

محضر
الجلسة الأكاديمية رقم (١٠)
للعام الجامعي ٢٠٢١ - ٢٠٢٢
بتاريخ ٨ / ٨ / ٢٠٢٢

اجتمع المجلس الأكاديمي يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٢/٨/٨ في تمام الساعة ١٢:٣٠ ظهرا برئاسة
السيد الأستاذ الدكتور / هشام محمد البطش - عميد المعهد في قاعة اجتماعات مكتب عميد المعهد وبحضور كلا من :
أ.م.د/ أمين كمال الغنيمي القائم بأعمال وكيل المعهد لشئون التعليم والطلاب (عضوا)
أ.م.د/ محمود سمير الوزيري القائم بعمل رئيس قسم هندسة الميكاترونيات (عضوا)
د/ داليا رشاد إمام المشرف على قسم العلوم الاساسية (عضوا)
د/ حسام الدين محمد جاد عضو هيئة تدريس (عضوا)
د/ أسامه الشاذلي حسن عضو هيئة تدريس (عضوا)
د/ مصطفى عبد الحفي بدوي عضو هيئة تدريس (عضوا)
وقد إعتذر عن الحضور

أ.د/ نجلاء محمد طعيمه - المشرف على شئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة
أ.م.د/ مصطفى عزت الإياري القائم بأعمال رئيس قسم هندسة المنسوجات
د/ عبد الكريم إبراهيم طمان عضو هيئة تدريس
د/ أحمد محمد وهبة عضو هيئة تدريس
د/ عبد العزيز الباجوري عضو هيئة تدريس

و دعي للإجتماع :-
- استهل سيادته الإجتماع الترحيب بالسادة اعضاء هيئة التدريس وتوجه بالشكر لهم ولععاونهم وجميع العاملين على اتمام أعمال العام الدراسي ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ بنجاح
- كما توجه بالشكر على اتمام أعمال الإمتحانات بنجاح والإنتهاء من إعلان النتائج كواحدة من أول المعاهد في إعلان النتائج وقبول التطلعات ومراجعتها

- كما شدد عميد المعهد على الالتزام بتطبيق الإجراءات الاحترازية حرصا على سلامة الجميع ثم تطرق الاجتماع إلى مناقشة جدول الأعمال .

الموضوع الأول:-

التصديق على محضر اجتماع المجلس الأكاديمي السابق.

القراء:-

صادق المجلس.

الموضوع التاسع:-

عرض علي المجلس نتيجته مسابقه أحسن منصه تعليميه حيث تشكلت لجنة مكونه من :-

أ.د/هشام محمد البطش
أ.م.د/أمين كمال الفهمي
د/عبد الكريم إبراهيم طمان
عميد المعهد
وكيل المعهد لشئون التعليم والطلاب
عضو هيئة التدريس

وقامت اللجنة بمواجهه صفحات السادة أعضاء هيئة التدريس ومدي مطابقتها للمواصفات والمادة العلمية المتوفرة وأوصت اللجنة علي صرف مكافاة احسن منصه تعليمية مناصفه بين كلا من :-

د/داليا رشاد إمام
د/مصطفى عبد الحى بدوي
مشرف علي قسم العلوم الأساسية
عضو هيئة التدريس

القرار:-

وافق المجلس.

الموضوع العاشر:-

عرض علي المجلس خطه تطوير طرق تدريس مادة اللغة الإنجليزية مقدمه من د/داليا رشاد إمام مشرف علي قسم العلوم الأساسية .

القرار:-

أحيط المجلس علما.

الموضوع الحادي عشر:-

عرض علي المجلس تحديث إستراتيجيات التعليم والتعلم والتقييم .

القرار:-

وافق المجلس.

الجودة

الموضوع الثاني عشر:-

مناقشة تقرير وحدة ضمان الجودة مقدم من د/أسامه الشاذلي حسن - مدير وحدة ضمان الجودة عن شهر يوليو للعام الجامعي ٢٠٢٢-٢٠٢١ .

القرار:-

أحيط المجلس علما.

الموضوع الثالث عشر:-

عرض علي المجلس تقرير برنامج بكالوريوس قسم هندسة الميكاترونيات وهندسه المنسوجات للعام الجامعي ٢٠٢٢-٢٠٢١

القرار:-

إعتاد المجلس.

الموضوع الرابع عشر:-

عرض علي المجلس تحديث رساله برنامج هندسة (الميكاترونيات - المنسوجات)

القرار:-

إعتاد المجلس



استراتيجيات التدريس والتعلم والتقويم

المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا
بالمحلة الكبرى

المعتمد من المجلس الأكاديمي بجلسته رقم (10) في 08 / 08 / 2022

الإصدار الثاني
أغسطس 2022

استراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم

المحتويات:

- مفاهيم عامة .
- أنماط التعلم .
- الأطراف المشاركة في اعداد استراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم – اعتمادها- طرق إعلانها – أليات متابعة تطبيقها – مؤشرات قياس تحقيقها .
- استراتيجيات وطرق التعليم والتعلم – مصفوفة المواعمة بين طرق التعليم والتعلم ومخرجات التعلم .
- طرق التقويم : تكويني – تجميعي .
- كيفية التعامل مع المشاكل المؤثرة في فاعلية التعليم.

المقدمة :

تتطلب عمليات ضمان وتأكيد الجودة لمؤسسات التعليم العالي التحديد الدقيق لاستراتيجيات، وطرق التعليم والتعلم والتقييم وربطها بنواتج التعلم، وتعد استراتيجيات التعليم والتعلم والتقييم من أهم العوامل المؤثرة في نجاح البرنامج الأكاديمي وتحقيق نواتج التعلم طبقا لمعايير الهيئة (NARS 2018).

وفي ضوء متطلبات ضمان وتأكيد الجودة، والاتجاهات الحديثة في التعليم والتقييم لمؤسسات التعليم العالي، كان من المهم التركيز على اختيار استراتيجيات تقود إلى التعلم النشط، والتأكيد على دور وفعالية الطالب، وإثارة اهتمامه ودافعيته للمشاركة الإيجابية والتحصيل.

الجدير بالذكر انه تتعدد استراتيجيات التعليم والتعلم والتقييم، وتختلف من برنامج تعليمي لآخر، ومن مقرر لآخر نتيجة لاختلاف طبيعة البرامج والمقررات ونواتج تعلمها.

وبناء عليه يتم التركيز هنا على أبرز استراتيجيات التعليم والتعلم والتقييم الأكثر استخداما في المجال الهندسي.

مفاهيم عامة :

التدريس أو التعليم: Teaching

هو عملية مقصودة ومخططة يقوم بها ويشرف عليها عضو هيئة التدريس داخل المؤسسة التعليمية أو خارجها بقصد مساعدة الطالب على تحقيق نواتج التعلم من معارف ومهارات وسلوكيات يكتسبها الطالب بالفعل

التعلم: Learning

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

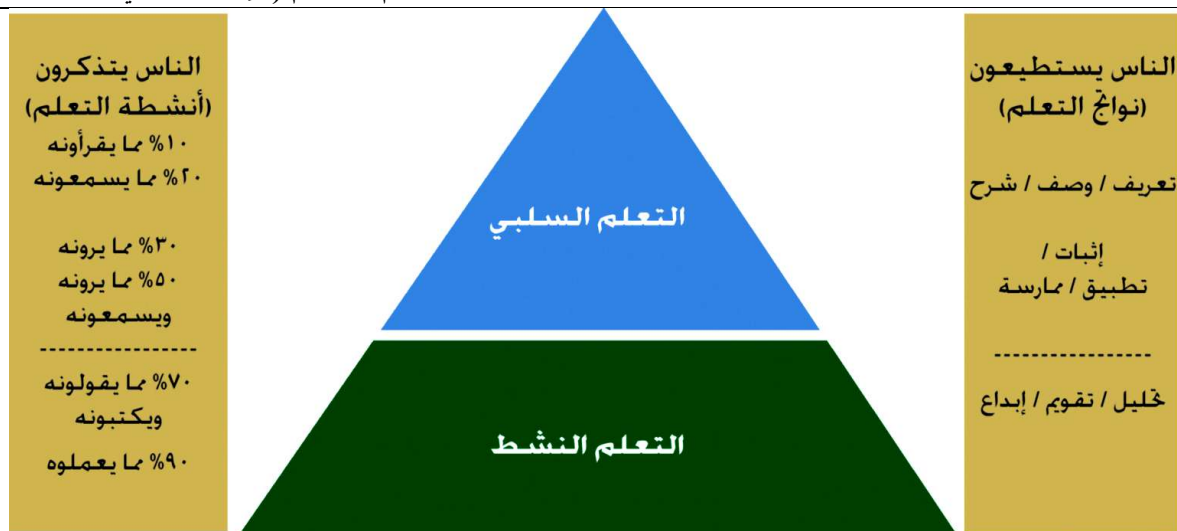
والتعلم هو كل ما يكتسبه الإنسان عن طريق الممارسة والخبرة، وهو الوجه الآخر لعملية التعليم ونتاج لها، ويقترن بها بحيث لا يمكن فصل أحدهما عن الآخر. وعند الحديث عن التعليم لابد من تسليط الضوء على التعلم لتكوين صورة واضحة ومكتملة حول الموضوع.

الفرق بين التدريس (التعليم) والتعلم:

يختلف التعليم عن التعلم في أن التعليم نشاط يقوم به شخص مؤهل (ع ه ت)؛ لتسهيل اكتساب الطالب للمعارف والمهارات المطلوبة، أما التعلم فهو الجهود الذاتية التي يقوم بها الطالب لاكتساب ما يسعى إلى تحصيله من معارف ومهارات وسلوكيات.

كيف يمكن تشجيع الطالب على التعلم الفعال والنشط؟

إن تشجيع وحث الطالب على التعلم الفعال النشط عملية ممكنة إذا تم التعرف على كيفية تحويله من شخص متلقي إلى شخص فعال ونشط في العملية التعليمية وهذا من خلال مراعاة أنماط التعلم. ويوضح الشكل التالي ارتباط مستوى نواتج التعلم بمستوى استخدام التعلم النشط والأنشطة العملية والتطبيقية التي يتم فيها تفعيل دور الطالب.



شكل (1) علاقة مستوى نواحي التعلم بمستوى استخدام التعلم النشط

أولاً : أنماط التعلم: Learning Styles

إن معرفة نمط تعلم الطالب يساعد المعلمين على إعداد الخبرات التعليمية لتكون أكثر شخصياً، (Personalized) ، وذي معنى (Meaningful) ، وأكثر فاعلية (Effective) ، إن اكتشاف نمط تعلم الطالب هو اكتشاف كيف يتعلم هذا الطالب بفاعلية أكثر.

أهمية أنماط التعلم :

1. تفيد نظرية أنماط التعلم ان مقدار ما يتعلمه الفرد يعتمد على كون الخبرات التعليمية الموجهة نحو نمط التعلم الخاص به أكثر من اعتماده على ذكاء الفرد.
2. معرفة أنماط تعلم الطلبة يساعد المعلم على اختياره للاستراتيجيات التعليمية المناسبة التي تحقق أهداف التعلم بفاعلية.
3. يكون التعلم أكثر نجاحا حين يكون الاسلوب التعليمي الذي تقدم فيه المهمة التعليمية مطابقا لأسلوب ونمط تعلم الطالب.

نموذج (VARK) لأنماط التعلم:



﴿ نمط التعلم عن طريق القراءة والكتابة - Read & Write .

عد من أكثر الأنماط انتشاراً بين الطلاب في العالم، ويعتمد أصحاب هذا النمط على القراءة والكتابة المستمرة للمعلومات من أجل تلقي المعلومة واكتسابها وفهمها بشكل جيد، وتعد أفضل طرق التعلم بالنسبة لهم هي القراءة المكثفة للمعلومات ومن ثم كتابتها على الورق.

﴿ نمط التعلم عن طريق البصر - Visual learners .

يتميز صاحب هذا النمط بقدرته على التخيل والتصور، وتعد أفضل الوسائل التعليمية المناسبة لهذا النمط هي الصور والخرائط والرسومات البيانية وكذلك الفيديوهات والرسم التخطيطي والمجسمات.

﴿ نمط التعلم عن طريق السمع - Auditory learners .

يتعلم صاحب هذا النمط اعتماداً على الصوت، فتجده يفضل سماع المحاضرات أو المادة العلمية ويستمتع بالمحادثات التعليمية والمناقشات من خلال مجموعات التعلم.

﴿ نمط التعلم عن طريق الحركة - Kinesthetic .

يعد نمط التعلم الحركي من أهم أنماط التعلم وأكثرها شيوعاً لدى الطلاب، حيث يرتبط بالواقع واستخدام التدريب العملي والتجارب من أجل فهم المعلومات أو المادة العلمية، ويتميز صاحب هذا النمط على قدرته الفائقة على تعلم أي مجال عن طريق التجربة.

✚ ثانياً: الأطراف المشاركة في إعداد استراتيجيات التعليم والتعلم :

- مدير وحدة الجودة والاعتماد.
- الأقسام الأكاديمية بالمعهد لاختيار استراتيجيات التعليم الملائمة .
- رئيس لجنة معيار التعليم والتعلم.
- الاطراف المجتمعية مثل المصانع وسوق العمل .
- ممثلين عن الطلاب.

✚ ثالثاً: الأهداف :

◀ الهدف العام:

التركيز على التعليم النشط وان يكون الطالب هو محور العملية التعليمية – والمهم هو ما تعلمه الطالب بالفعل وما يستطيع إنجازه على ارض الواقع وليس فقط ما يستطيع أدائه أعضاء هيئه التدريس ومعاونيهم.

➤ الأهداف الفرعية:

1. تطوير البرامج التعليمية لإعداد الطالب أكثر إنتاجا وابداعا لصناعة الأجيال وبناء الأوطان .
2. إتباع سياسة التعليم الفعال أو التفاعلي وإكساب الطلاب القدرة على التفكير - حل المشكلات - مهارات الاتصال واستخدام تكنولوجيا المعلومات والتفكير العلمي.
3. تعزيز وتنمية المهارات القيادية والشخصية للطلاب من خلال نشاطات المناهج وبرامج الدعم الطلابي.
4. التغلب على مشكلات التعليم.
5. تطوير طرق التقويم ونظم الامتحانات.

➤ رابعا: إعلان الاستراتيجية :

- توزيع نسخة لكل قسم علمي .
- الموقع الإلكتروني للمعهد .

➤ خامسا: آليات متابعة تطبيق استراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم:

م	بنود المتابعة	الأدلة
1	يتم اعلام وتوعية الطلاب بها في بداية أول محاضرة لتدريس المقرر.	الموقع الإلكتروني للمعهد- المنصة الإلكترونية للمعهد
2	استبيان المقرر: طلب عمل تغذية راجعة من الطلاب في الثلث الأخير من الفصل الدراسي بشأن طبيعة استراتيجيات التعليم والتعلم التي تم اتباعها في مسار العمل في المادة العلمية من حيث مدى فاعليتها من وجهة نظرهم ومقدار استفادتهم منها.	تحليل الاستبيان من قبل وحدة ضمان الجودة – واتخاذ الإجراءات التصحيحية بالأقسام العلمية
3	التحليل الإحصائي لنتائج الطلاب في نهاية العام، بالإضافة لتعليق المراجعين الداخليين والخارجيين لوضع مسار تصحيحي- في حالة الحاجة إليه- لاستراتيجيات التعليم والتعلم المتبعة في المقرر للفصل الدراسي التالي.	تقرير لجنة مراجعة استراتيجيات التعليم والتعلم
4	الاحتفاظ في ملف المقرر (Course File) بكل النماذج المعبرة عن مستوى أداء الطلاب.	ملف المقرر
5	تكليف عضو هيئة التدريس القائم بالتدريس في الفصل الدراسي التالي بتطوير الأداء واتباع الخطة التصحيحية المقترحة من مجلس القسم.	محضر اجتماع مجلس القسم

آلية متابعه تطبيق استراتيجيات التعليم والتعلم المتبعة في البرامج والمقررات:

1. نشر وتوعية الطلاب في بداية الفصل الدراسي بوسائل التعليم والتعلم التي ستتبع في إطار تدريس المقرر.
2. الاحتفاظ في ملف المقرر (Course File) بكل النماذج المعبرة عن مستوى أداء الطلاب في التكاليفات المختلفة ومعايير تقويم وتقييم تلك التكاليفات.
3. استبيان المقرر: طلب عمل تغذية راجعة من الطلاب في الثلث الأخير من الفصل الدراسي بشأن طبيعة استراتيجيات التعليم والتعلم التي تم اتباعها في مسار العمل في المادة العلمية من حيث مدى فاعليتها من وجهة نظرهم ومقدار استفادتهم منها.
4. تشكيل لجنة لمتابعة تنفيذ الاستراتيجية لدراسة نتيجة استبيان المقرر باعتباره التغذية الراجعة من الطلاب ورد عضو هيئة التدريس تجاهه، بالإضافة للتحليل الإحصائي لنتائج الطلاب في نهاية العام، بالإضافة لتعليق المراجعين الداخليين والخارجيين لوضع مسار تصحيحي- في حالة الحاجة إليه - لاستراتيجيات التعليم والتعلم المتبعة في المقرر للفصل الدراسي التالي.
5. تكليف عضو هيئة التدريس القائم بالتدريس في الفصل الدراسي التالي بتطوير الأداء واتباع الخطة التصحيحية المقترحة من مجلس القسم.

سادسا: مؤشرات قياس تحقيق استراتيجيات التعليم والتعلم وتشمل:

1. نسب نجاح الطلاب مقارنة بالأعوام الثلاثة السابقة.
2. نتائج استبيانات المستفيدين عن مستوى خريجي المعهد.
3. نتائج استبيانات المستفيدين عن ملائمة البرامج التعليمية ومحتوي المقررات لمتطلبات سوق العمل.
4. نتائج استبيانات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس عن سياسة المعهد في التغلب على مشكلات التعليم.
5. نتائج استبيانات الطلاب عن أداء أعضاء هيئة التدريس.

سابعا: استراتيجيات وطرق التعليم والتعلم:

في ضوء الأهداف العامة السابق ذكرها يتبنى المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمحلة الكبرى استراتيجيات التعليم والتعلم الواقعة تحت نطاق أن "الطالب محور العملية التعليمية" في أغلب الحالات التدريسية في برامج الأكاديمية مع اللجوء لبعض الاستراتيجيات الواقعة تحت نطاق أن "المُحاضر محور العملية التعليمية" في الحالات المحدودة التي يكون فيها لمثل تلك الاستراتيجيات الفائدة الأعظم، وفيما يلي تفصيل لاستراتيجيات واساليب التعليم والتعلم التي تتبناها البرامج التعليمية بالمعهد:

تتلخص استراتيجيات التعليم والتعلم لتغطي نواتج التعلم من حيث: المعارف والفهم Knowledge - مهارات ذهنية وعملية Skills - سلوكيات أو مهارات عامة Attitude كالتالي:

- 1 - الاستراتيجيات الواقعة في إطار "المُحاضر محور العملية التعليمية" :
وهي استراتيجية التعليم/التلقين التفاعلي (Interactive teaching/instructing) .

وتشمل:**1/1- طريقة المحاضرة التفاعلية / النشطة (Interactive Lecture) .**

في طريقة المحاضرة التفاعلية يحرص المحاضر على إشراك الطالب في العملية التدريسية عن طريق إثارة انتباهه وحثه على المشاركة الفاعلة مرة واحدة على الأقل في بعض الممارسات التعليمية مثل تشجيعه على إبداء الرأي أو الملاحظات أو الاستفسار أو التوقع... الخ. تؤدي تلك الممارسة إلى ضمان الاحتفاظ بانتباه الطالب ومتابعته لما يدور داخل المحاضرة مما يحسن من قدر الاستيعاب الذهني لدى الطالب.

2/1- طريقة الزيارات الميدانية تحت إشراف متخصصين (Guided field trip)

في هذا الطريقة التعليمية يتم استبدال قاعة الدرس بموقع حقيقي يدور حوله الدرس. تُستخدم هذه الطريقة في الحالات التي يكون فيها من المتعذر نقل المحتوى العلمي الذي يدور حوله الدرس لداخل قاعات الدرس أو تكون عملية النقل باستخدام فيديوهات أو صور... تؤدي لتقليل كفاءة العملية التعليمية. مما يميز هذه الطريقة أيضا وضع الطالب في معايشة حقيقية مع بيئة أو ممارسة معينة ليعايشها ويطابق ما بين ما يدرس له وما يشاهده ويعايشه.

2- الاستراتيجيات الواقعة في إطار "الطالب محور العملية التعليمية":**1/2- استراتيجية التعلم التفاعلي (Interactive Learning) .**

في تلك الاستراتيجية يكون الطالب له دور فاعل فيما يتلقاه من علوم ومعارف ومفاهيم فيكون جزء كبير منها معتمدا على التحصيل الذاتي للطلاب وقراءاته الموجهة وأبحاثه الخاصة. ويكون دور المحاضر في تلك الحالة ليس كونه مصدرا للمعلومة ولكنه موجه لأداء الطالب أثناء عملية التعلم ومرشدا وناصحا يعمل على الإجابة على تساؤلات الطلاب بالإجابة أحيانا وبمصدرها أحيانا أخرى، ومن أساليب تلك الاستراتيجية:

1/2- التعلم الإلكتروني (on line Self- learning) :

في هذه الطريقة يقوم المحاضر بتحديد مادة مقروءة للطالب حول موضوع ما ويطلب منه دراسته بنفسه من المصادر المحددة ثم يكون اللقاء التالي عبارة عن نقاش حول ما تم فهمه ورد على الاستفسارات التي تكونت لدى الطالب حول ما تمت دراسته، وتتميز هذه الطريقة بتنمية إحساس الثقة بالنفس لدى الطالب وتنمية مهارات التحليل والتركيب وإثارة الأسئلة لديه.

2/1/2- المناقشة والحوار (Debate & discussion) :

في هذه الطريقة التعليمية يقوم المحاضر بإدارة حوار شفوي من خلال الموقف التدريسي علي ان يتم اشتراك جميع الطلاب بطرح مجموعة من التساؤلات عليهم ويطلب منهم الاستعداد للإجابة عنها والحوار حولها في اللقاء التالي، وتتميز تلك الطريقة بقدرتها على تنمية قدرة الطالب على الحوار والتعبير عن آراءه كما تنمي في الطالب الثقة في النفس وتثير اهتمامه للبحث عن، وحول، الأفكار المطروحة.

3/1/2- كتابة التقرير (Research and reporting) :

في هذه الطريقة التعليمية يقوم المحاضر بتحديد موضوع ما ويطلب من الطالب كتابة تقرير أو مقال حول نقاط محددة في هذا الموضوع. تتميز هذه الطريقة بتنمية مهارات البحث والتحليل لدى الطالب ومهارة التعبير باستخدام الكلمة والصورة وبطريقة مهنية.

4/1/2 حل المشكلات (Problem based learning) :

في هذه الطريقة التعليمية يقوم المحاضر بطرح مشكلة ما على الطلاب ويطلب منهم البحث عن حلول مقترحة لها بداية من مرحلة تحليل المشكلة واستنتاج مسبباتها والبحث عن الحلول المقترحة لها وتقييمها، وتتميز تلك الطريقة بتنمية قدرة الطالب على البحث والتحليل والتقييم والمقارنة بين الحلول المطروحة.

2/2- لتعلم التجريبي (Experiential learning) .

في هذا الطريقة التعليمية يطلب المحاضر من الطالب عمل تجارب – واحدة أو أكثر – سواء كانت حقلية أو معملية أو رقمية. ويعمل الطالب على رصد مدخلات التجربة ومخرجاتها، والعلاقة بينهما للاستدلال على النتائج الكلية. وتنمي تلك الطريقة مهارات التفكير الناقد والتحليل والتركيب والاستدلال المنطقي لدى الطالب. كما تنمي تلك الطريقة في الطالب الثقة في النفس والقدرة على الفعل والوصول للنتائج.

3/2- استراتيجية التعلم التعاوني (Cooperative Learning) .

في هذه الاستراتيجية يكون تعلم الطالب من خلال كونه فردا فاعلا في مجموعة – أو مجموعات – عمل تنظم العمل فيما بينها لأداء مهمة ما أو مشروع أو تحقيق هدف تعليمي معين. تتميز تلك الاستراتيجية بكل ما يميز استراتيجية التعلم التفاعلي إلا أنها تزيد عليها بما ترسخه في نفس الطالب من احساس بالمسؤولية تجاه المجموع وتنمية روح التعاون مع الآخر وإدراك فكرة أن نجاح الفرد يرتبط بنجاح المجموعة وأن قيمة الفرد تعلو بعلو قيمة المجموعة والعكس صحيح. ويزيد دور المحاضر هنا عن كونه مرشدا ليصبح دور مدرب فريق والذي يعمل على تنمية روح الفريق لدى الأفراد ويرشدهم لآليات التعاون والتنسيق فيما بينهم، ومن أساليب تلك الاستراتيجية:

1/3/2- العصف الذهني (Brain storming) .

في هذا الطريقة التعليمية يطلب المحاضر من مجموعة – أو مجموعات – من الطلاب بطرح أفكار أو حلول تجاه قضية أو مشكلة ما. ويشجع المحاضر الطلاب على طرح أفكارهم دون التقيد بأية قيود تخص إمكانية ومعقولة الطرح من عدمه. وتنمي تلك الطريقة قدرة الطالب على توليد الأفكار الإبداعية دون التقيد بقيود التفكير المنطقي. وتنمي تلك الطريقة مهارات التفكير الإبداعي، والتحرر من القيود، وسيولة الأفكار، والتعبير عن الفكرة، والثقة في النفس.

2/3/2- المشروعات الجماعية (Collaborative projects) .

في تلك الطريقة يكون المكلف بأداء المشروع مجموعة (مجموعات) من الطلاب. تعمل هذه الطريقة على تنمية روح الفريق لدى الطالب، ومهارات التعاون بين أفراد المجموعة، والحوار بين النظراء، وقبول الرأي والرأي الآخر، وتنظيم العمل في المجموعات، وإدارة الفريق.

3/3/2- العروض التقديمية (Presentation) .

هي مجموعة من التقنيات والأساليب لعرض الحقائق والمفاهيم والأفكار والجراءات والمبادئ ويمكن تصميم عرض تقديمي باستخدام عرض الكتروني واحد فقط أو متعدد مثل النص، الرسومات البيانية، الصور، المقاطع الصوتية، مقاطع الفيديو، الرسوم المتحركة، مؤتمرات الفيديو الالكترونية. وتعطي هذه الطريقة الفرصة للطلاب للعمل والتعلم بمفردهم في الاوقات التي تناسبهم والعمل على اعادة المعلومات والمعارف للطلاب أكثر من مرة بدون ملل أو كلال.

3 - التعلم الإلكتروني Online learning باستخدام شبكة الانترنت ومن خلال المنصة التعليمية للمعهد.

ثامنا: العلاقة ما بين طرق التعليم ومخرجات التعلم:

توضح المصفوفة التالية العلاقة بين مخرجات التعلم في البرامج التعليمية واستراتيجيات التعليم والتعلم المستخدمة.

الاستراتيجيات	المحاضرة التفاعلية	الزيارات الميدانية	التعلم الإلكتروني	حل التمارين	الأبحاث وكتابة التقارير	المناقشة والحوار	الطريقة العملية	العصف الذهني	المشاريع الجماعية	العروض التقديمية
معارف ومفاهيم	√		√		√					
مهارات ذهنية وعملية	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
سلوكيات		√				√		√	√	√

تاسعا: نظم تقويم الطلاب:

تتبع البرامج التعليمية المختلفة في المعهد عدة وسائل لتقويم وتقييم أداء الطلاب لقياس مدى تحقق مخرجات التعلم وذلك من خلال:



أ- وسائل التقويم التكويني: (Formative Assessment) .

وفي تلك الوسائل يكون الغرض الرئيسي هو تقويم أداء الطالب من خلال مراجعة أدائه في وسيلة التقويم المتبعة ثم عمل تغذية راجعة للطالب على الأخطاء لتصحيح المسار والأداء، والطرق المستخدمة هي:

- الاسئلة السريعة القصيرة (Quizzes) .
- الاختبارات التحريرية في منتصف الفصل الدراسي (Midterm Written Exam) .
- العروض التقديمية (Presentations) .
- التقارير والأبحاث (Reports and Researches) .
- التمارين الدورية (Assignments) .
- التجارب المعملية أو الحقلية (Field/Lab Experiments) .

ب- وسائل التقويم التجميعي: (Summative Assessment) .

وفي تلك الوسائل يكون الغرض الرئيسي هو تقييم أداء الطالب من خلال مراجعة أدائه في وسيلة التقويم وترجمة هذا التقييم في صورة درجات أو تقدير معبر عن مستوى تحقيق الطالب لمخرجات التعلم، والطرق المستخدمة هي:

- اختبارات نهاية الفصل الدراسي التحريرية Written Exams .
- اختبارات نهاية الفصل الدراسي الشفهية Oral Exams .
- اختبارات نهاية الفصل الدراسي العملية Practical Exams .
- المشروعات التطبيقية Projects Submittal .

✍ ويجب أن تكون الأسئلة الإمتحانية قصيرة، متنوعة ومتدرجة: (short essay) لتقيس المعلومات

(knowledge) والمهارات بدرجات مختلفة (skills) .

وذلك بتنوع الأسئلة ، وصياغة أسئلة الامتحان لتغطي نواتج التعلم للمقرر واستخدام الأفعال المناسبة action verbs- وتوزيع الدرجات على الأسئلة – وتقييم الورقة الإمتحانية ، وبناء عليه نلخص طريقه التقويم المعارف والفهم مهارات ذهنية ومهارات عملية ومهارات عامه:

- الأسئلة السريعة القصيرة.
- الاختبارات التحريرية في منتصف الفصل الدراسي.
- العروض التقديمية.
- التقارير والأبحاث.
- التمارين الدورية.
- التجارب المعملية أو الحقلية.
- اختبارات نهاية الفصل الدراسي التحريرية.
- اختبارات نهاية الفصل الدراسي الشفهية.
- اختبارات نهاية الفصل الدراسي العملية.
- المشروعات التطبيقية.

عاشرا: التعامل مع المشاكل المؤثرة في فاعلية التعلم :

تحديد الإجراءات المتبعة من جانب الإدارة في التعامل مع مشكلات التدريس والتعلم مثل (الكثافة العددية للطلاب، الدروس الخصوصية – الكتاب الجامعي) ، وذلك في ملف معيار التعليم والتعلم.