأهداف والغايات الرئيسية، وكما هو وارد بأدلة وإصدارات الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والإعتماد والتي ستوفرها إدارة المعهد على الموقع الإلكتروني، مع تيسير كافة السبل للتعرف عليها من خلال ورش العمل الإجرائية.



## إستراتيجية التدريس والتعلم

يتبنى المعهد العالى للهندسة والتكنولوجيا بدمياط الجديدة إستراتيجية فعالة لضمان أن جميع البرامج التعليمية فيها تحقق المستويات العليا للتدريس والتعلم، وتضمن توفير وإمداد البيئة الإقتصادية متمثلة في سوق العمل بإحتياجاتها من خلال تقديم خريج له القدرة علي المنافسة في سوق العمل، ومن خلال تبني المعهد لهذه الإستراتيجية يؤكد دعمه لأبنائه في الحياة العملية والحفاظ على مكانته.

### وترتكز الإستراتيجية على النقاط التالية:

- تقويم مستويات التعلم والتحقق من كفاءتها وملائمتها للبيئة الإقتصادية ومقارنتها بمعايير قياسية مرجعية وذات مستوى رفيع.
- التأكد من أن أعضاء هيئة التدريس على دراية مناسبة بتطبيق السياسات المعتمدة للوصول للنتائج المطلوبة.
- التأكد من إجراء تقويم جودة التدريس على مستوى الطلبة والخريجين، وأصحاب الأعمال مع أهمية استخدام النتائج والإحصاءات المستخلصة من هذه المصادر لخطط التحسين.

### وقد شارك كافة الأطراف المعنية في وضع هذه الإستراتيجية وما يلزمها من سياسات من خلال الآتي:

- جلسات النقاش والحوار بين الأطراف المعنية بالعملية التعليمية بالمعهد.
- إستبيانات لجمع آراء ومتطلبات مكونات البيئة الإقتصادية المحيطة بالمعهد.
- ورش العمل التي تم من خلالها صياغة إستراتيجيات التعليم ووضع سياساتها.

### وتنفذ الإستراتيجية من خلال السياسات العامة التالية:

- ١- تقويم جودة التدريس والتعلم بالمعهد.
- ٢- تحديث طرق التدريس والبرامج العلمية.
- ٣- الدعم والإرشاد الأكاديمي للطلاب.
- ٤- الإهتمام وتقويم برامج التدريب الميداني.

ويتم ذلك بإتباع السياسات الفرعية التالية:

#### ١-تقوم جودة التدريس والتعلم بالمعهد:

- إستخراج مؤشرات الأداء وتقارير المقررات والبرامج وإجراء المراجعة الدورية التي تهدف إلى تحديث المقررات.
- تتحقق إدارة المعهد ومستولي الجودة من أن التقارير السنوية قد تم إعدادها ومراجعتها من قبل اللجان المختلفة والتأكيد على تنفيذ التوصيات الواردة من تقارير المراجعة.
- التأكد من أن التقارير الشاملة للجودة تشمل نقاط القوة والضعف والإهتمام من قبل مجلس الإدارة في تطبيق السياسات الخاصة بالتحسين عند التعامل مع نقاط الضعف في القضايا العامة التي تؤثر في الأداء.

#### ٢-تحديث طرق التدريس والبرامج العلمية

في إطار تحديث طرق التدريس والبرامج العلمية تبنى المعهد عددا من أساليب التعلم ومنها:

#### ٢-١ التعليم المباشر

ويعمل على إمداد الطلاب بالمفاهيم والأساسيات والمعارف العلمية الهندسية حيث يكون المحاضر هو المصدر الرئيسي للمعرفة والخبرة التعليمية، ويقوم المحاضر بإستخدام طرق التدريس المختلفة بحيث يتوافر للطلاب أفضل فرص للتعلم ويتجاوب مع مختلف طرق عرض المعلومة ليكون قادرا على إستخدام تلك الطرق وتطوير تلك المعلومات في حياته العملية.

ويتفق هذا الأسلوب من أساليب التعليم مع توفير الأسس العلمية والمبادئ التطبيقية للطلاب لتحفيزه وإستحضار مخيلته ومجهوده للإستزادة من هذه الأسس والمبادئ والتعمق في معرفة مجالات تطبيقها وتطويرها وإستخدامها في مجالات أخرى من خلال البحث والتجريب. ويمثل هذا الأسلوب أحد الأساليب الأساسية والأولية لتحضير الطالب للتفاعل مع باقي الأساليب المتبعة داخل المعهد ويوفر المعهد متطلبات تقديم هذه الأسس والمبادئ للطلاب من خلال قاعات الدراسة للمجموعات الكبيرة والمجهزة لتوفير البيئة الملائمة للطلاب لتحقيق أقصى إستفادة من تلك الأساليب مجتمعة.

## ٢-٢-١ التعلم التفاعلي أو التعلم النشط:

تعتمد إستراتيجية التعلم التفاعلي على أسلوب التفاعل بين الطالب والمحاضر والمادة العلمية، والتي يكون فيها جزء كبير من آلية التعلم على الطالب ويكون دور المحاضر توجيهيا لتنفيذ المهارات المرتبطة بموضوع المحاضرة، ويرتبط هذا الأسلوب بتنفيذ الطالب لمهام مختلفة أثناء الفصل الدراسي مما يمثل درجات أعمال الفصل، وبالتالي يكون معبرا أكثر وبدقة أعلى عن مستوى الطالب طوال الفصل الدراسي، ويتم تطبيق أسلوب التعلم التفاعلي من خلال تقنيات عدة منها:

## ٢-٢-٢ التعلم التعاوني:

يعتبر التعلم التعاوني أحد البدائل للتعامل الصفّي الجماعي، وهناك الكثير من الدراسات التي تشير إلى أن الطلبة على اختلاف قدراتهم يصبحون أكثر إهتماما بمهامهم التعليمية إذا كانت المجموعات متجانسة ومتفاعلة مع بعضها البعض، كما أن إنجازاتهم نحو المعهد والنظام المتبع به يصبح أكثر إيجابية، ويعتمد التعلم التعاوني على إطلاق محتوى حر من محتويات المقررات الهندسية عن طريق تنظيم التفاعل الجماعي داخل الصف أو خارجه بحيث تتحقق العملية التعليمية على أكمل وجه، ويتخذ التعلم التعاوني شكل الجلسة الدائرية للطلبة وأسلوب الحوار والنقاش لتحقيق النتاجات التعليمية / التدريسية بحيث يتعلمون معا دون إتكالية مطلقة على المعلم أو على بعض الأفراد منهم، ويمكن القول بأن المرتكزات الأساسية للتعلم التعاوني هي:

- التفاعل الإيجابي المتبادل بين أعضاء كل مجموعة والذي يتمثل في النقاش بين أعضاء كل مجموعة.
- المحاسبية الذاتية: وهي تعني أن كل فرد مسئول عن تعلمه للمحتوى.
- المهارات الإجتماعية: والتي تعد من الأمور المهمة في فرق عمل المجموعات الناجحة.

## ٢-٢ العصف الذهني:

يقوم المحاضر بطرح أحد الموضوعات المعنية ويقوم الطلاب بعرض أفكارهم وآرائهم المتعلقة بموضوع النقاش حيث يتم تجميع هذه الأفكار والآراء ومناقشتها مع الطلاب والإتفاق على محاور ومكونات تحليل هذا الموضوع، ويعتمد هذا الأسلوب على إطلاق حرية التفكير والإبتعاد عن التقييم من أجل الوصول بالتحليل إلى جذور الموضوع وبالتالي يتولد لدى الطالب حس مهارة التحليل وإستشراف الحلول الجذرية، هذا وقد وفر المعهد كافة متطلبات تطبيق وإستخدام هذه الأساليب؛ من القاعات المجهزة بمعدات العرض، وقاعات مجهزة لورش العمل، ومجموعات العمل ولوحات التفكير، والتحليل والتخطيط، كما تقوم بتوفير كافة الأدوات المطلوبة لتنفيذ هذه الجلسات وإستخدام هذه الأساليب من بطاقات وأقلام وغيرها من الإحتياجات اللوجستية اللازمة.

## ٢-٢-٣ التعلم الإلكتروني وإستخدام تكنولوجيا المعلومات:

ويعتبر تحميل المقررات في صورتها الإلكترونية ورفع المحاضرات المختلفة إلى المواقع الإلكترونية التابعة للمعهد من أبسط صور هذا الأسلوب من أساليب التدريس والتعلم. ويلزم تطبيق ذلك تنمية مهارات الطالب في إستخدام التقنيات الحديثة الأمر الذي يحقق عدة أهداف من خلال أسلوب واحد من أساليب التعليم. كما يعتمد على إستخدام تطبيقات الحاسبات الإلكترونية وشبكات الاتصال والوسائط المتعددة في نقل المهارات والمعارف وتضم تطبيقات يتم عرضها في غرف التدريس الافتراضية حيث يتم تقديم محتوى دروس عبر الإنترنت والأشرطة السمعية والفيديو ويتمكن الطالب من الوصول إلى مصادر التعليم في أي وقت ومن أي مكان، ويعمل المعهد على توفير إحتياجات المحاضرين من التجهيزات الإلكترونية والوسائط المختلفة، لمساعدتهم على إنجاز مهمة توفير المواد العلمية والمقررات الدراسية على شبكة الإنترنت، وذلك بتوفير معدات المسح الضوئي وتوفير الإستضافة للمقررات والمحتويات الإلكترونية التي سيقوم الطالب بإستعراضها وإستخدامها في تحصيل المهارات والمعارف المطلوبة.

## ٢-٢-٤ التعلم التجريبي:

يعتمد المعهد إستراتيجية التعلم التجريبي في أغلب المقررات في البرامج التعليمية المختلفة من خلال قيام الطلاب بعمل تجارب معملية لتطبيق المعارف المكتسبة في بعض المقررات الدراسية مثل (الفيزياء - الكيمياء - الخرسانة-الورش الإنتاجية - وغيرها) طبقا للمقررات ومتطلباتها كما جاء في اللائحة بما يؤدي إلى ترسيخ المفاهيم لدى الطلاب، بالإضافة إلى عمل زيارات ميدانية إلى المصانع والشركات المختلفة، وأيضاً التدريب الميداني الذي يتم خلال الفترة الصيفية في السنتين الأخيرتين من مرحلة البكالوريوس. ويحرص المعهد على توفير كافة التسهيلات والإحتياجات العلمية والمعملية اللازمة لتنفيذ التعلم التجريبي، وتوفير تلك المهارات للطلاب. كما يساعد المعهد في توفير الفرص التدريبية والإجراءات الإدارية اللازمة لتلبية طلبات المنشآت الإقتصادية من الطلاب المتدربين خلال الفترات المحددة للتدريب، وكذلك طلبات الطلاب في الإلتحاق بالتدريب في وحدات إقتصادية محددة تتفق ومجال الدراسة والمهارات اللازمة للطلاب، ويكون الهدف من هذا النوع من أساليب التعلم المختلفة هو مساعدة الطلاب على الربط بين الحقائق العلمية النظرية والتطبيقات العملية بما يعزز مهارة جمع البيانات ودراسة وإختبار العينات والنماذج وكتابة التقارير ويؤكد على دوره في خدمة المجتمع.

## ٢-٢-٥ التعلم الذاتي:

ويعتمد على قيام الطالب بتحصيل المعارف والمهارات معتمداً على قدراته الذاتية في التحصيل من مصادر التعليم المختلفة، مما يحقق تنمية شخصيته والقدرة على مواصلة التعليم بنفسه، الأمر الذي يؤهله لمتابعة التقدم والتطور الذي يحدث في مجال تخصصه، ويتضح هذا الأسلوب بين مجالات تطبيقه في مشروعات التخرج للطلبة في كافة الأقسام العلمية وكذلك البحوث والمشاريع الفصلية أثناء الفصول الدراسية المختلفة.

## ٢-٣ إستراتيجية الفصول المقلوبة

يعتبر التعلم المعكوس تقنية جديدة للتدريس والتعلم، وهو مثل أي تقنية جديدة جيدة في أي مجال، يعمل على مزج الطرق مع بعضها، مع الإحتفاظ بكل ما هو صحيح وسليم، و يسمى أيضا: التعلم المعكوس، العكسي، الفصل الدراسي المعكوس، الصف المعكوس أو ”المقلوب“، لكنها جميعًا تركز على إستخدام التكنولوجيا بما في ذلك الأدوات والمحتوى.

ويعد التعلم المقلوب أحد حلول التقنية الحديثة لمعالجة الضعف التقليدي وتنمية مهارات التفكير عند الطلاب، وفي التعلم المقلوب يتم توظيف التقنية للإستفادة من التعلم في العملية التعليمية، بحيث يمكن للمحاضر قضاء مزيد من الوقت في التفاعل والتحاور والمناقشة مع الطلاب بدلا من إلقاء المحاضرات، حيث يقوم الطلاب بمشاهدة فيديو قصير للمحاضرات في المنزل، ليتم إستغلال الوقت الأكبر لمناقشة المحتوى في الفصل تحت إشراف المحاضر.

ويعد التعلم المقلوب ”المعكوس“ أحد أنواع التعلم المدمج الذي يستخدم التقنية لنقل المحاضرات خارج الفصل الدراسي، وبذلك يعتبر جزءًا من حركة واسعة يتقاطع فيها مع عدة إستراتيجيات للتدريس والتعلم حيث أن أساليبه المختلفة تسعى إلى المرونة وتفعيل دور الطالب وجعل التعلم ممتعًا ومشوقًا. والتعلم المعكوس أيضا نموذج تربوي تنعكس فيها المحاضرة والواجبات المنزلية بكافة أشكالها، ويعتبر شكلا من أشكال التعلم المدمج الذي يشمل إستخدام التقنية للإستفادة من التعلم الذاتي وإستغلال الوقت في الفصول الدراسية لأداء الأنشطة والواجبات.

ويعتمد هذا النمط من التعلم على عرض فيديو قصير يشاهده الطلاب في منازلهم، أو في أي مكان آخر قبل حضور المحاضرة، في حين يُخصص وقت المحاضرة للمناقشات والمشاريع والتدريبات، ويعتبر مقطع الفيديو عنصرا أساسيا في هذا النمط سواء تم تسجيله من قِبل المحاضر ورفعته على الإنترنت، أو تم اختياره من بين مقاطع الفيديو الموجودة مسبقاً على الإنترنت. وترتكز هذه الإستراتيجية على أسلوب تعليمي جديد يعتمد على إستخدام الوسائط التكنولوجية الحديثة وشبكة المعلومات العالمية بطريقة تسمح للمحاضر بإعداد الدروس من خلال مقاطع الفيديو والملفات الصوتية وغيرها من الوسائط، ليطلع عليها الطلاب خارج قاعات الدراسة (في المنزل مثلاً)، من خلال حواسيبهم أو هواتفهم الذكية قبل حضور المحاضرة، في حين يُخصص وقت المحاضرة للمناقشات وحل التدريبات وتقديم التغذية الراجعة.





ولهذه الإستراتيجية مميزات كثيرة:

- استثمار وقت الفصل بشكل أفضل.
- بناء علاقة قوية بين الطالب والمحاضر.
- تحسين تحصيل الطلاب وتطوير إستيعابهم.
- التشجيع على الإستخدام الأمثل للتقنية الحديثة في التعلم.
- منح الطلاب الفرصة للإطلاع الأولي على المحتوى قبل وقت المحاضرة.
- تحفيز الطلاب قبل وقت المحاضرة، وذلك عن طريق إجراء اختبارات قصيرة أو كتابة واجبات قصيرة عبر شبكة الإنترنت.

### ٣- الدعم والإرشاد الأكاديمي للطلاب

يجب التأكيد على تنفيذ إجراءات فاعلة لمعاونة الطلاب على التعلم من خلال الإرشاد الأكاديمي ومتابعة التقدم الدراسي للطلاب وتشجيع وتبني الطلبة ذوي الأداء العالي وأصحاب المهارات، وتقديم المساعدة للطلاب الذين يحتاجون إليها.

وتتم متابعة هذه الإجراءات من خلال النقاط التالية:

- تواجد أعضاء هيئة التدريس في أوقات كافية ومحددة لتقديم الإرشادات للطلاب.
- إدراج ممارسات التعلم الذاتي ضمن درجات أعمال السنة مثل إجراء أبحاث ومشروعات وتقديم عروض.
- متابعة التطور في إنجازات الطلاب في إطار تفعيل التعلم الذاتي.

### ٤- الإهتمام وتقييم برامج التدريب الميداني

يجب أن تشمل البرامج العلمية أنشطة للتدريب الميداني وأن تعتبر هذه الأنشطة من المكونات المكملة للبرامج وأن يتم تخصيص مشرفون على التدريب ضمن أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة.

وينفذ ذلك من خلال تحقيق المعهد للإجراءات التالية:

- يتم تحديد مخرجات التعلم المستهدفة من التدريب الميداني، كما يتم إجراءات تقويم تضمن فهم الطلاب للتدريب لتطوير التعلم وزيادة المهارات المكتسبة.
- يقوم أعضاء هيئة التدريس بزيارات إشراف ميدانية لأماكن التدريب وتقديم الدعم والاستشارات للطلاب في فهم طبيعة التدريب وعلاقته بالمقررات الأكاديمية.
- توفير بدائل متعددة طبقاً للتخصصات الهندسية المختلفة لممارسة الطلاب التدريب وتنفيذ المشروعات بها.
- تكليف الطلاب بإعداد تقارير عن معرفتهم بأماكن التدريب الميداني بحيث تتوافق مع طبيعة التخصص العلمي ونتائج التعلم المتوقعة.

#### آلية تنفيذ إستراتيجية التدريس والتعلم:

- تكليف لجنة المتابعة بالمعهد للقيام بعملية متابعة الإلتزام بما جاء بإستراتيجية التدريس والتعلم.
- إعداد ملفات المقررات ووضع الأدلة والشواهد عن ما تم تنفيذه لكل مقرر مثال بحوث وعروض تقديمية.... وهكذا
- متابعة وتقييم جميع البرامج التعليمية للتأكد من أن تصميم المقررات الدراسية وعملية التعليم والتعلم وأساليب التقييم مناسبة للطلاب علي إختلاف مستوياتهم.
- متابعة وتقييم المقررات الدراسية سنويا وإعداد تقارير المقررات.
- توفير الكتب الأساسية والمراجع اللازمة والمقررات الإلكترونية.
- توفير بيئة تعليمية تستوفي القياسات المرجعية.
- وضع خطط لتنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة لضمان تحقيق إستراتيجية التدريس والتعلم.