



أثر استراتيجية التعليم المتمايز لتدريس الأحياء على تنمية
مهارات التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الثانوية
بالمملكة العربية السعودية

أحمد جمال بحيري محمد عوض

ماجستير تربية - مناهج وطرق تدريس
كلية التربية

١٤٤٠هـ / ٢٠١٩م

أثر استراتيجية التعليم المتميز لتدريس الأحياء على تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية

أحمد جمال بحيري محمد عوض

MEC163BX725

بحث مقدم لنيل درجة ماجستير التربية - مناهج وطرق تدريس
كلية التربية

المشرف:

الأستاذ المشارك الدكتور/ أمل محمود علي

المشرف المساعد:

الأستاذ المساعد الدكتور/ رقية ناجي إسماعيل

شعبان ١٤٤٠ هـ / أبريل ٢٠١٩ م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الاعتماد

تم اعتماد بحث الطالب: أحمد جمال بحيري محمد عوض

من الآتية أسماءهم:

The thesis of **ahmed gamal behairi mohamed awad** has been approved

By the following:

المشرف

الاسم: الأستاذ المشارك الدكتور/ أمل محمود علي



التوقيع:

المشرف المساعد (إن وجد)

الاسم: الأستاذ المساعد الدكتور/ رقية ناجي إسماعيل



التوقيع:

المشرف على التعديلات

الاسم: الأستاذ المشارك الدكتور/ إيمان محمد مبروك قطب



التوقيع:

رئيس القسم

الاسم:

التوقيع:

عميد الكلية

الاسم:

التوقيع:

مدير مركز الدراسات العليا

الاسم:

التوقيع:

التحكيم

عضو لجنة المناقشة	الاسم	التوقيع
رئيس الجلسة	الأستاذ المشارك الدكتور/ أحمد علي عبدالعاطي	
المناقش الخارجي	الأستاذ الدكتور/ حمدي أبو الفتوح عبدالعزيز عطيفة	
المناقش الداخلي	الأستاذ المشارك الدكتور/ إيمان محمد مبروك قطب	
ممثل الكلية	الأستاذ المشارك الدكتور/ جمال الدين محمد مزكى	

إقرار

أقر بأن هذا البحث من عملي وجهدي إلا ما كان من المراجع التي أشرت إليها، وأقر بأن هذا البحث بكامله ما قدم من قبل، ولم يقدم للحصول على أي درجة علمية أي جامعة، أو مؤسسة تربوية أو تعليمية أخرى.

اسم الباحث: أحمد جمال بحيري محمد عوض

التوقيع:

التاريخ:

DECLARATION

I acknowledge that this research is my own work except the resources mentioned in the eferences and I acknowledge that this research was not presented as a whole before to obtain any degree from any university, educational or other institutions

Name of student: **ahmed gamal behairi mohamed awad**

Signature:

Date:

حقوق الطبع

جامعة المدينة العالمية

إقراراً بحقوق الطبع وإثباتاً لمشروعية الأبحاث العلمية غير المنشورة

حقوق الطبع ٢٠١٩ © محفوظة

أحمد جمال بحيري محمد عوض

أثر استراتيجية التعليم المتمايز لتدريس الأحياء على تنمية مهارات التفكير الابتكاري

لدى طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية

لا يجوز إعادة إنتاج أو استخدام هذا البحث غير المنشور في أي شكل أو صورة من دون إذن مكتوب موقع من الباحث إلا في الحالات الآتية:

- ١- الاقتباس من هذا البحث بشرط العزو إليه.
- ٢- استفادة جامعة المدينة العالمية بماليزيا من هذا البحث بمختلف الطرق، وذلك لأغراض تعليمية، لا لأغراض تجارية أو ربحية.
- ٣- استخراج مكتبة جامعة المدينة العالمية بماليزيا نسخاً من هذا البحث غير المنشور، لأغراض غير تجارية أو ربحية.

أكد هذا الإقرار:

الاسم: أحمد جمال بحيري محمد عوض

التوقيع:

التاريخ:

الشكر

الحمد رب العالمين والصلاة والسلام على خاتم الأنبياء وإمام المرسلين سيدنا محمد وعلي آله وصحبه أجمعين ومن تبعهم بإحسانٍ واهتدي بهديهم واقتفي أثرهم إلي يوم الدين وارضَ اللهم عنا معهم أجمعين، اللهم آمين.

اللهم لا علم لنا إلا ما علمتنا إنك أنت العليم الحكيم، اللهم علمنا ما ينفعنا وانفعنا بما علمتنا وزدنا علماً، ثم أما بعد:-

الحمد لله الذي أتم نعمته عليّ بأن أعانني على إنجاز هذا البحث، وامتنالاً لقول الله تعالى: ﴿رَبِّ أَوْزَعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَذْخُلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ﴾ [النمل: ١٩]

أتوجه بالشكر إلى الله تعالى الذي هداني وأرشدني لإعداد هذا البحث وقد قال سيد المرسلين في حديثه (لا يشكر الله من لا يشكر الناس) (رواه أبو داود: ٤٨١١)

لذا أتوجه بخالص الشكر والتقدير إلي د/ شهري عبدالرحمن، عميد كلية التربية، لقبوله خطة البحث، كما أتقدم بخالص الشكر والعرفان والتقدير العظيم إلي د/ أمل محمود علي، المشرفة على هذا البحث والتي لم تدخر جهداً لمساعدتي كما أتوجه بخالص الشكر والتقدير إلي د/ إيمان قطب، على مساعدتها بالتوجيهات والارشادات، كما أتوجه بخالص الشكر والامتنان الي د.رقية ناجي إسماعيل، علي التوجيه والدعم.

وأخيراً أتوجه بخالص الشكر والامتنان لوالدي لما قدمه لي من مساعدة ودعاء

الباحث

أحمد جمال بحيري

الإهداء

إلى من كلله الله بالهبة والوقار، إلى من علمني العطاء بدون انتظار، إلى من أحمل اسمه بكل افتخار،
أرجو من الله أن يمد في عمرك لتري ثماراً قد حان قطافها بعد طول انتظار، وستبقى كلماتك نجوم
أهتدي بها ليل نهار (والدي الحبيب)

إلى حكمتي وعلمي، إلى أدبي وحلمي، إلى طريقي ودربي إلى ينبوع الصبر والأمل إلى كل من في
الوجود بعد الله ورسوله..... (أمي الغالية)

إلى من هم اقرب إليّ من روعي إلى من شاركني حزن أمي وبهم أستمد عزتي ونصري (إخواني وأختي)
إلى من أنستني في دراستي، وشاركتني همومي وغربتني (زوجتي)

إلى قرة عيني وفلذة كبدي (ابنتي وابني)

إلى الذين تسكن صورههم وأصواتهم قلبي (أصدقائي)

إلى من يستفيدون من بحثي ويتطلعون إلى الأفضل مني (طلابي)

إلى الذين كانوا عوناً لي في بحثي، ونوراً يضيء ظلمة دربي (أساتذتي)

إلى هذا الصرح العلميّ الفتيّ (جامعة المدينة العالمية)

أهدي إليكم جميعاً ثمرة بحثي وأسأل الله تعالى أن يجعله خالصاً لوجهه.

ملخص

عنوان البحث هو أثر استخدام استراتيجية التدريس المتمايز في تدريس الأحياء علي التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي بالمملكة العربية السعودية، وقد هدف البحث إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية التدريس المتمايز في تنمية مهارات التفكير الابداعي (الأصالة - الطلاقة - المرونة) بمحافظة الأحساء، واستخدم البحث المنهج شبه التجريبي، حيث تم تقسيم العينة إلى مجموعتين تجريبية تم تدريسهما باستخدام إستراتيجية التدريس المتمايز وضابطة بالطريقة الاعتيادية، وقد تكون مجتمع الدراسة من (٧١٥) طالباً تم اختيار (٦٢) طالباً بالطريقة العشوائية من مدرسة أكاديمية الكفاح الثانوية الأهلية بمحافظة الأحساء، وتكونت المجموعة التجريبية من (٣١) طالباً والمجموعة الضابطة أيضاً من (٣١) طالباً. وتتلخص أهم نتائج الدراسة فيما يلي: وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي درست الوحدة التعليمية " الجهاز العصبي " من مقرر الأحياء للصف الثاني الثانوي باستخدام إستراتيجية التدريس المتمايز ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في التطبيق البعدي لمقياس تورانس لصالح المجموعة التجريبية. ومن أبرز التوصيات التي أسفر عنها هذا البحث هو استخدام استراتيجية التدريس المتمايز في تدريس الأحياء ومقررات العلوم عامة لتنمية التفكير الإبداعي لطلاب المرحلة الثانوية؛ نظراً لما وجدته الباحث من دافعية عالية واستعداد عالٍ للتعلم ومتعة بالتدريس لم يعتد عليه الطلاب من قبل وكذلك ضرورة استخدام المعلمين لإستراتيجيات التدريس القائمة على التمايز مثل أنماط التعلم ونظريات الذكاءات المتعددة والتعلم التعاوني لتحقيق التعلم المتمايز الذي تبين أثره بالدراسة من خلال تطبيق هذه الإستراتيجيات بالتدريس.

Abstract

The Effect of Using Differentiated Instruction Strategy in the Biological Science teaching on creative thinking for the second graders secondary. The study aimed to identify the impact of the use of differentiated teaching strategy in creative thinking skills (Originality - Fluency - Flexibility). The study followed the quasi-experimental approach, where the sample was divided into two experimental groups: one taught using differentiated teaching strategy and the other taught in the normal way. The study population consisted of (715) students. They were selected (62) randomly. They were students from School of Kifah Academy. The experimental group consisted of (31 students) and the control group (31 students). The most important results of the study summarized as follows: – show a statistically significant difference between the average scores of students of the experimental group that studied the educational unit " Nervous System " of the second grade secondary using a strategy of teaching differentiated and average grades of students of the control group who studied by normal way in Torrance scale, for the experimental group. Most of the recommendations include: – use differentiated teaching strategy in teaching biology and general science to improve the creative thinking skills (Originality - Fluency - Flexibility), they give students motivation, and high willingness to learn and get fun in teaching which students did not get it before in normal way. – the need for teachers to use teaching strategies based on differentiation, such as learning styles and multiple intelligences theories and cooperative learning to active learning, which turned out to study impact through the application of these teaching strategies.

قائمة المحتويات

أ	صفحة العنوان
ب	صفحة البسملة
	إقرار / Declaration خطأ! الإشارة المرجعية غير معروفة.
	حقوق الطبع خطأ! الإشارة المرجعية غير معروفة.
د	الشكر
ط	الإهداء
	الملخص خطأ! الإشارة المرجعية غير معروفة.
ك	Abstract
ل	قائمة المحتويات
٢	الفصل الأول (مقدمة البحث):
١	خلفية البحث
٩	مشكلة البحث
٩	أسئلة البحث
٩	أهداف البحث
١٠	أهمية البحث
١١	مصطلحات البحث
١٩	الفصل الثاني (الأدب النظري والدراسات السابقة)
١٩	أدبيات البحث
٢٠	المبحث الأول (مفهوم التعليم المتمايز)
٢٧	المبحث الثاني (أهمية التعليم المتمايز واستراتيجياته)
٦٧	المبحث الثالث (التفكير الإبداعي)

المبحث الرابع (قدرات التفكير الإبداعي).....	٧١
المبحث الخامس (مادة الأحياء وخصائص المرحلة الثانوية).....	٨٢
الدراسات السابقة	٩٤
الدراسات الخاصة بالتعليم المتمايز.....	٩٥
الدراسات الخاصة بالتفكير الإبداعي.....	١٠٢
تعليق الباحث علي الدراسات السابقة.....	١٠٧
الفصل الثالث (منهجية البحث).....	١١٣
منهج البحث	١١٣
حدود البحث.	١١٤
مجتمع البحث.....	١١٥
عينة البحث.....	١١٥
فروض البحث	١١٥
متغيرات البحث	١١٦
ضبط متغيرات البحث.....	١١٧
أدوات البحث.....	١٢١
خطوات إجراء البحث.....	١٣١
الفصل الرابع: تفسير النتائج ومناقشتها	١٣١
نتائج الفرض الأول:.....	١٣١
حجم التأثير الذي أحدثته المعالجة التجريبية.....	١٣٨
نتائج الفرض الثاني:.....	١٣٩
تفسير نتائج الفرضيات.....	١٤٤

١٤٥	الفصل الخامس: الخاتمة والتوصيات والمقترحات
١٤٥.....	ملخص النتائج
١٤٨.....	إجابات أسئلة البحث
١٥٠.....	ملخص البحث
١٥١.....	التوصيات
١٥٢.....	المقترحات
١٥٣.....	المراجع
١٥٣.....	المراجع العربية
١٦٠.....	المراجع الأجنبية
١٦٣.....	الملاحق
١٦٣.....	الملحق الأول (اختبار الذكاء المصور للدكتور أحمد زكي صالح)
١٧٥.....	الملحق الثاني (الخطاب والإفادة)
١٧٧.....	الملحق الثالث (دليل المعلم)
٢١٦.....	الملحق الرابع (مقياس التفكير الابتكاري لتورانس)
٢٢١.....	الملحق الخامس (قائمة بأسماء المحكمين)

الفصل الأول

مقدمة البحث

المحتويات:

- خلفية البحث.
- الإحساس بمشكلة البحث.
- مشكلة البحث.
- أسئلة البحث
- أهداف البحث.
- أهمية البحث.
- مصطلحات البحث.

الفصل الأول: مقدمة البحث

خلفية البحث:

الله تبارك وتعالى خلق البشر ألواناً، وميز العقول بعضها عن بعض، وهذا يُعد من حكمته عز وجل أن جعل الاختلاف والتمايز بين البشر آية من آياته، وكذلك معلم البشرية رسول الله محمد ﷺ الذي حثنا على تنوع أساليب العرض والشرح لمن نريد تعليمه بأن نخطب كل طالب علم على قدر عقله.

ولا شك أن المعلم الذي يتجاهل التنوع، والتعدد، والاختلاف، سوف يجد صعوبة في الوصول لعقول كل المتعلمين، وإنما لابد أن يسعى إلى استيعابها، وتقبلها، وتمييز ما يقدم إلى تلك العقول من علم بتنوع الطرق والأساليب، فالأهم التي تقبلت حالة الاختلاف، والتنوع، استطاعت أن تؤسس أوطاناً وشعوباً قادرة على صناعة حاضرها، ومستقبلها بشكل أفضل مما كانت عليه من قبل.

وإذا تأملنا واقع الحياة اليومية لوجدنا الحاجة الملحة إلى وجود أفراد متميزين سواء في الميول أو القدرات بشتى أنواعها، فلن تكتمل الحياة إلا باكتمال جميع أدوارها وهذا يتطلب قدرات وميول واتجاهات وأنماط مختلفة حتى يتم إنجازها ورغم هذه الاختلافات فإن واقع الفصول الدراسية هو نفسه واقع اختلاف التمايز بين الطلاب في الصف الواحد بالرغم من تعرضهم لنفس الطريقة التعليمية والأنشطة والمدة الزمنية لأدائها وإنجازها ومن هذا المنطلق بات التفكير في دراسة التمايز في التعليم ضرورياً.

وقد ذكرت (الشافعي ٢٠٠٩: ٩٢) "إن التدريس الذي يخطط بعيداً عن قدرات وميول واتجاهات واستعدادات ورغبات وحاجات المتعلمين الفعلية لا يمكن أن يحقق أهدافه مهما كان من جودة وإتقان، وعلى العكس فمعرفة المعلم بقدرات المتعلمين وخصائصهم العقلية ومستويات نموهم وتحصيلهم وخلفياتهم العلمية والاقتصادية والاجتماعية، وكذلك معرفة اتجاهاتهم وميولهم وقيمهم، تجعله أكثر فعالية في تواصله وتفاعله معهم، كما تساعد المتعلمين على تكوين اتجاهات إيجابية نحو المادة الدراسية ونحو المعلم"

وهناك العديد من الاستراتيجيات الحديثة التي تُصنّف تحت أشكال التدريس المتميز ومنها: التدريس وفق نظرية الذكاءات المتعددة والتدريس وفق أنماط المتعلمين واستراتيجيات التعلم النشط، وأساليب التعلم والتدريس وفق التعلم التعاوني، ومن خلال هذه الاستراتيجيات يمكن مراعاة التمايز

والإختلاف بين المتعلمين وتحقيق الأهداف المخطط لها سواء أهداف خاصه بالتحصيل أو بالتفكير .

والتفكير غريزة إنسانية فطرية، فلا يوجد إنسان لا يفكر، ومن مفاهيم التفكير أنه حركة العقل، ويمكن أن تضطرب إلى حركة عشوائية لا غائية، وقد تفقد هذه الحركة وجهتها، فيسيطر عليها الهوى، أو تستقيم على طريق ومنهجية صحيحة فيسير بشكل منتظم حتي يصل إلى الغاية المنشودة، خاصة وأن العقل خاصية اختص الله عز وجل الإنسان وقد كُرم الإنسان لأجله.

ويوجد أنماط عديدة للتفكير منها التفكير المادي الملموس والتفكير المجرد والتفكير الموضوعي العلمي والتفكير الذاتي التفكير الناقد وكذلك التفكير الإبداعي الذي سيقوم الباحث بقياس أثر التعليم المتميز عليه إذا طُبّق على عينة من الطلاب.

"والتفكير الإبداعي: هو العملية الذهنية التي نستخدمها للوصول إلى الأفكار والرؤى الجديدة، أو التي تؤدي إلى الدمج بين الأفكار أو الأشياء التي يعتقد سابقا أنها غير مترابطة، ويقترب هذا التعريف من تعريف الإبداع، إلا أنه يفترق عنه بأن الإبداع هو ثمرة التفكير الإبداعي، فعندما تظهر فكرة إبداعية جديدة، فإن العملية الذهنية التي أوصلتنا إلى هذه الفكرة هي ما يسمى التفكير الإبداعي " الحيزان (٢٠٠٩).

ويُعد علم الأحياء من العلوم القديمة التي اهتم بها الانسان منذ وجوده علي ظهر الكوكب وذلك لاحتياجه الي ذلك العلم في تفسير سلوك الكائنات من حوله كنبات وحيوان وغيرهم من الكائنات، وكان هناك العديد من المصطلحات المستخدمة في دراسة الحيوان والنبات قبل استخدام مصطلح "بيولوجي": "تاريخ الطبيعة يرجع إلى وصف جوانب الطبيعة، ومع ذلك استُخدم للمجالات غير البيولوجية كما شملت المعادن؛ منذ العصور الوسطى في خلال عصر النهضة، وكان الإطار الموحد للتاريخ الطبيعي في علم الطبيعة أو سلسلة الكينونة العظمى، والفلسفة الطبيعية أو علم اللاهوت الطبيعي الذي يعد الأساس للمفاهيمي والميتافيزيقي للحياة النباتية والحيوانية، الذي يبحث في مسائل مثل سبب وجود الكائنات الحية وتصرفها بهذه الطريقة ومع ذلك تعرف هذه المواضيع بعلم الأرض "الجيولوجيا" والفيزياء والكيمياء وعلم الفلك، و"علم وظائف الأعضاء" و"علم الصيدلة (النباتية)" الذي يُستخدم في مجال الطب والدواء، و"علم النبات" و"علم الحيوان" او "علم الارض (الجيولوجيا): في حال دراسة الحفريات؛ استُبدِل بـ"علم تاريخ الطبيعة" و"فلسفة الطبيعة" في القرن الثامن والتاسع عشر قبل

أن يتم استخدام البيولوجي بشكل واسع ومع ذلك انضمت اليهم العديد من التخصصات الفرعية لعلم الأحياء، كعلم الفطريات والبيولوجيا الجزيئية.

وقد ذكرت العيدروس (١٩٨٠) "أنه يقوم تاريخ علم الأحياء بدراسة الأحياء من الزمن القديم إلى المعاصر، مع أن مفهوم علم الأحياء كمجال واحد متماسك ظهر في القرن التاسع عشر".

وتعتبر المرحلة الثانوية أو المراهقة مرحلة خاصة جداً من مراحل نمو الفرد لأنها مرحلة انتقالية من الطفولة إلى مرحلة الرشد، وهي مرحلة مرنة تنشأ في إطار الجماعة، وتمتد أو تقتصر هذه المرحلة في مداها الزمني وفقاً لمطالب هذه الجماعة ومستوياتها الحضرية، ولهذا تعتبر هذه المرحلة كأزمة من أزمات النمو، حيث يتطلب من الفرد أن يواجه هذه المرحلة بكل عوائقها لكي يصبح فرداً ناضجاً قادراً على تحمل المسؤولية ومسائراً للمجتمع الذي يعيش فيه، كما تعتبر فترة المراهقة فترة إعادة تنظيم للشخصية، وذلك بسبب التغيرات السريعة في الاتجاهات والميول والسمات، فهي بذلك تتميز عن المراحل العمرية الأخرى، وأهم هذه التغيرات والمظاهر النمو الفيسيولوجي، والنمو العقلي والانفعالي والاجتماعي.

الإحساس بمشكلة البحث:

من خلال خبرة الباحث في مجال تدريس العلوم عامةً وعلم الأحياء خاصةً مدة تزيد على الثمانية أعوام تم التعامل خلالها مع مختلف المراحل والأعمار والمناهج العلمية التي تُدرّس، فلقد شعر الباحث بمشكلة ضعف استجابة بعض الطلاب للنظام الموحد في التدريس الذي تسير به الحصّة وذلك لاختلاف ميولهم وقدراتهم، كذلك وجد الباحث تدني درجات بعض الطلاب عند تطبيق نظام التقييم الموحد عليهم وعندما تم إعادة التقييم لكل منهم بشكل منفرد مراعيّاً قدرات الطالب وميوله كانت النتائج أفضل بكثير، أيضاً من خلال خبرة الباحث شعر بتدني مستوى التفكير الإبداعي لدى الطلاب أثناء الحصص والمواقف التي تحتاج إلى إبداع سواء في الأنشطة الصفية أو اللاصفية وهذا كان الدافع الذي دفع الباحث لعمل دراسة استطلاعية للتأكد من وجود مشكلة البحث.

ولقد وجد الباحث خلال هذه الدراسة الاستطلاعية العديد من الدراسات قد تحدثت عن تمايز التعليم ومن هذه الدراسات دراسة المهداوي (٢٠١٤) "والذي أوصى فيها بما يلي:

- استخدام استراتيجية التدريس المتمايز في تدريس الأحياء ومقررات العلوم عامة لتنمية مستوى التحصيل المعرفي لطلاب المرحلة الثانوية، نظراً لما وجده المهداوي من دافعية عالية واستعداد عالي للتعلم

ومتعة في التدريس لم يعتد عليها الطلاب من قبل.

- العمل على تطوير مهارات المعلمين لمقررات العلوم بصفة عامة والأحياء بصفة خاصة في استخدام وتفعيل استراتيجيات التدريس المتمايز.

- تدريب المعلمين على الجوانب العملية لتحقيق التمايز بالمحتوى وإجراءات التدريس والتقييم من خلال التطبيقات العملية والبعد عن العمل على توظيف استخدام استراتيجيات التدريس المتمايز التي تبين أثرها بالدراسة في تدريس موضوعات المنهج، حيث تبين من خلال تحليل المحتوى أن المناهج المطورة تناسب تطبيق مثل هذا النوع من التدريس لاحتوائه على أنشطة رياضية ولفظية واجتماعية ومكانية.

- العمل على توفير البيئة المحفزة للإبداع والتعلم من خلال توفير كافة المستلزمات والتجهيزات الصفية، فتطوير المناهج وصلاحياتها لتطبيق التدريس المتمايز واكتساب المعلم لتلك المهارات لا يكفي فقط لتطبيق هذه الاستراتيجية، بل يجب تطوير البنية التحتية للمدارس والعمل على تهيئة البيئة المدرسية والمادية للمرحلة التي تم بها بالفعل تطوير المناهج وتطوير توظيف الاستراتيجيات الحديثة ولكن ما تزال البيئة غير صالحة لتطبيق مثل هذا النوع من الاستراتيجيات".

ولم تكن دراسة المهداوي (٢٠١٤) فقط من تحدثت عن أثر استخدام استراتيجيات التعليم المتمايز بل وجد الباحث أيضاً دراسة الحليسي (٢٠١٢) "الذي أوصى فيها بما يلي:

- ضرورة استخدام المعلمين استراتيجية التعليم المتمايز في التدريس.

- تدريب المعلمين والمشرفين التربويين أثناء الخدمة على التعليم المتمايز، وذلك لتعريفهم بمزايا وفوائد هذه الاستراتيجية التعليمية الحديثة.

- تدريب الطلاب المعلمين في كليات التربية على استخدام استراتيجية التعليم المتمايز في التدريس وتفعيل استخدامها في فترة التربية العملية.

- إعادة النظر في عملية تأليف المناهج الدراسية بما يتفق مع متطلبات التعليم المتمايز ". ولقد قام الحليسي بصياغة مجموعة من المقترحات للدراسات المستقبلية، "كالتالي:

- القيام بدراسة مماثلة للدراسة الحالية على الثلاثة مستويات العليا من تصنيف بلوم التحليل والتركيب والتقييم.

- القيام بدراسة مماثلة للدراسة الحالية على المقررات الأخرى مثل الرياضيات والعلوم في مختلف المراحل الدراسية".

وبما أنّ الميدان التربوي يعيش في ظل متغيرات العصر ومتطلبات المرحلة مخاضاً تطويرياً يُراد منه الانتقال بالعملية التربوية والتعليمية من روتين المادة الجامدة محتوياً، والتلقين تدريساً والتلقي تعلماً، والتركيز على التذكر تقويمياً، إلى مجالٍ أوسع وأرحب بمحتوىٍ مرنٍ ثري وإبداعيٍّ مثمرٍ وبُناء، ومشاركةٍ فاعلةٍ من المتعلم؛ إذ أن المتعلم هو محور التعلم وقطب رحاه، ثم الانتقال إلى تقويمٍ شاملٍ لمختلف جوانب السلوك لدى الطالب (وجدانياً ومعرفياً ومهارياً)، ومن هنا فقد نشأ إحساس الباحث بمشكلة الدراسة المتعلقة بالتفكير الإبداعي من خلال ما يلي:

١- أننا في حاجة ماسة لتنمية الإبداع إلا أن البيئة المدرسية لا تشجع على تنميته، ويرى السعيد (٢٠٠٩ : ١٥٥) "أن واقع البيئة المدرسية في مدارسنا الذي يقضي فيه الطالب معظم وقته في التعلم داخل حجرة الدراسة من بداية اليوم الدراسي حتى نهايته وهو يجلس على مقعده دون أنشطة مصاحبة تجعل عملية التعلم ذات نواتج غير مرغوبة بعيدة عن تنمية الإبداع وإنتاجاته المتميزة، هذا بخلاف الأعداد الكبيرة من الطلاب داخل الفصول، لذلك أوصى المؤتمر العلمي الثالث للتعليم والتعلم وتنمية الإبداع (٢٠٠٣) بضرورة وضع خطة لتطوير بيئة التعلم الذي يسمح باحتضان الإبداع وتنميته ورعايته، وما تزال تلك البيئة بعيدة عن تحقيق ذلك في ظل المعوقات التي تعترض تغييرها بل وتطويرها".

٢- "أنّ الهدف من التعليم الكفاء ليس مجرد فهم مادة معينة والقدرة على استرجاعها أو القيام ببعض الإجراءات المتضمنة فيها، ولكنه يتضمن توسيع الخبرة وامتدادها وتحصيلها، وهذا الأمر لا يتم تلقائياً، ولكنه يتطلب تفكيراً ودافعيةً، واستخداماً للعمليات العقلية التي تستثير التفكير المطلوب للتزود بالمعلومات وحسن استخدامها". (الطناوي، ٢٠٠٠ : ٢٣٣)، كما أن الذي يتأمل في واقع مخرجات مؤسساتنا التربوية من الطلاب الذين يعجز بعضهم أن يُواصل تعليمه، وأن ينجح في حياته العملية، فالعديد من المتعلمين يصل إلى المرحلة الجامعية ولا تتجاوز قدرتهم حفظ المعلومات دون أن يكون لديهم مهارات التفكير الأساسية إذ أنه منهم من يعتقد أن الغرض من التعليم هو عملية الحفظ ليس إلا، ولا يستطيعون التصرف في المواقف أو التفكير ناهيك عن عدم قدرتهم علي تقييم الأفكار.

٣- أظهر التقرير الدولي للرياضيات والعلوم (TIMSS ٢٠٠٧) أن طلاب المملكة العربية

السعودية قد احتلوا مركزاً متأخراً بين الدول المشاركة؛ فلقد كان ترتيب السعودية ٤٦ من بين ٤٨ دولة بمتوسط متدني (٣٢٩) حيث الأداء العالمي المنخفض يعادل (٤٠٠) كما أشارت دراسة (جعفري، ٢٠١٠)، وقد تعرضت بعض الدراسات للأسباب التي تقف وراء تلك النتائج؛ ومن ذلك دراسة حنان الغامدي (٢٠١٠) التي نتج عنها "أن الطلاب في المدارس المرتفعة التحصيل في اختبارات التوجهات الدولية للرياضيات والعلوم TIMSS ٢٠٠٧ أكثر اجتهداً من أقرانهم في مدارس الدول منخفضة التحصيل، وأن من أقوى المتغيرات تفسيراً للتباين في تحصيل الطلاب هو تدني قدرات التفكير الإبداعي"، كما أثبتت نتائج دراسة أبو عيش (٢٠٠٧) أهمية وقوة تأثير التفكير الإبداعي للطلبة على مستوى أدائهم في الرياضيات والعلوم في هذه الاختبارات.

ومن هذا المنطلق شرع الباحث في إجراء الدراسة الاستطلاعية علي ١٠ معلمين لمواد العلوم المختلفة (فيزياء وأحياء وكيمياء) بالإضافة الي ١٢٠ طالب وهم طلاب الصف الثاني الثانوي بأكاديمية الكفاح بالإضافة الي أولياء أمور هؤلاء الطلاب جميعاً وأسفرت الدراسة الاستطلاعية عن هذه النتائج: أقر ٩٠٪ من المعلمين بوجود فروق فردية لدى الطلاب يجب أن تراعى أثناء التدريس. ٩٥٪ من الطلاب أكدوا أن غياب تنوع الاستراتيجيات المستخدمة يفضي الرتابه على العملية التعليمية برمتها.

١٠٠٪ من معلمى الأحياء خصوصاً يتطلعون لتنفيذ استراتيجيات جديده هدفها تنمية التفكير وليس فقط التحصيل.

١٠٠٪ من الطلاب يشعرون بسعادة وارتياح عندما يتم إدماجهم في العملية التعليمية كأعضاء فاعلين وليسوا مجرد مستمعين.

٨٠٪ من أولياء الأمور قد رصدوا تأخراً في التفكير الإبداعي لدى أبنائهم متمثلاً في مهارات (الأصالة - الطلاقة - المرونة).

لذا قرر الباحث التحقق أثناء الدراسه الراهنه من أثر استراتيجيه التعليم المتمايز على مستوى التفكير الإبداعي لدى الطلاب حيث أن هدف التفكير الإبداعي هو من الأهداف التي لم يتعرض لها الباحثون من قبل بقياس أثر التعليم المتمايز عليه.

مشكلة البحث:

مما سبق تكمن إشكالية البحث في هذه العبارة التقريرية: وجود ضعف في التفكير الإبداعي متمثلاً في غياب الأصالة والمرونة والطلاقة لدى طلاب المرحلة الثانوية.

أسئلة البحث:

ويكون التصدي للمشكلة من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما أثر إستراتيجية التعليم المتمايز لتدريس الأحياء على تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

يتفرع عن هذا السؤال الاسئلة الفرعية التالية:

* ما الفروق الجوهرية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التفكير الإبداعي (الأصالة) لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

* ما الفروق الجوهرية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التفكير الإبداعي (الطلاقة) لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

* ما الفروق الجوهرية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التفكير الإبداعي (المرونة) لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

* ما هي أسس وإجراءات استراتيجية التعليم المتمايز لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدي طلاب المرحلة الثانوية ؟

أهداف البحث:

يسعى الباحث من خلال هذا البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

١ - معرفة أثر استخدام استراتيجية التعليم المتمايز في تدريس الأحياء علي القدرة الكلية للتفكير الابداعي.

٢ - معرفة أثر استخدام استراتيجية التعليم المتمايز في تدريس الأحياء علي قدرة الأصالة.

٣ - معرفة أثر استخدام استراتيجية التعليم المتمايز في تدريس الأحياء علي قدرة الطلاقة.

٤ - معرفة أثر استخدام استراتيجية التعليم المتمايز في تدريس الأحياء علي قدرة المرونة.

٥- معرفة أسس وإجراءات استراتيجية التعليم المتمايز في تدريس الأحياء لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الثانوية.

٦- الوصول لمقترحات وتوصيات تؤدي الي وجود أبحاث أخرى في مجال التفكير الإبداعي.

أهمية البحث:

في ضوء مشكلة البحث وأهدافه السابق ذكرها يجد الباحث أن لهذا أهمية خاصة على المستويين النظري والتطبيقي.

فهو على المستوى النظري:

يلقى الضوء على موضوع هام في التعليم وهو التعليم المتمايز كونه اتجاه تربوي حديث تدور حوله الكثير من الدراسات فيأتي هذا البحث كلبنة في بناء البحث العلمي حول استراتيجية التعليم المتمايز وأهميتها في إكساب الطلاب لقدرات التفكير الإبداعي.

وعلى المستوى التطبيقي:

- يقدم هذا البحث حلولاً للإرتقاء بمستوي مهارات التفكير الابداعي لدى طلاب المرحلة الثانوية متمثلةً في الأصالة والطلاقة والمرونة.

- يسهم هذا البحث في توجيه اهتمام القائمين على بناء المناهج وتطويرها والمعلمين إلى:

١- إعادة صياغة مواضيع منهج الأحياء لتناسب مع مهارات التفكير الإبداعي.

٢- معرفة أثر تمايز التعليم على زيادة الإبداع لدى الطلاب الأمر الذي ينعكس بالإيجاب على اتجاه المتعلمين نحو مادة الأحياء.

٣- يستفيد من نتائج هذه الدراسة معلمو ومشرفو مادة الأحياء من خلال إكسابهم المهارات والمعارف النظرية لاجراءات تطبيق إستراتيجية التدريس المتمايز من خلال الواجبات والمهام الموكلة إليهم في العمل على تطوير طرق تدريس مقرر الأحياء، وبالتالي الاستفادة من الإجراءات المنهجية في تطبيق الإستراتيجية لوحدات تعليمية مشابهة للوحدة التعليمية بالدراسة الحالية وتطبيق هذه الإستراتيجية.

٤- تعطي الدراسة مؤشراً عملياً للمسؤولين والقائمين على تطوير المناهج وطرق التدريس

والمشرفين بوزارة التربية والتعليم والقائمين على برنامج خادَم الحرمين الشريفين لتطوير التعليم العام على الفائدة العملية لاستخدام إستراتيجية التدريس المتمايز في تنمية الإبداع، بما يمكن أن يفيد الجهات المسؤولة ذات العلاقة في التعليم في تخطيط سياستها وتصميم برامجها واتخاذ قرارات بهذا.

٥- تشكل الدراسة الحالية نواة لأبحاث أخرى في مجال العلوم في مراحل تعليمية أخرى.

مصطلحات البحث:

١- الأثر Effect

لغويًا: قال ابن منظور (١٩٩٠) "الأثر - بالتحريك - ما بقي من رسم الشيء، والتأثر: إبقاء الأثر في الشيء، وأثر في الشيء ترك فيه أثرًا".

الجمع: آثار، والأثر: العلامة ولم نجد له أثرًا: خبرًا وما زال أثر الجرح باقياً: أي علامته وإقتفى أثر أقدامه وبطلب أثرًا بعد عين: أي من يترك شيئاً يراه ثم يتبع أثره ويسعى إليه بعد فوات الأوان ولا أطلب أثرًا بعد عين: أي لا ألتمس شيئاً غائباً وأترك ما هو موجود أمام عيني وجاء في أثره: بعده وأجاب عن سؤاله على الأثر: في الحال وكل ما بناه صار أثرًا بعد عين: زال، اضمحل.

الأثر: الخبر المروي والسنة الباقية والجمع: آثار، وأثر

أثر فني رائع: عمل فني

الأثر الرجعي: (القانون) سريان قانون جديد على المدّة التي سبقت صدوره

الأثر: ما خلفه السابقون وجاء في أثره: في عقبه الأثر وأيضاً الأثر: لمعان السيف

وأثر الشيء: بقيته والأثر ماء الوجه ورونقه.

اصطلاحاً: عرف إبراهيم (٢٠٠٩: ٣٠) الأثر "بأنه قدرة العامل موضوع الدراسة على تحقيق نتيجة إيجابية، لكن إذا انتفت هذه النتيجة ولم تتحقق، فإن العامل قد يكون من الأسباب المباشرة لحدوث تداعيات سلبية".

ويعرف الباحث الأثر إجرائياً بأنه قدرة استراتيجية التعليم المتمايز على إحداث تغير في التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي والتي سيتم قياسها باستخدام اختبار تورنس للتفكير الإبداعي.

لغة: كلمة استراتيجية "كلمة انجليزية الأصل أي انه لا يوجد لها مرادف لغوي في اللغة العربية. ومصدر هذه اللفظة كلمة Strategy الانجليزية، وهذه الكلمة مشتقة بدورها من كلمة إغريقية قديمة هي Strategia وتعني الجنرالية Generalship وهذه الكلمة الإغريقية هذه مكونة بدورها من لفظتين هما Again وتعني جيش Stratos وتعني يقود، ومن ثم فإن المعنى الأصلي للفظه الإستراتيجية - وطبقا لاشتقاقها اللغوي - يشير في مجمله إلى فن قيادة الجيوش أو إلى أسلوب القائد العسكري" ابن منظور (١٩٩٠).

اصطلاحاً:

ذكر عطية (٢٠٠٩: ٣٨): "إن الإستراتيجية في التدريس تعني خط السير الموصل إلى الهدف، وتشمل جميع الخطوات الأساسية التي يصفها المدرس من اجل تحقيق أهداف المنهج، فیدخل فیها كل فعل، أو إجراء له غاية، أو غرض، لذلك فان الإستراتيجية بمعناها العام تمثل كل ما يفعله المدرس لتحقيق أهداف المنهج".

وذكرت الشافعي (٢٠٠٩: ١٧) أن الإستراتيجية التعليمية "هي خطة عمل عامة توضع لتحقيق أهداف معينة، وتمنع تحقيق مخرجات غير مرغوب فيها، وتسمى في صورة خطوات إجرائية يوضع لكل خطوة بدائل تسمح بالمرونة عند تنفيذ الإستراتيجية وتتحول كل خطوة من الخطوات إلى تكتيكات أي إلى أساليب جزئية تفصيلية تتم في تتابع مقصود في سبيل تحديد الأهداف المحددة "

أي أنها مجموعة قرارات وإجراءات يتخذها المعلم وتنعكس تلك القرارات في أنماط من الأفعال التي يؤديها المعلم والتلاميذ في المواقف التعليمية.

ويعرف الباحث استراتيجية التدريس إجرائياً بأنها مجموعة من الخطوات والإجراءات المنظمة تشمل طرق تدريس، وأساليب، ومداخل، وأنشطة، وأساليب تقويم.

٢- التعليم المتميز Differentiated Instruction

التعليم لغة: من علم، وعلمه الشيء تعليمًا فتعلم ومنه قوله تعالى: ﴿وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا﴾ [البقرة: ٣١]، وقوله تعالى: ﴿وَعَلَّمَكَ مَا لَمْ تَكُنْ تَعْلَمُ﴾ [النساء: ١١٣].

وذكر المصدر علم في (ابن منظور، ج ٤: ١٠٨) "علي أنها من من صفات الله عز وجل العليم والعالم والعلام؛ قال الله عز وجل: ﴿هُوَ الْخَلْقُ الْعَلِيمُ﴾ وقال: ﴿عَلِيمُ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ﴾، وقال: ﴿عَلَّمَ الْغُيُوبَ﴾، فهو الله العالم بما كان وما يكون قبل كونه، وبما يكون ولما يكن بعد قبل أن يكون، لم يزل عالماً ولا يزال عالماً بما كان وما يكون، ولا يخفى عليه خافية في الأرض ولا في السماء سبحانه وتعالى، أحاط علمه بجميع الأشياء باطنها وظاهرها دقيقها وجليلها على أتم الإمكان".

وعليم، فعيل: من أبنية المبالغة.

ويجوز أن يقال للإنسان الذي علمه الله علماً من العلوم عليم، كما، قال يوسف للمليك: ﴿إِنِّي حَفِيطٌ عَلِيمٌ﴾.

وقال الله عز وجل: ﴿إِنَّمَا يَخْشَى اللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاءُ﴾: فأخبر عز وجل أن من عباده من يخشاه، وأنهم هم العلماء، وكذلك صفة يوسف، عليه السلام: كان عليمًا بأمر ربه وأنه واحد ليس كمثله شيء إلى ما علمه الله من تأويل الأحاديث الذي كان يقضي به على الغيب، فكان عليمًا بما علمه الله.

واصطلاحاً:

عرفه غانم (١٩٩٥) بقوله نشاط يهدف إلى تحقيق التعلم ويمارس بالطريقة التي يتم فيها احترام النمو العقلي للطالب وقدرته على الحكم المستقل وهو يهدف إلى المعرفة والفهم.

التعليم إجرائياً كما يراه الباحث:

هو اكتساب للمعرفة أو للمهارة بشكل مخطط له بواسطة ممارس للعملية التعليمية ألا وهو المعلم.

معنى التمييز لغة في ابن منظور (١٩٩٠) "الميز التمييز بين الأشياء تقول ميزت بعضه من بعض فأنا أميزه مِيزاً وقد أمار بعضه من بعض وميزت الشيء أميزه مِيزاً عزلته وفرزته وكذلك مِيزته تمييزاً فأنما ابن سيده ماز الشيء مِيزاً ومِيزَةً ومِيزَةً فصل بعضه من بعض وتمايز يتمايز، تمايزاً، فهو مُتمايز وتمايزت الجماعة: تَفَرَّقَتْ، تَخَصَّصَتْ وتمايز في عمله على الآخرين: اِخْتَلَفَ، تَفَرَّدَ، وَتَمَيَّزَ عَنْهُمْ، نَافَسَهُمْ وَتَمَيَّزَ الْقَوْمُ: تَحَرَّوْا وَتَمَيَّزَ الشَّيْئَانِ: اِخْتَلَفَا عَلَى وَجْهِ التَّغَايُرِ، وَتَمَيَّزَ اسْمُ فَاعِلٍ مِنْ تَمَائِزٍ".

وفي التنزيل العزيز: ﴿حَتَّى يَمِيزَ الْخَيْثَ مِنَ الطَّيِّبِ﴾ [آل عمران: ١٧٩].

واصطلاحا التعليم المتمايز:

هو تعليم يهدف الى رفع مستوى كل الطلاب، وليس فقط الذين يواجهون مشاكل في التحصيل، ويعرف ايضا أنه سياسة مدرسيه تأخذ باعتبارها خصائص الفرد وخبراته السابقة وكذلك يعرف أنه طريقة لتقديم بيئة تعليمية مناسبة لجميع الطلاب تهدف الى زيادة إمكانيات وقدرات الطالب، إن النقطة الأساسية في هذه السياسة هي توقعات المعلمين من الطلاب وأيضاً اتجاهات الطلاب نحو إمكانياتهم وقدراتهم.

عرف عطية (٢٠٠٩) التعليم المتمايز: بأنه نظام تعليمي يرمي إلى تحقيق مخرجات تعليمية واحدة بإجراءات وعمليات وأدوات مختلفة وبذلك يلتقي مع إستراتيجية التدريس بالذكاءات المتعددة التي تعد شكلاً من أشكالها أو إستراتيجية من الاستراتيجيات التي يتم بها.

وعرفت كوجك وآخرون (٢٠٠٨ : ٢٥) التعليم المتمايز بأنه "اختلاف وتنوع خلفيات المتعلمين المعلوماتية، ومدى استعدادهم للتعلم، وما المواد التي يفضلون تعلمها، وما طرق التدريس التي يتعلمون من خلالها بشكل أفضل، وكذلك تعرف ميوهم واهتماماتهم وأنماط تعلمهم وأنواع ذكاءاتهم ثم يعمل المعلم والمعلمة على الاستجابة لهذه المتغيرات من خلال تقديم محتوى".

ويذكر كامبل (Campbell, 2008) "عدة تعريفات وصفت التعليم المتمايز بأنه

* سلسلة من الإجراءات لتدريس الطلاب الذين تختلف قدراتهم في الفصل الواحد.

* وانه المدخل الذي صمم لكي يلبي بطريقة إستراتيجية الاحتياجات لكل طالب.

* وانه أيضا طريقة تعليم تتمركز حول الطالب وتستند على ممارسات واضحة لتحسين تحصيل الطالب.

* وانه طريقة مختلفة للتفكير والتخطيط تخاطب الاحتياجات لمجموعة واسعة من طلاب الفصول الدراسية".

ويعرف الباحث التعليم المتميز إجرائياً بأنه:

استراتيجية تعليمية حديثة ومتطورة تخلق بيئة تعليمية تناسب جميع الطلاب وتلي قدراتهم واحتياجاتهم واهتماماتهم بشتى الطرق، ولها أشكالاً وأساليب تعليمية مختلفة يتبعها الباحث في شرح وحدة (الجهاز العصبي) ومن هذه الأساليب التدريس وفق نظرية الذكاءات المتعددة والتدريس وفق أنماط المتعلمين والتعلم التعاوني.

٤- التفكير الإبداعي

التفكير لغة: "إعمال الخاطر في شي" (ابن منظور، ج ١٠، ص ٣٠٧).

التفكير اصطلاحاً عند التربويين: "كل نشاط عقلي هادف مرن، يتصرف بشكل منظم، في محاولة لحل المشكلات، وتفسير الظواهر المختلفة والتنبؤ بها والحكم عليها، باستخدام منهج معين يتناولها بالملاحظة الدقيقة، والتحليل، وقد يخضعها للتجريب في محاولة للوصول إلى قوانين ونظريات". (بكار ١: ٢٠٠٨).

التفكير إجرائياً كما يراه الباحث: هو عملية عقلية منظمة تسهم في حل المشكلات.

الإبداع لغة: "أبدعت الشيء: اخترعته على غير مثال" (ابن منظور، ١٩٩٠).

والمبدع: "المنشئ أو المحدث الذي لم يسبقه إليه أحد" (السويدان وآخرين، ٢٠١٢).

تعريف الإبداع اصطلاحاً:

- (يعرفه ريان) ٢٠٠٦: ١) "التفكير الذي يتصف بإنتاج الأفكار والحلول الجديدة العديدة المتنوعة الاصيله "

والتفكير الإبداعي:

هو العملية الذهنية التي نستخدمها للوصول إلى الأفكار والرؤى الجديدة، أو التي تؤدي إلى الدمج بين الأفكار أو الأشياء التي يعتقد سابقاً أنها غير مترابطة (الحيزان، ٢٠٠٢)

ويعرفه الباحث إجرائياً أنه:

هو إيجاد حلول غير مألوفة لمشكلات مألوفة والعكس صحيح، وذلك بدمج الأفكار والمهارات

السابق تعلمها والتي كان يعتقد أنها غير مترابطة وقياس ذلك بواسطة مقياس تورانس المصور.

وفيما سبق قد ألقى الباحث الضوء علي عناصر هذا البحث وفي الفصل القادم يستعرض الباحث الأدب النظري الذي قام بتجميعه وتدقيقه والتحقق من مصادره سواء كان هذا الأدب يتحدث عن استراتيجية التعليم المتمايز أو التفكير الإبداعي، وكذلك يستعرض الباحث في الفصل القادم الدراسات السابقة التي تتعلق بمتغيري البحث، كذا يقوم الباحث باستعراض أوجه التشابه والاختلاف بين هذا البحث والأبحاث السابقة ومدى الاستفادة من كل دراسة سابقة.

الفصل الثاني

أدبيات البحث والدراسات السابقة

المحتويات:

- مقدمة.
- الإطار النظري.
- المبحث الأول: مفهوم التعليم المتمايز.
- المبحث الثاني: أهمية التعليم المتمايز واستراتيجياته.
- المبحث الثالث: التفكير الإبداعي.
- المبحث الرابع: قدرات التفكير الإبداعي.
- المبحث الخامس: مادة الأحياء وخصائص المرحلة الثانوية.
- الدراسات السابقة.
- الدراسات المتعلقة بالتعليم المتمايز.
- الدراسات المتعلقة بالتفكير الإبداعي.
- تعليق الباحث وأوجه الشبه والاختلاف والاستفادة من الدراسات السابقة.

الفصل الثاني

أدبيات البحث والدراسات السابقة

مقدمة:

في هذا الفصل يستعرض الباحث الأدب النظري الذي قام بتجميعه والتحقق من مصادره سواء كان هذا الأدب يتعلق باستراتيجية التعليم المتمايز أو التفكير الإبداعي من مصطلحاتٍ وتعريفاتٍ ونظريات، وكذلك يستعرض الباحث في هذا الفصل العديد من الدراسات السابقة التي تتعلق بمتغيري البحث التابع والمستقل، كذا يقوم الباحث باستعراض أوجه التشابه والاختلاف بين هذا البحث والأبحاث السابقة من حيث المنهج والأدوات المستخدمة والعينة والمجتمع وكذلك النتائج والتوصيات لكل دراسة، ثم يستخلص الباحث مدي الاستفادة من كل دراسة سابقة.

تمهيد:

الله قد خلق البشر من حيث إنسانيتهم خلقاً واحداً يتشابهون في أجسادهم وهيئاتهم إلا أنهم تفرقوا واختلفوا أمماً وشعوباً وقبائل بحكم عوامل مختلفة فالاختلاف هو سنة الله في كونه.

وقد أشار القرآن الكريم إلى ذلك الاختلاف في كثير من المواضع منها قوله تعالى: ﴿وَمِنْ آيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافُ أَلْسِنَتِكُمْ وَالْوَنُكُورُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّلْعَالَمِينَ﴾ [الروم: ٢٢].

وقد "ذكر السعدى في تفسيره لهذه الآية في ﴿وَاخْتِلَافُ أَلْسِنَتِكُمْ وَالْوَنُكُورُ﴾ على كثرتكم وتباينكم مع أن الأصل واحد ومخارج الحروف واحدة، ومع ذلك لا تجد صوتين متفقين من كل وجه ولا لونين متشابهين من كل وجه إلا وتجد من الفرق بين ذلك ما به يحصل التمييز. وهذا دال على كمال قدرته، ونفوذ مشيئته".

وكان للسنة المطهرة نصيب كبير من الاهتمام بذلك التمايز والاختلاف بين البشر حيث ظهر ذلك في أحاديث كثيرة ومواقف حية جليلة مع النبي ﷺ منها حديث أبي موسى الأشعري رضي الله عنه أن رسول الله ﷺ قال: "إن الله خلق آدم من قبضة قبضها من جميع الأرض، فجاء بنو آدم على قدر الأرض، جاء منهم الأحمر والأبيض والأسود وبين ذلك والسهل والحزن والخبيث والطيب" رواه أبو داود (النعمانى، ٢٠٠٥)

وقد هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام إستراتيجية التعليم المتمايز على التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الثانوية بمحافظه الأحساء ويعتبر الإطار النظري في هذا الفصل بمثابة الخلفية النظرية الفكرية لموضوع الدراسة؛ بحيث يتم إثراء هذا الموضوع بالرجوع إلى ما كتب في الأبحاث والدراسات والمراجع التربوية المتعلقة به.

وقد تم تقسيم الإطار النظري في الدراسة الحالية إلى أربعة مباحث؛ على النحو التالي:

- مفهوم التعليم المتمايز.
- أهميته واستراتيجياته.
- مفهوم التفكير الإبداعي.
- أهمية التفكير الإبداعي وكيفية تنميته داخل الصف.

المبحث الأول: مفهوم التعليم المتمايز

عرف عطية (٢٠٠٩: ٣٢٤) التعليم المتمايز بأنه " نظام تعليمي يرمي إلى تحقيق نتيجية مخرجات تعليمية واحدة بإجراءات وعمليات وأدوات مختلفة وبذلك يلتقي مع استراتيجية التدريس بالذكاءات المتعددة التي تعد شكلاً من الأشكال أو إستراتيجية من الاستراتيجيات التي يتم بها "

وذكرت كوجك وآخرون (٢٠٠٨: ٢٥) "مجموعة من التعاريف لمفهوم التعليم المتمايز منها انه يعني تعرف احتياجات المتعلمين المختلفة ومعلوماتهم السابقة واستعدادهم للتعلم ومستواهم اللغوي، وميولهم وأنماط تعلمهم المفضلة، ثم الاستجابة لذلك في عملية التدريس. إذ أن تنوع التدريس هو عملية تعليم وتعلم تلاميذ بينهم اختلافات كثيرة في فصل دراسي واحد".

وذكر عبيدات وأبو السميد (٢٠٠٧: ١١٧) بأن التعليم المتمايز "هو تعليم يهدف إلى رفع مستوى جميع الطلبة، وليس الطلبة الذين يواجهون مشكلات في التحصيل. إنه سياسة مدرسية تأخذ باعتبارها خصائص الفرد وخبراته السابقة، وهدفها زيادة إمكانيات وقدرات الطالب. إن النقطة الأساسية في هذه السياسة هي: توقعات المعلمين من الطلبة، واتجاهات الطلبة وإمكاناتهم وقدراتهم. إنها سياسة لتقديم بيئة تعليمية مناسبة لجميع الطلبة".

ويعرف الباحث التعليم المتمايز بأنه إستراتيجية تعليمية حديثة يكون مركزها هو المتعلم وتأخذ بعين الاعتبار التباين والاختلاف الموجود بين طلاب الفصل الواحد، وتعمل هذه الإستراتيجية على تلبية الميول المختلفة للطلاب حيث يبدأ المعلم من حيث الوضع الذي يكون عليه الطالب، وليس من مقدمة دليل المنهج، ويمكن أن يأخذ التعليم المتمايز أشكالاً وأساليب تعليمية مختلفة مثل التدريس وفق نظرية الذكاءات المتعددة والتدريس وفق أنماط المتعلمين والتعلم التعاوني، ويمكن للمعلم الذي يعمل وفق مبادئ التعليم المتمايز أن يمايز بين الأهداف والمحتوى والنتائج.

ولقد تعددت وتنوعت مسميات هذا النوع من التعليم فنجد التربويين يطلقون عليه عدة مسميات مثل التعليم المتمايز كما ذكر كل من عبيدات وأبو السميد (٢٠٠٧م) والتعليم المتنوع كما ذكرت كوجك وآخرون (٢٠٠٨م)، والتدريس المتمايز كما ذكر عطية (٢٠٠٩م) والتعليم المتباين كما ذكر اللقاني والجمل (٢٠٠١م) ولكنها جميعها تشير إلى مفهوم واحد وهو مراعاة الاختلافات المتعددة المستويات لدى المتعلمين.

وأضاف (كامبل 1:2008, Campbell) أن اللفظ ربما يكون جديد ولكن المفهوم ليس كذلك فمنذ المدرسة ذات الفصل الواحد عمل المعلمون على استيعاب مجموعة واسعة من القدرات والاحتياجات المختلفة للطلاب في نفس الوقت.

ويجب أن نفرق بين مفهوم التعليم المتمايز (Differentiated Instruction) ومفهوم تفريد التعليم (Individualized Instruction) فقد ذكرت (كوجك وآخرون ٢٠٠٨: ٣٩) "أن تنوع التدريس لا يركز على كل تلميذ منفرداً ويضع له برنامجه الخاص، ولكنه يتم تعرف قدرات وميول وخلفيات التلاميذ، وباستخدام إستراتيجية المجموعات المرنة، يوزع المعلم التلاميذ في مجموعات صغيرة أو يطلب من كل تلميذ العمل مع زميل له وفقاً لمحور التشابه بين التلاميذ بمعنى أن المجموعات لا تكون ثابتة طوال العام ولكنها تختلف من موضوع إلى آخر، أما تفريد التعليم فيتطلب التزام كل تلميذ بالبرنامج الذي تم تخطيطه خصيصاً له طوال العام"

أما الأساس الفلسفي لهذه الإستراتيجية فتتطلب إلى الطلاب على أنهم أفراد يختلفون فيما بينهم، وأن هذه الاختلافات لها من الأهمية ما يستدعي الاستجابة لها، ليس عند ظهورها في الحصة وإنما تكون في الأساس عند التخطيط للدرس.

وإن المؤيدين للتدريس المتمايز كفلسفة كتوملنسون وشامبان وجرجوري (TOMLINSON.2000:3) (GREGORY & CHAPMAN, 2007:58) "يؤمنون بأن:

- لكل طالب دماغاً فريداً كبصمة الإصبع، وأن الطلاب من ذوي العمر نفسه يختلفون من حيث استعدادهم للتعلم وخبراتهم السابقة، ومستوى تحصيلهم الدراسي، وسرعته وم اهتماماتهم، وميولهم، ونمط تعلمهم وكيفية، ونوع ذكاءهم إلخ فهم يتعلمون بطرق مختلفة وفي أوقات مختلفة.
- لجميع الطلاب مواطن قوة ولجميعهم جوانب تحتاج إلى تقوية، والفروق بين الطلاب تؤثر على ما يحتاجون تعلمه، والسرعة التي يتطلبها تعلمهم، ومقدار الدعم الذي يحتاجونه لهذا التعلم.
- الطلاب يتعلمون بطريقة أفضل حيث يدفعون بعض الشيء إلى ما بعد ما يمكن أن يقوموا به بأنفسهم.

- الطلاب يتعلمون بطريقة أفضل حيث يتمكنون من ربط المنهج باهتماماتهم وخبراتهم الحياتية، لأنهم يستدعون معلوماتهم وخبراتهم السابقة عند الابتداء بموضوع جديد.

- جميع الطلاب يمكنهم التعلم، فوقت التعلم لا يفوت أبداً، وأن الوظيفة الأساسية للمدرسة هي العمل على زيادة قدرة كل طالب والطالبة فيها لأقصى حدودها.

- المشاعر والانفعالات والأحاسيس والاتجاهات تؤثر في التعلم."

ولقد ذكرت (كوجك وآخرون، ٢٠٠٨) أن التربية السليمة ينبغي أن تتلاءم مع طبيعة كل فرد، وكل مرحلة عمرية. كما أن مدارس الفصل الواحد والتي أنشئت في المناطق الريفية والبعيدة حيث كان الفصل الدراسي يضم تلاميذ من مختلف المراحل العمرية قد جعل المعلم أو المعلمة يقوم بتنويع التدريس لتلبية احتياجات التلاميذ المختلفة. ومن الدراسات التي عززت مفهوم التعليم المتمايز تلك الدراسات التي أجريت على المخ ومعرفة كيفية عمل المخ، حيث استطاع جاردنر Gardner أن يحدد مجموعة من الذكاءات المختلفة للإنسان والتي توجد لدى جميع الأفراد ولكن بدرجات متفاوتة. إن نظرية الذكاءات المتعددة تتماشى تماماً مع مفهوم التعليم المتمايز حيث يحاول المعلم أن يقدم الموضوع ذاته لتلاميذه بأكثر من أسلوب لكي تتناسب هذه الأساليب مع الذكاءات المختلفة للتلاميذ (جاردنر، 1983، H, Gardener)

والحقيقة أن أصل وجود اختلافات وفروق بين الأفراد يمكن أن يرد إلى مصادر متعددة مثل المعرفة السابقة، والخصائص والميول، والبيئة المنزلية، والقدرات والمواهب، والأساليب التي يتعلمون بها، ومن هذا المنطلق ظهر لنا مفهوم جديد ألا وهو التدريس المتمايز والذي يسميه بعض التربويين تنويع التدريس أو التدريس المتباين، ونال هذا النوع من التعليم قدر كبير من الاهتمام والتطوير عبيد كارول آن توملينسون Carol Ann Tomlinson أستاذة القيادة التربوية المشاركة في كلية Curry للتربية بجامعة فرجينيا عام ٢٠٠١ م.

وعرفت (توملينسون: ٢٠٠١، Tomlinson) التعليم المتمايز في أبسط مستوياته بأنه "هو عملية رج وإعادة تنظيم ما يجري في غرفة الصف لكي تتوفر للمتعلمين خيارات متعددة للوصول للمعلومة، وتكوين معنى للأفكار والتعبير عما تعلموه، وبمعنى آخر يوفر التعليم المتمايز سبل مختلفة لتمكين من المحتوى، ومعالجة وتكوين معنى للأفكار وتطوير منتجات تمكن كل متعلم من التعلم بفعالية".

وتعرف (توملينسون، ٢٠٠١، TOMLINSON) المحتوى، العملية، الناتج، الاستعداد، الاهتمام، وأوجه التعلم كما يلي:

- المحتوى: CONTENT هو ما يريد المعلم تعليمه لطلابه، والمواد والتقنية التي من خلالها ستحقق ذلك.

- العملية PROCESS: هي الأنشطة المصممة لتأكيد استخدام مهارات أساسية من أجل فهم أفكار ومعلومات ضرورية.

- الناتج: PRODUCT هو الوسيلة التي يتضح من خلالها تعلم الطالب وتكون امتداد لتعلمه.

- الاستعداد READINESS: هو ما يشير إلى مستوى الطالب بالنسبة لمعرفة وأمهارة محددة قبل الشروع في تقديم تلك المعرفة أو المهارة له.

- الاهتمام INTEREST: هو ما يستهوي الطالب وينجذب إليه، ويثير فضوله.

- أوجه التعلم LEARNING PROFILE: هو ما يتصل بكيفية التعلم مثل نمط التعلم.

"ويرى (الحليسي، ٢٠١٢) أن هنالك مجموعة من الفروق بين التعليم المتمايز والتعليم العادي ومن ذلك أن التعليم العادي يهدف إلى الحصول على مخرجات تعليمية واحدة من خلال مجموعة من الأنشطة والإجراءات الموحدة مع جميع المتعلمين بخلاف التعليم المتمايز الذي يسعى هو أيضاً إلى مخرجات تعلم واحدة ولكن من خلال مجموعة من الأنشطة والإجراءات المتنوعة والتي تختلف وتتنوع طبقاً لما بين الطلبة من تمايز واختلاف سواء كان ذلك في المعرفة، الخبرات السابقة، الثقافة، القدرات، أسلوب التعلم، المواهب أو الميول".

ويرى الباحث أن هنالك مفاهيم خاطئة عن التعليم المتمايز فبعض المعلمين يرى أن التعليم المتمايز هو عملية تبسيط للمعلومة بينما هو عملية تدريج وتنويع في المهام بما يتناسب مع طبيعة كل متعلم.

الأساس النظري للتعليم المتمايز:

تعتبر النظرية البنائية هي الأساس النظري لمعظم الاستراتيجيات التدريسية الحديثة، ويمكن القول أن التعليم المتمايز يركز بشكل كبير على هذه النظرية. "وقد ذكرت (Drapeau 2004:67)، أن هنالك أربعة أنواع مختلفة من الأبحاث والتي تساعد في تسليط الضوء على التعليم المتمايز وهي الأبحاث التي تناولت الدماغ والذكاء، والأبحاث التي قام بها أريك جنسن Eric Jensen حول تأثير التحدي على

الدماغ، والأبحاث التي قام بها روبرت سترنبرج Robert Sternberg عن الذكاء الناجح، وأبحاث هوارد جاردنر Howard Gardner عن الذكاءات المتعددة".

ولقد أشارت (توملينسون، ٢٠٠١ Tomlinson) بأن التعليم المتميز يستند بشكل كبير إلى دراسات الذكاء التي أجراها مجموعة من علماء التربية وعلم النفس والتي خلصت إلى مجموعة من النتائج المهمة ومنها أن الذكاء متعدد الأوجه وليس شيئاً، وأنا نفكر، ونتعلم، ونبدع بطرق مختلفة. وأن تنمية استعداداتنا تتأثر بالتوافق بين ما نتعلمه، وبين ذكاءاتنا الخاصة. وأما النتيجة الأخرى والمهمة عن الذكاء فهي انه مرن، وليس في وضع الثبات والاستقرار.

ويمكن القول أن واحدة من أهم النتائج عن الذكاء تنجم عن تنامي مجال أبحاث الدماغ حيث أوضحت هذه الأبحاث أن الخلايا العصبية (النيورونات) تنمو عندما تستخدم بشكل نشط، وتضمحل عندما لا يتم استخدامها بالشكل الأمثل، كما أن التعلم النشط والغير تقليدي يغير فسيولوجية الدماغ، ومن النتائج المهمة التي تم التوصل إليها في مجال أبحاث الدماغ أن الدماغ يتوق إلى المعنى.

وإضافة إلى ما تم ذكره فإن الدماغ يتعلم على أفضل نحو عندما يستنتج هو بنفسه المعنى من المعلومات وليس عندما تُفرض عليه فرضاً، ولا يستجيب الدماغ كثيراً للأشياء التي تحمل معني سطحي فقط، والواقع أن أبحاث الدماغ تتوقع أن دماغ كل متعلم فريد بذاته، وبالتالي يتعين على المعلمين أن يتيحوا فرصاً عديدة للطلاب المتخلفين لفهم المعلومات والأفكار، ومن النتائج المهمة لأبحاث الدماغ وعلم النفس، أن الأفراد يتعلمون على النحو الأمثل عندما يتعرضون إلى نوع من التحدي المعتدل، ومن النظريات المهمة التي يبنى عليها التعليم المتميز، النظرية البنائية الاجتماعية للتعلم والتي ظهرت عن طريق عالم النفس الروسي ليف فيجو تسكي Vygotsky (١٩٣٤ - ١٨٩٦م) فلقد ذكر حسين (٢٠٠٩:٩١) " بأن فيجو تسكي Vygotsky يعتقد أن العقل ينمو مع مواجهة الأفراد لخبرات جديدة ومحيرة ومع كفاحهم لحل التعارضات التي تفرضها هذه الخبرات وفي محاولة لتحقيق الفهم يربط الأفراد المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة ويبنون أو يشكلون معنى جديداً "

ويري الباحث أن معتقدات فيجوتسكي تختلف عن معتقدات بياجيه على أية حال في بعض الجوانب المهمة فبينما ركز بياجيه على مراحل النمو العقلي التي يمر بها الأفراد بغض النظر عن السياق الاجتماعي أو الثقافي فقد أعطى فيجوتسكي أهمية أعظم للجانب الاجتماعي من التعلم.

ولقد ذكرت درايبو " (Drapeau, 2004:12) بان نظرية فيتوجسكي قد عرفت منطقة النمو الوشيك بأنها الاختلاف بين ما يمكن أن يقوم به الطلاب بمفردهم وما يمكن أن يقوموا به بمساعدة من هم اكبر سنا منهم، وان منطقة النمو الوشيك هي المنطقة التي يحصل فيها عملية التعلم وهذه المنطقة هي التي يحتاج فيها المعلم أن يجد الطلاب لكي يزيد من قدرتهم على التعلم".

لذا يري الباحث ضرورة أن يعي المعلم مفهوم منطقة النمو الوشيك لكي يسهل عليه الوصول بالمتعلمين عبر هذه المنطقة إلى هدفه وهو أن يقوموا بالمهارات بأنفسهم وهي التي كانوا يقومون بها من قبل بمساعدة الأكبر منهم سناً.

كذلك من الأبحاث التي تدعم وتعزز مفهوم التعليم المتمايز تلك الأبحاث التي قام بها ماسلو (١٩٦٢) حيث استطاع تطوير ما يسمى بهرم الاحتياجات والذي يقترح أن الطلاب يتعلمون كلما لُبيت احتياجاتهم الأساسية، وتعتبر الأبحاث التي قام بها (هتزيبرز، ١٩٥٩) وهي المتعلقة بمحفزات الدافعية حيث عمل على تقسيم الدوافع إلى دوافع داخلية وهي التي تبعث على السرور، ودوافع خارجية ربما تسبب عدم الرضا للفرد، وهي من الأبحاث التي تمثل أساساً للتعليم المتمايز. وبذلك يمكن القول أن التعليم المتمايز ينبع من عمل (جون ديوي، ١٩١٦) فهو أول من تبني الفكرة القائلة أن الطريقة التي يتبعها المعلم في التدريس يجب أن تكون منحازة لحاجات الطلاب ورغباتهم وميولهم.

المبحث الثاني: أهمية التعليم المتمايز واستراتيجياته

حينما تنشأ طريقة من طرق التعليم تجعل الطالب مركزها وتقر مبدأ التعليم للجميع وتنفي مبدأ أن المقياس الواحد يصلح لكل الطلاب وتراعى الأنماط المختلفة للتعليم مثل (سمعي، بصري، منطقي، اجتماعي، حسي) فيرى الباحث أنه لها من الأهمية ما لها وزياؤه.

ومما يزيد من أهمية ضرورة التعليم المتمايز أنه يقوم على التكامل بين الاستراتيجيات المختلفة للتعليم من خلال استخدام أكثر من استراتيجية أثناء استخدام هذا النوع من التعليم، وتبرز أهمية هذا النوع من التعليم من خلال تحقيقه لشروط التعلم الفعال، وأنه يسمح للتلاميذ أن يتفاعلوا بطريقة متميزة تقود بالتالي إلى منتجات متنوعة، ويمكن القول بأن التعليم المتمايز يساعد التلاميذ على تنمية الابتكار ويكشف عن ما لدى المتعلمين من إبداعات.

المبادئ الرئيسية للتعليم المتمايز:

"وضعت كوجك وآخرون: (٢٠٠٨م: ٣٦) مجموعة من الأسس والمبادئ التي يقوم عليها التدريس المتمايز وهي:

الأسس القانونية: وأهمها ما تنص عليه وثائق حقوق الإنسان من حق كل طفل الحصول على تعليم عالي الجودة وبما يتماشى مع قدراته وخصائصه، دون التمييز بين الأطفال حسب النوع ذكوراً أو إناثاً، المستوى الاقتصادي أو الاجتماعي أو القدرات الذهنية والبدنية، أو غيرها من الاختلافات. **الأسس النفسية:** بُنى لتدريس المتمايز على عدد من الأسس النفسية، ومنها أن لدى كل تلميذ القابلية والقدرة على عملية التعلم، وأن الطرق التي يتعلم بها التلاميذ تختلف من تلميذ إلى آخر، وأن درجات الذكاء متفاوتة ومتنوعة لدى الأفراد، وأن المخ البشري يسعى للفهم والوصول إلى معنى المعلومات التي يستقبلها، وأن عملية التعلم تحدث بصورة أفضل في حالة التحدي المعتدل، وأن الإنسان يسعى دائماً لتحقيق النجاح والتميز.

الأسس التربوية: هنالك مجموعة من الأسس التربوية للتعليم المتمايز، منها أن دور المعلم هو المنسق والميسر لعملية التعلم، وأن المتعلم يمثل أهم مح راو العملية التعليمية، وأن التعلم هو لهدف الأساسي للتدريس ومساعدة المتعلم على الفهم وتكوين المعنى وتوظيفها في مواقف مختلفة".

لذا يرى الباحث أن أى صف دراسى يُدرّس فيه باستراتيجيات التعليم المتمايز سيتميز بمراعاة هذه الأسس القانونية والنفسية والتربوية بشكل أفضل كثيراً من الفصول التقليدية، وبالتأكيد عند مراعاة هذه الأسس يكون المعطى عملية تعليمية تتميز بنواتج مقبولة في التحصيل والتفكير.

الإفتراضات التى يقوم عليها التعليم المتمايز:

هنالك مجموعة من الافتراضات التى يقوم عليها التعليم المتمايز "وقد ذكر (عطية، ٢٠٠٩) مجموعة من هذه الافتراضات كالتالى:

١- أن الطلبة يختلفون عن بعضهم البعض في المعرفة السابقة، الخصائص والميول، البيئة المنزلية التى ينحدرون منها، أولويات التعلم وما يتوقعون منه، القدرات والمواهب الأساليب التى يتعلمون بها، ودرجة الاستجابة والتفاعل مع التعليم".

ويرى الباحث أن لكل طالب خلفية ثقافية ومعرفية قد تكون مختلفة تماماً عن أقرانه، وأضافت هياكوكس (Heacock, 2002:24) مجموعة من الاختلافات بين الطلبة "ومنها: القدرات العقلية، أنماط التعلم، العوامل الاقتصادية الاجتماعية والأسرية، الاستعدادات، سرعة التعلم، جنس المتعلم، التأثيرات الثقافية، وكيف يقدر الطلاب التعلم وكيف يثقون فيه".

٢- عدم قدرة المدرسين على تحقيق المستوى المرجو من التعلم لجميع الطلاب باستخدام طريقة تدريس واحدة.

٣- عدم وجود طريقة تدريس تناسب جميع المتعلمين.

٤- أن التعليم المتمايز يوفر بيئة تعليمية مناسبة لجميع الطلاب لأنه يقوم على أساس تنوع الطرائق والإجراءات والأنشطة الأمر الذى يمكن كل طالب من بلوغ الأهداف المطلوبة بالطريقة والأدوات والنشاط الذى يلائمه.

لذا يرى الباحث ضرورة إدماج هذا النوع من التعليم في المنظومة التربوية بدايةً من التدريب داخل كليات التربية وصولاً للتطبيق داخل المدارس والمعاهد والجامعات، وقد ذكر الحليسي (٢٠١١:٧٣) "بناءً على ما سبق من افتراضات أن اعتماد التعليم المتمايز يتطلب:

أولاً: دمج هذه الاستراتيجية ضمن مناهج كليات التربية وإلقاء الضوء عليها كثيراً لإكساب

معلمي المستقبل قناعة تؤهلهم للعمل بهذه الاستراتيجية اذا انخرطوا في العمل كمعلمين.

ثانياً: ينبغي تصميم وتقديم الدروس التعليمية وفق مقتضيات أهداف التعليم المتمايز.

ثالثاً: محاولة اختيار أساليب التدريس التي تنال رضا كل طالب مما يحقق له التعلم بكفاءة وفاعلية".

مبررات استخدام التدريس المتمايز:

أوردت كوجك وآخرون (٢٠٠٨م: ٥٣) مجموعة من المبررات التي دعت إلى استخدام هذا النوع من التعليم، ومن هذه المبررات " طبيعة الطلاب، وحقوق الإنسان، وتطور وظهور نظريات المخ البشري وأنماط التعلم، بالإضافة إلى أهداف العملية التعليمية، وأبحاث الدافعية لدى المتعلم، ومشكلات التعليم". وأضاف (الحليسي ٢٠١١: ٦٣) "مبررات أخرى منها ما يتعلق في المناهج بالتعليم العام حيث أن هنالك منهجاً واحداً يطبق على جميع الطلاب مما يتطلب تكييف هذا المنهج ليناسب الاحتياجات المختلفة للمتعلمين، ومن المبررات أيضاً مراعاة الفروق الفردية ومبدأ التربية حق للجميع وأن تنمية المجتمع واجب على الجميع، وكذلك يساعد التعليم المتمايز على العمل على تحقيق تكافؤ الفرص، والعدالة بين الطلبة ويعمل التعليم المتمايز على تحقيق النمو المتوازن للفئة العمرية للطلاب، واختصار الوقت والجهد".

ويري الباحث أن مراعاة الفروق الفردية هو حق أصيل للطلاب لا بد أن يحصل عليه وبدونه تكون المنظومة كلها مقصرة في حق هذا الطالب.

وأضاف (المهداوي ٢٠١٤: ٧٤) "أن هذه المبررات والدواعي للتدريس المتمايز تهتم بالتطور الحديث للمناهج وخاصة العلوم وكذلك تنوع الثقافات والاحتياجات لدى المتعلمين وخاصة الذين يواجهون صعوبات في التعلم".

ومما ذكرته (توميلنسون Tomlinson, ٢٠٠١) في مبررات استخدام التدريس المتمايز ما يلي:

أ- مساعدة المعلم في النظر للفصل الدراسي من عدة اتجاهات.

ب- تفهم حاجات ومطالب المتعلمين الفائقين عقلياً.

ج- تفهم حاجات ومطالب المتعلمين الذين يواجهون صعوبات في التعلم.

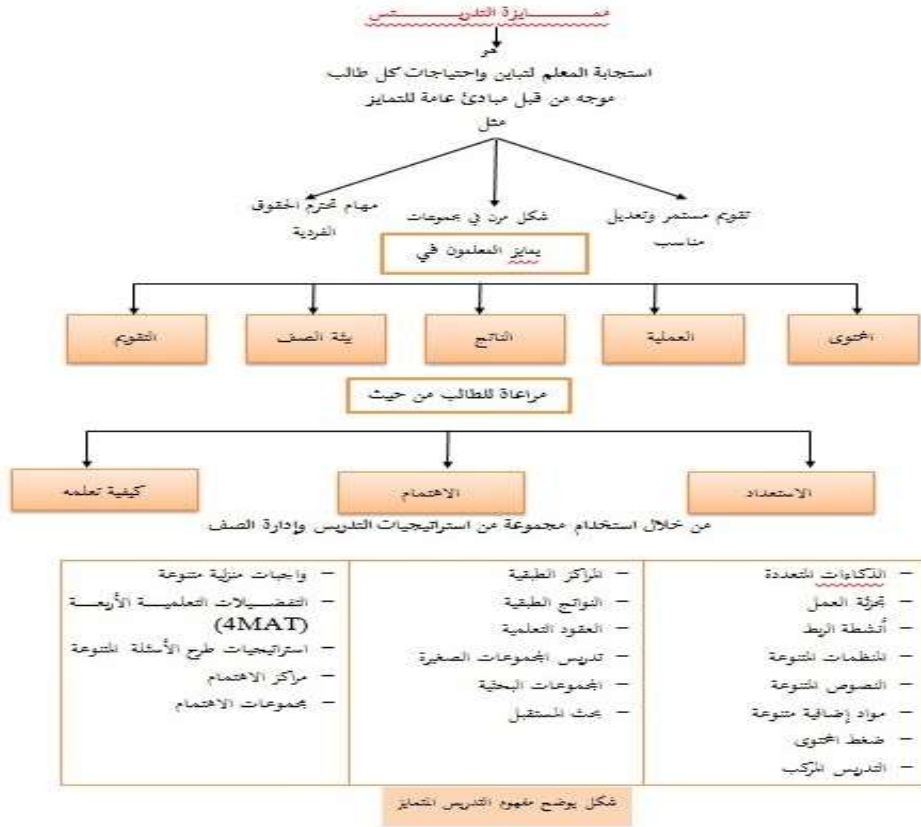
د- التمايز في الخبرات التعليمية لمقابلة التباين الأكاديمي .

ولقد ذكر (باندوك، ٢٠٠٧ Bundoc) أن سبب تطبيق التعليم المتمايز قد ظهر بسبب الاختلاف والتباين بين الطلاب وزيادة أحجام الفصول مما قد يؤثر سلباً على التحصيل الدراسي للطلاب، وقد بينت (توملينسون، ٢٠٠٣ Tomlinson) بأن الصفوف الدراسية أصبحت أكثر تغيراً واختلافاً، مما اجبر المربين لكي يفكروا في طرق جديدة تساعدهم في الاستجابة لحاجات الطلاب.

ويرى الباحث أنه يوجد مبررات عديدة ودواعي كثيرة لاستخدام التدريس المتمايز منها وضع كل طالب في وضعه الأمثل دون زيادة أو نقصان بحيث ينزل كل طالب منزلته، وكذلك إضفاء قدر من الاهتمام بكل طالب وشعوره بأن له طريقة واستراتيجية يتفرد بها عن زميله لما له من حاجة إليها فيشعر بأهميته، ومن المبررات أيضاً مراعات الفروق الفردية ومبدأ التربية حق للجميع وأن تنمية المجتمع واجب على الجميع، كذلك يساعد التعليم المتمايز على العمل على تحقيق تكافؤ الفرص والعدالة بين الطلبة، ويعمل التعليم المتمايز على تحقيق النمو المتوازن للفئة العمرية للطلاب، كما يعمل التعليم المتمايز على اختصار الوقت والجهد وتكون نتائجه وثمرته أكثر نضجاً من التعليم التقليدي، كذلك فإننا إذا نظرنا إلى الطلاب نجد أن كل طالب له طابع خاص وطريقة مميزة بالتعلم، وأنه لا توجد طريقة تناسب كل الطلاب.

عناصر التدريس المتمايز

هنالك العديد من العناصر والمجالات التي يحدث فيها التمايز عند تطبيق إستراتيجية التدريس المتمايز لخصتها (توملينسون ٢٠٠٥م : ١٨) " بشكل ١



شكل ١ (نموذج توملينسون للتدريس المتمايز)

ويستنتج الباحث خمسة محاور أساسية للتعليم المتمايز من خلال نموذج توملينسون:

أولاً المعلم: الذي يمثل القائد والمدير لكل العملية التعليمية والذي يقع على عاتقه إدارة الموقف التعليمي بشكل يخدم الاستراتيجية وقد أشارت (توملينسون ٢٠٠٥م : ١٨) " إلى المجالات التي يستطيع أن يمايز فيها المعلم وهي المحتوى وهو ما يريد لطلابه أن يتعلموه، والآليات أو المواد التي يتم عبرها تحقيق ذلك، والعمليات وهي تصف الأنشطة المصممة للتأكد من أن الطلاب يستخدمون المهارات الأساسية لفهم الأفكار والمعلومات الأساسية، والنواتج وهي الوسائل التي يعرض من خلالها الطلاب ما تعلموه ويتوسعون فيه".

وترى (نصر، ٢٠١٤) "في تمايز المحتوى هو التعرف على مستويات الطلاب، ومن طرق تمايز المحتوى تقديمه بأشكال ومستويات متنوعة مثل قصاصات، أشكال رسومية، صوتيات، برامج حاسوبية، فلاشات، ويمكن للمعلم أن يوزع المحتوى إلى أنشطة وفق مستويات بلوم.

وأما تمايز الطريقة والأنشطة فيعني تنويع الأنشطة والاستراتيجيات بمستويات مختلفة يساعد الطلاب على التعلم للوصول إلى أعلى المستويات، تنويع الاستراتيجيات سوف يقدم المعلومات والأفكار بخيارات مختلفة للطلاب.

وأما تمايز المخرجات أو النواتج فترى أنه يعني ماذا سيقدم الطالب في نهاية الدرس ليوضح إتقانه للمحتوى، وبناء على مهارات الطالب يطلب منه المعلم إكمال نشاط ليوضح إتقانه لفكرة الدرس، ويكون للطلاب حرية اختيار كيفية التقديم، ويراعى في المخرجات التمايز في صعوبتها بناء على مستويات الطلاب".

ويرى الباحث أن المعلم هو الذي يسخر ويطوع كل من المحتوى والأنشطة لخدمة التمايز والاختلاف بين طلابه ليحصل على نتائج متميزة تلبي كل طالب عنده من حيث قدراته وإمكانياته.

ثانياً: الطالب: ويمكن كذلك أن نمايز بين الطلاب وفق استعداداتهم واهتماماتهم وميولهم وهنا لابد أن نفهم المقصود بكل من الاستعداد والاهتمام والميول فلقد ذكر عطيه (٢٠٠٩: ٣٣) أن "الاستعداد هو قدرة طبيعية تميز بين التكوين النفسي لفرد معين وتكوين نفسي لفرد آخر، تجعل الفرد قادراً عند التماثل في تربية القدرات على إنتاج أحسن بمعنى تمكنه من تنمية قدرة معينة أو اكتساب مهارة ما أو تعلم شي بسهولة ويسر.

والقدرة فهي استدعاء معلومات معينة لتطبيقها بمهارة واستخدامها في المواقف الجديدة أو المشكلات التي تواجه الفرد ويعبر بلوم عن القدرة بأنها مهارة زائد معلومات"

وأما الميول فلقد ذكر (إبراهيم ٢٠٠٩: ١٠٦٣) أن الميل يعني "أي مجال يثير انتباهه، أو إثارة الشخص، والميل ينبع من إشباع الحاجات والدوافع، فالفرد يكون قويا عندما يرتبط بإشباع حاجاته الأساسية".

ولقد أشارت درايبو (Drapeau, 2004: 21) "إلى أن هنالك خمسة أنواع من المتعلمين يواجههم المعلمون في الفصول الدراسية وهم المتعلم الأكاديمي، والمتعلم المتقن، والمتعلم المبدع، والمتعلم المتعثر

(الذي يواجهه صعوبات في التعلم)، والمتعلم غير المرئي"

ويرى الباحث أن المعلم لابد وأن يكون ملماً بكل هذه ال/زنوع من الطلاب الخمسة ليقرر أي من الاستراتيجيات سوف يستخدم للتدريس لكل مجموعة منهم.

ثالثاً: الاستراتيجيات التعليمية والإدارية: التي يتم من خلالها التعليم المتمايز مثل التعلم التعاوني وتجزئة العمل والذكاءات المتعددة والدروس المدرجة وغيرها من الاستراتيجيات الأخرى.

رابعاً: بيئة التعلم: من الضروري أيضاً التمايز والتنوع في بيئة التعلم وقد ذكرت (كوجك وآخرون، ٢٠٠٨ : ١١٠) بأن بيئة التعلم هي المكان الذي يتواجد فيه التلاميذ مع معلمهم يخططون وينفذون معا برنامجاً تعليمياً وتربوياً، هذا المكان قد يكون حجرة الدراسة، أو المعمل، أو المكتبة، أو حجرة النشاط، أو الورشة المدرسية، أو الملعب، أو المسرح المدرسي، أو قاعة المحاضرات أو غير ذلك". ويرى الباحث أنه كلما تنوعت واختلفت بيئات التعلم من حصة لأخرى ومن درس لآخر كلما أدى ذلك الى زيادة التشويق ودافعية المتعلم لاكتساب المهارات.

خامساً: الأدوات التعليمية: مثال استخدام التكنولوجيا الحديثة حيث يشمل استخدام التكنولوجيا في التعليم الوسائط البصرية، والصوتية والتكنولوجيا الرقمية فالجميع يرى أن التكنولوجيا الرقمية أصبحت من سمات العصر وأن الطلاب جميعهم بلا استثناء يمتلكون إصداراً أو أكثر من إصدارات هذه التقنيات فلذا يرى الباحث ضرورة إدماجها في التعليم بشكل كبير.

الإجراءات التي يمكن من خلالها تطبيق التعليم المتمايز:

هنالك مجموعة من الإجراءات التي يجب إتباعها أثناء تطبيق التعليم المتمايز، وقد ذكر (عطية ٢٠٠٨ : ٢٣٨) "الخطوات التي يمكن من خلالها تطبيق التعليم المتمايز وهي كالتالي:

١- التقييم القبلي: إن أول خطوة من خطوات التعليم المتمايز هو إجراء عملية تقييم تستهدف تحديد المعارف السابقة، تحديد القدرات والمواهب، تحديد الميول والخصائص الشخصية، تحديد أسلوب التعلم الملائم وتحديد الخلفيات الثقافية.

٢- تصنيف الطلبة: في مجموعات في ضوء نتائج التقييم القبلي وفق ما بين أعضاء كل مجموعة من قواسم مشتركة.

٣- تحديد أهداف التعلم.

٤ - اختيار المواد والأنشطة التعليمية ومصادر التعلم وأدوات التعليم.

٥ - تنظيم البيئة التعليمية بطريقة تستجيب لجميع المجموعات.

٦- اختيار استراتيجيات التدريس الملائمة للطلبة أو المجموعات.

٧- تحديد الأنشطة التي تكلف بها كل مجموعة.

٨- التقويم البعدي: وهو إجراء عملية التقويم بعد التنفيذ لقياس مخرجات التعلم".

ويري الباحث ضرورة إلمام المعلم واستيعابه جيداً لهذه الخطوات بالترتيب لأنه هو المسير والمشرف علي العملية التعليمية بالكامل، وأي اختلاف في ترتيب هذه الخطوات قد يؤدي الي تشتت انتباه الطلاب وعدم تحقق الهدف.

مجالات التمايز في التدريس:

يعتقد البعض أن تمايز التدريس يكون فقط في الطريقة المستخدمة من قبل المعلم أثناء الحصه فقط ولكن الحقيقة أن التمايز يبدأ منذ التخطيط للحصه ويشمل الأهداف والمخرجات إلي جانب الطرق المتبعة في سير الدرس وذلك يتضح كما بين (عطية، ٢٠٠٩) عند الحديث عن مجالات التمايز، وكذلك (عبيدات وأبو السميد، ٢٠٠٧م : ١١٣)" ذكر أن التمايز يمكن أن يتم في أي مجال من مجالات التعليم كما يلي:

- **مجال الأهداف:** يمكن أن يضع المعلم أهدافاً متميزة للطلاب، بحيث يكتفي بأهداف معرفية لدى بعض الطلاب، وبأهداف تحليلية لدى آخرين وفي هذا مراعاة للفروق الفردية حسب مستوياتهم العقلية.

- **مجال الأساليب:** استخدام التمايز بين أساليب التدريس يعد جوهر نظام التعليم المتميز إذ يمكن للمعلم أن يكلف الطلاب بمهام وأنشطة مختلفة فهناك من يتعلم ذاتياً وهناك من يتعلم في مشروعات وهناك من يتعلم بحل المشكلات وهناك من يتعلم بالممارسة والأداء العملي وهناك من يتعلم بالمناقشة والحوار.

- **مجال المخرجات:** كأن يكتفي بمخرجات محدودة يحققها بعض الطلاب في حين يطلب من آخرين مخرجات أخرى أكثر عمقاً.

- **مجال مصادر التعلم:** مصادر التعلم عديدة ولكن المتعلمين لا ينجذبون إليها ولا يتفاعلون معها بدرجة واحدة، لذلك يمكن استخدام التمايز في هذا العنصر من عناصر التدريس عن طريق إغناء بيئة التعلم بمصادر تعلم متنوعة وتنظيمها بطريقة توفر أفضل مستوى من الجذب للمتعلمين.

ويرى (المهداوي، ٢٠١٤) "أن المجالات السابقة من التدريس المتمايز يمكن تحقيقها جميعها، ولكن الاكتفاء بالتمايز في الأهداف فقط لا يحقق الغرض لأن الهدف من التدريس المتمايز تقديم تعليم لكل الطلاب ويمكن تحقيق هذا التعليم إذا تم استغلال الطلاب وإمكاناتهم واستغلال مجالات قوتهم لتدعيم مجالات ضعفهم."

ويري الباحث أن التمايز في التعليم لابد أن يبدأ من وضع المناهج التي سوف تدرسها الطلاب ثم تمايز الأهداف المرجوة من التدريس ثم تمايز طرق التدريس المستخدمة داخل الصف وكل هذا سيؤدي حتماً إلى تمايز المخرجات.

الأدوار المختلفة لعناصر العملية التعليمية في التعليم المتمايز:

لكل عنصر من عناصر العملية التعليمية دوره الذي لا يتمكّن غيره من، ويرى الباحث أن يبدأ تنفيذ هذه العناصر بدايةً من الطالب نفسه لأنه محور العملية التعليمية، ثم يلي أمره لما له من دعم يؤثر أحياناً على استخدام أي استراتيجية جديدة في التدريس، فحتى لو كان المعلم متقنًا ومقتنعاً بها هذه الاستراتيجيات الجديدة فلن تجدي إذا لم يعاونه الطالب وولي أمره في تقبلها.

أولاً: دور المتعلم (الطالب):

هنالك العديد من الأدوار التي يجب على المتعلم أن يقوم بها في التعليم المتمايز وقد ذكرت (كوجك وآخرون ٢٠٠٨: ٤٥) "مجموعة من هذه الأدوار كالتالي:

- على الطالب أن يفهم ما يدور في الفصل وأهدافه.
- الطلاب في عمليات تنويع التدريس شركاء إيجابيون عليهم التزامات يجب القيام بها ويحرصون عليها.

- على الطلاب أن يتقبلوا فكرة اختلاف المهام والأنشطة التي يقدمها المعلم لبعض منهم ولا يعتبروا ذلك تفضيلاً منه للبعض.

- على الطلاب في فصول التدريس المتميز التعود على كثرة وتنوع التقييم.

- على الطلاب تعزيز الثقة بأنفسهم وبقدراتهم على تحقيق ما يطلب منهم من أعمال، وقبول التحدي وبذل الجهد للارتقاء بمستواهم.

ويرى الباحث أن الطلاب هم حجر الأساس في العملية التعليمية وهم من يدور حولهم كل العناصر الأخرى لخدمتهم وتذليل الصعاب لهم ولذا من الضروري جداً مشاركتهم في صناعة القرارات لجعل التعلم ممتعاً.

ثانياً: دور أولياء الأمور في التدريس المتميز:

ذكرت (كوجك وآخرون ٢٠٠٨م: ٥٠) "أن مشاركة أولياء الأمور للمعلمين مهمة في تحقيق أهداف تنويع التدريس فولي الأمر يعرف ابنه أكثر من المعلم والمعلم يعرف خصائص للمتعلم أكثر من ولي أمره فالتكامل بينهم يحقق الإيجابية".

وترى (نصر، ٢٠١٤) "أن هناك دور فعال لأولياء الأمور في تحقيق أهداف التعليم المتميز لأن ولي الأمر هو أكثر معرفة بأبنه الطالب من حيث خصائصه ومواهبه... من المعلم، فيصبح دوره المكمل والمتعاون مع المدرسة، وهذا الدور يعطي فرصة لتحقيق الفائدة من هذا النوع من التعليم، وكذلك هنا دور فاعل لمدير المدرسة في تشجيع الذين يجربون طرق استراتيجيات حديثة للتعليم والتدريس ويعملون على نشر تلك الأفكار بين المعلمين والمعلمات في كافة التخصصات."

ويرى الباحث أنه لا بد من تعاون أولياء الأمور مع المدرسة ولا بد من معرفتهم للاختلاف والتباين بين أبنائهم في الميول والقدرات والاتجاهات والعمل على تحفيز وتشجيع أبنائهم والاهتمام بهذا الاختلاف لتحقيق الأهداف المنشودة من تنويع التدريس، وألا يقفوا حجر عثرة في طريق التمايز.

ثالثاً: المعلم:

المعلم هو الدينامو والمحرك الرئيسي الذي سيُعطي الحركة ويقوم بتنسيقها لكل عنصر في العملية التعليمية حيث سيقوم بدور المشرف والمنسق والمراقب والموجه ومن مهامه أيضاً "كما أورد توملينسون:

- ينتبه المعلم للفروق الفردية بين الطلاب.
- يعدل المعلم المحتوى، والعملية، والنواتج بحسب الاستراتيجية المستخدمة.
- يعمل المعلم والطلاب معاً بشكل مرناً. (توملينسون، ٢٠٠٥: ١٧)
- وأضافت (كوجك وآخرون، ٢٠٠٨: ٥٣) "مجموعة من ادوار المعلم في تنويع التدريس:
- يحاول المعلم تعرف قدرات وميول وأنماط تعلم تلاميذه، ويعد لذلك الأدوات المناسبة أو ما يتوفر منها.
- يبدأ التخطيط لتنويع التدريس من أول يوم في الدراسة وعلى المعلم شرح النظرية للتلاميذ ولأولياء الأمور.
- على المعلم الاستفادة من زملائه المعلمين والمعلمات وفقاً لطبيعة الموقف التعليمي واحتياجات التلاميذ، وفي أثناء الدرس يقوم المعلم بأكثر من مسؤولية.
- على المعلم أن يهتم بتقييم وإنجازات كل تلميذ، حتى يتعرف احتياجاته.
- دور المسهل والميسر للتعليم المتمايز من خلال ثلاث مسؤوليات رئيسية يتوجب عليه القيام بها وهي توفير ووصف فرص التعلم في التعليم المتمايز، وتنظيم الطلاب لعملية التعلم، واستخدام الوقت بشكل مرناً.
- ويري الباحث أنه إذا كان الطالب هو محور العملية التعليمية فالمعلم هو المايسترو الذي سيقود كل عناصر العملية التعليمية ليجعل من هذا الطالب محوراً فعلياً.
- توجيهات للمعلم لإدارة الصف المتمايز:**
- هناك العديد من النصائح والتوجيهات للمعلم يقوم بها أثناء الحصة التي سيعمل فيها باستراتيجيات التعليم المتمايز، "ذكرها (توملينسون Tomlinson ٢٠٠١ م: ٣٢-٣٨)
- بدأ العمل بنسق مناسب ومريح لك.
- اعتماد زمن متمايز في وضع الأنشطة لدعم نجاح الطالب .
- استخدام محطات نشاط ثابتة يتحول إليها الطالب بعد الانتهاء من تكليف معين.

- توزيع التعليمات بطرق مختلفة لتجنب الفوضى (مثل إعداد بطاقات للمهام، أوراق العمل للأفراد).

- توزيع الطلاب على مجموعات أو أركان نشاط (استخدام ألوان معينة لأفراد أو للمجموعات).

- أن يكون للطلاب قواعد أساسية يبدؤون منها وينتهون إليها بعد نهاية الدرس.

- التأكد أن الطالب لديه خطة واضحة عند طلب المساعدة بينما تكون مشغولاً مع الآخرين (طلب مساعدة زميل عند الحاجة قبل الوصول إليك، تحديد طلاب معينين للقيام بذلك).

- قلل الضجيج في الصف.

- خطط لكيفية تسليم الطلاب للعمل المنجز.

- علم الطلاب إعادة ترتيب أثاث غرفة الصف بعد النشاط.

- ضع حد أدنى لحركة الطلاب داخل الصف (أن توضح مثلاً أنه لن تقبل تكديس أكثر من طالب واحد عليك لطلب المساعدة).

- التأكيد على قيمة التركيز على المهام.

- أن يكون لديك خطة للطلاب سريع الإنجاز.

- أن يكون لديك خطة وذلك للطلاب الذين يتوقفون لفترة قصيرة ويتخلفون عن زملائهم في الإنجاز.

- تحميل الطلاب مسؤولية تعلمهم عن طريق التكاليفات.

- أن تشجع طلابك باستمرار على مناقشة إجراءات العمل داخل الصف "

أهم التحديات التي يواجهها التدريس المتميز:

أولاً: تحديات متعلقة بالمعلم:

إن من أكبر التحديات التي تواجه التدريس المتميز من وجهة نظر المعلمين والمعلمات كما تشير عدد من الدراسات منهم (hess 2008 ,Schroede, 2004, jun, 2004, K Sherman, 2008, ,lopez & ١٩٩٩) هو قلة الزمن المخصص للإعداد والتخطيط، بالإضافة لقصر وقت الحصة، كذلك قلة المصادر والموارد،

والحجم الكبير للصف، والضغط لإنهاء المقررات، والتشديد الكبير على نتائج الاختبارات.

وبين عدد من المربين منهم (Tomlinson, 2003, hall, 2002, wehrmann2000) أن عملية إعداد خطة واحدة للدرس والاعتماد علي هذه الخطة فقط وتدريسها بطريقة واحدة، وبسرعة واحدة، هو أمر سهل بالطبع، بينما التدريس المتمايز ليس كذلك، وأن على المعلمين والمعلمات في الفصول المتباينة أن يكافحوا مثل طلابهم ويكدوا ويكدحوا من أجل نمو الجميع، وأن يدركوا أن التدريس المتمايز هو عملية يجب أن تطبق بطريقة تراكمية عبر الزمن، تحتاج منهم أن لا يستعجلوا تطبيقه بشكله الكامل وإنما يتدرجوا في ذلك بتغيير قليل نسبياً يشعرون معه بارتياح حتى إذا ما تمكنوا من ذلك وتكيفوا معه اتجهوا نحو تغيير أكبر، لأن جوهر التدريس المتمايز حسب ما يصفه المربون هو نمو مهني نحو الاحتراف، وبعض المربين يعطي مدى زمني لتأسيس التدريس المتمايز يتراوح بين ست إلى عشر سنوات، ويتفق الباحث مع بعض هذه التحديات التي قد تعيق التدريس المتمايز من تحقيق أهدافه المنشودة.

ثانياً: تحديات متعلقة بالإدارة المدرسية:

من العقبات أيضاً عدم حصول المعلمين علي المساندة الإدارية الفعالة، وكذلك افتقاد برامج إعداد المعلمين والمعلمات سواء قبل الخدمة أو أثنائها إلى ما يدعم التدريس المتمايز، وكذلك عدم وجود النماذج التي يمكن الارتكاز إليها.

ومما أبدوه المدرء من عوامل تمنع المعلمين والمعلمات من تطبيق التدريس المتمايز هو عدم الرغبة في التغيير إلا إذا شعروا بأنهم يستطيعون القيام به لخشيتهم من الفشل، ويرجعون ذلك لقلّة معرفتهم بكيفية تنفيذه، وخوفهم من فقدان السيطرة، وعدم ارتياحهم لإدارة صف مرن.

ويري الباحث ضرورة إدماج المدرء والوكلاء في التدريبات والدورات الخاصة بطرق التدريس الحديثه لكي يتفهموا ما يتوجب عليهم تقديمه من دعم للمعلمين والطلاب وتسخير كل العقبات في طريق النجاح.

التدريس المتمايز والجودة الشاملة:

تعتبر الجودة الشاملة هي التوجه الحديث والهدف المنشود للدول المتقدمة في شتى المجالات ومنها التعليم وبما أن التدريس المتمايز يمثل الأساس للتعليم الجيد والشامل الذي لا يُغفل أي فرد من أفراد

المتعلمين ويراعي في نفس الوقت الميول والقدرات والاهتمامات المختلفة لديهم وما يتسم به من المرونة وحسن استثمار وإدارة الوقت، فإنه بلا شك يلتقي مع أهداف الجودة الشاملة في التعليم.

ولقد ذكر (عطية ٢٠٠٩م: ٣٢٥-٣٢٦): " أن استراتيجية التدريس في التدريس الاعتيادي لا تنال رضا جميع الطلاب ولا يمكن اتصافها بمعايير الجودة الشاملة، أما في التدريس المتميز فإن استراتيجيات التدريس تنال رضا المتعلمين لأنها تستجيب لمتطلبات كل منهم ولهذا يمكن أن تتوافر لها معايير الجودة الشاملة "

ويرى الباحث أن التعليم هو أكثر المجالات استحقاقاً للاهتمام بتوفر الجودة الشاملة فيه لما له من فضل علي باقي المجالات كالطب والهندسة وغيرها.

الفرق بين التعليم التقليدي والتعليم المتميز:

يرى (الحليسي، ٢٠١١: ٤٤) "أن هناك مجموعة من الفروقات التي تميز التعليم التقليدي عن التعليم المتميز ومنها:

- أن التعليم التقليدي يعامل الطلاب وفق طريقة واحدة وبمستوى واحد أما في التعليم المتميز فإن الأساس هو تلبية احتياجات الطالب المختلفة والمتنوعة.

- أما بالنسبة لعملية التقييم في التعليم التقليدي فإنها تتم في نهاية الوحدة، الأسبوع، السنة، الخ أما التقييم في التعليم المتميز فإنه عملية متفاعلة ومستمرة تحدث في كل الأوقات والأشكال.

- وبالنسبة لأنماط التعلم واهتمامات الطلاب فإنها نادراً ما تأخذ في أي حيز في إعداد الدروس بالنسبة للتعليم التقليدي، أما في التعليم المتميز فإنه يتم أخذ أساليب التعلم المتنوعة واهتمامات الطلاب بعين الاعتبار.

- أما نوع الواجبات والأعمال التي يكلف بها الطالب في الصف التقليدي فإنه يكلفون بواجب واحد لجميع الصف. أما في التعليم المتميز فإن الخيارات متعددة للطالب.

- أما فيما يخص العوامل الموجهة للتعليم ففي الصف التقليدي يوجد منهاج واحد ومواد تعليمية واحدة وكتاب مدرسي واحد أما في الصف المتميز فإنه يتم اعتماد معايير تعليم أساسية لكنه يأخذ أنواعاً وأشكالاً حسب احتياجات الطلاب.

ويري الباحث أن ثمة فروق كبيرة تظهر وتتضح داخل الصف المتمايز تجعله يختلف تماماً عن الصف التقليدي منها:

- انهماك الجميع في المهام المنوطة بكل واحد منهم سواء داخل الفريق أو بشكل فردي.
 - قلة الضوضاء الغير منتجة.
 - المتعة والمرح أثناء التعلم.
 - ظهور روح التعاون بشكل كبير داخل الصف.
 - انكسار الحاجز بين المتعلم والمعلم وظهور الألفة والحب والاحترام.
 - ظهور روح الإنتماء للمجموعة.
 - تنوع المستويات بتنوع التقييم لكل طالب بشكل منفرد.
 - ظهور الوعي الكامل لدى الطلاب بأن المهمة المنوطة بكل واحد منهم قد لا تناسب الآخر.
- أشكال استراتيجيات التدريس المتمايز:**

يتخذ التدريس المتمايز أشكالاً متعددة، فقد ذكر كلاً من (عبيدات وأبو السميد، ٢٠٠٧م: ١٢٠) (وكوجك وآخرون، ٢٠٠٨م: ١٠٢) "أن التدريس المتمايز يمكن أن يظهر من خلال:

أولاً: التدريس وفق نظرية الذكاءات المتعددة: Multiple Intelligences

من أهم إنجازات العلم الحديث المرتبط بالمخ البشري ما توصل إليه Gardner وهو نظرية الذكاءات المتعددة وتعرفنا منها أن فكرة الذكاء العام التي كنا نحكم بها مستوى ذكاء الافراد بصورة مطلقة لم تعد صحيحة علمياً ، وبدلاً منها توصلنا الى ان هناك ذكاءات متعددة منحها الله لكل فرد، ولكن نجد مستوى أحد هذه الأنواع من الذكاءات لدى أحد الأفراد مرتفعاً ، بينما نجد نوع آخر من هذه الذكاءات لدى ذات الفرد منخفضاً . بمعنى أن كل فرد يتمتع بجميع أنواع الذكاءات، ولكن بدرجات متفاوتة، وتعني هذه الطريقة أن يقدم المعلم الدرس وفق تفضيلات الطلبة وذكاءاتهم المتنوعة".

وقد تحدث (جاردنر ١٩٨٣: ٢١٦ Gardner) في بداية الثمانينات ١٩٨٣ م عن ذلك حيث "رفض في كتابه (أطر العقل Frames of Mind) اعتبار الذكاء قدرة واحدة يمكن أن تقاس باختبار واحد،

ومن خلال العديد من البحوث التجريبية التي قام بها توصل إلى إيجاد أسس متعددة للكشف عن أنماط متعددة من الذكاء تراوحت بين سبعة أنماط وعشرة، إلى أن انتهى الأمر باعتماد ثمانية ذكاءات وهي:

الذكاء اللغوي اللفظي والذكاء المنطقي الرياضي والذكاء المكاني البصري والذكاء الموسيقي والذكاء الجسمي الحركي والذكاء البين شخصي والذكاء الضمن شخصي والذكاء الطبيعي".

وتحدى جاردنر الطريقة التقليدية لقياس الذكاء (IQ) بطرح نظرية الذكاءات المتعددة (MI)، حيث بين أن الأدب التربوي عرف الذكاء بشكل ضيق جداً، ومؤكداً حقيقة مفادها أن كل طفل يمتلك سبعة ذكاءات على الأقل، وهو قادر على تطويرها إلى مستوى أعلى، إلا أن الأطفال يبدؤون منذ سن مبكرة ما أسماه (جاردن ١٩٨٣ Gardne) بالميلول لذكاءات محددة، ومن المحتمل أن يؤسسوا طرائق تعلم تتناسب مع ذكاءات معينة أكثر من غيرها في الوقت الذي يبدؤون فيه سن الدراسة ومنذ ذلك الوقت أصبح المربون مهتمين لهذه النظرية كوسيلة فاعلة لتحسين عمليات التعليم والتعلم بطرق متعددة.

ويري الباحث أن هذه النظرية قد مثلت توجهاً جديداً تجاه طبيعة الذكاء، مما وضع تحدياً واضحاً للمفهوم التقليدي للذكاء، ذلك المفهوم الذي لم يعترف إلا بشكل واحد من أشكال الذكاء، يظل ثابتاً لدى الفرد في مختلف مراحل حياته.

"لقد وسعت نظرية الذكاءات المتعددة في نظرتها للاختلافات بين البشر في أنواع الذكاءات التي لديهم وفي أسلوب استخدامها مما يسهم في إثراء المجتمع وتنوع ثقافته وحضارته عن طريق إفساح المجال لكل نوع من أنواع الذكاءات المتعددة بالظهور والتبلور في إنتاج ذي معنى يسهم في تطوير المجتمع وتقدمه" (Checkle ١٩٩٧: ٣١)

لقد هيمن على الممارسات التربوية والتعليمية قبل ظهور هذه النظرية استخدام أسلوب واحد في التعليم، فإن وجود الذكاءات المتعددة واختلافها لدى الطلبة في الفصل الدراسي الواحد يقتضي إتباع أساليب وطرائق تعليمية تعليمية متنوعة لتحقيق التواصل مع كل الطلبة المتواجدين في الفصل الدراسي والذي كان النظام التعليمي يهمل العديد من قدراتهم وإمكاناتهم التعليمية.

وفيما يلي عرض سريع للذكاءات المتعددة وخصائص الفرد الذي يتمتع بنسبة عالية من كل منها:

أولاً: الذكاء اللفظي / اللغوي (Verbal / Linguistic Intelligence)

"وهو يعني القدرة على استخدام الكلمات شفها بفاعلية كما هو الحال عند المحامي، والخطيب والسياسي والشاعر والصحفي..... إلخ، ويضم هذا الذكاء القدرة على تناول ومعالجة وبناء اللغة وأصواتها ومعانيها واستخداماتها العلمية" (المهداوي ٢٠١٤).

لقد أورد عفانة والخازندار (٢٠٠٧: ٧٥) من خصائص الشخص الذي يتمتع بالذكاء اللغوي ما يلي:

"يجب أن يحكي القصص، ويشارك بفاعلية في المحادثات والمناقشات، ويتجهجاً الكلمات بسهولة ودقة، ويتحدث بسهولة ويوضح أفكاره عن طريق الكتابة والكلام، ولديه ذاكرة جيدة للأسماء والأماكن والتواريخ والحقائق الأخرى، ويستمتع بألعاب الكلام كاللغات المتقاطعة، وتكوين الكلمات والجمال، ويعرض أفكاره بسهولة ولباقة، ولديه مفردات لغوية جيدة مقارنة بمن في مثل عمره، ويجب القراءة والأبحاث لمعرفة مواضيع كثيرة ومتنوعة".

ويري الباحث أن الطالب الذي يتمتع بالذكاء اللفظي دائماً ما يبدع إذا أسند إليه دور المتحدث باسم المجموعة.

ثانياً: الذكاء المنطقي / الرياضي (Logical / Mathematical Intelligence (LM)

"وهو يعني القدرة على استخدام الأرقام والتفكير المنطقي التحليلي ويتضح هذا الذكاء في الأسلوب المنظم الذي يتبع سياقات واضحة مرتبة، ويسهل على صاحب هذا الذكاء ملاحظة العلاقات سواء اللفظية أو الرقمية، كما يسهل عليه تصنيف الأشياء والأفكار في فئات أو مجموعات. ويتميز بالقدرة على التوقع والتنبؤ في ضوء معطيات محددة، ويستنتج العمليات ويضع الفروض، ويختبرها بأسلوب علمي" (نصر ٢٠١٤).

لقد أورد عبيدات وأبو سميد (٢٠٠٧: ١٢) خصائص الشخص الذي يتمتع بالذكاء المنطقي الرياضي فيما يلي:

"لديه اهتمام كبير بالرياضيات، ويجب الرسم البياني والأشكال التوضيحية وتنظيم المعلومات على أسس مختلفة، ويجب المسائل الرياضية عقلياً بسهولة، ويتمتع بألعاب المكعبات التي تعتمد على

المنطق واكتشاف العلاقات، ويفهم الأفكار المجردة، ويجب العمل على الكمبيوتر واستخدامه أكثر من أن يلعب عليه ألعاباً بسيطة، وعادة يفضل الأشياء المرتبة والمنطقية، ويفهم السبب والنتيجة والفعل ورد الفعل، ويستمتع بالعمليات الإحصائية والأرقام، ولديه ذاكرة جيدة تحفظ هذه الإحصائيات، وماهر في لعبة الشطرنج والألعاب الاستراتيجية التي تعتمد على التخطيط .

ويري الباحث أن الطالب الذي يتمتع بالذكاء المنطقي سوف يبدع عندما يسند إليه الرسوم البيانية والحسابات والنتائج الأخيرة.

ثالثاً: الذكاء الحركي / البدني (Bodily / Kinesthetic Intelligence(BK)

وهو يعني القدرة على استخدام الفرد لجسده في التعبير عن الأفكار والمشاعر، كما يحدث في أداء الممثلين والأبطال الرياضيين، يستخدم يديه بسهولة في تشكيل الأشياء كما في أداء الممثل، والميكانيكي والجراح، ويتضمن هذا الذكاء مهارات جسمية مثل التآزر والتوازن في المهارة والقوة والمرونة والسرعة، لقد أورد عبيدات وأبو سميد (٢٠٠٧: ١٣) "خصائص الشخص الذي يتمتع بالذكاء الحركي فيما يلي: يتحكم في توازن جسده بسهولة ومرونة، ومنظم جداً وعنده إحساس جيد بالوقت، ويجب الانتقال دائماً بنشاط وحيوية، ويطور مهاراته الجسدية والبدنية بسرعة وسهولة، ويستمتع بتمثيل الأشياء بطريقة درامية، ويستطيع التحكم في مشاعر وتصورات الآخرين، ويتميز في الرياضة والألعاب الجسدية والبدنية، ويفضل عمل الأشياء أكثر من السماع عنها أو قراءتها."

ويري الباحث أن الطالب الذي يتمتع بالذكاء الحركي سوف يبدع عند إسناد المهارات العملية إليه وكذلك جعله المسؤول عن الوقت وتنظيمه داخل المجموعة.

رابعاً: الذكاء الموسيقي (Musical Intelligenc (M)

"يعني القدرة على الفهم والإدراك والتمييز لطبقات الصوت، والإيقاع، ودرجة النغمة، والقدرة على التقديم الموسيقي عن طريق استخدام الآلات أو الأصوات، ويتضمن الاستماع الفعال، والقدرة على التلحين والتأليف الموسيقي والغناء وأداء الأعمال الموسيقية للإيقاع الموسيقي" (الحليسي، ٢٠١١).
لقد أورد عبيدات وأبو سميد (٢٠٠٧: ١٤) "خصائص الشخص الذي يتمتع بالذكاء الموسيقي فيما يلي:

يتذكر الألحان ويرددها، ويعزف على آلة موسيقية معينة أو لديه صوت عذب للغناء، ويعمل على تنمية قدراته الصوتية، أو يعزف على بعض الآلات الموسيقية، أو يكتب أو يلحن أو يوزع ألحاناً موسيقية، ويظهر اهتماماً قوياً بالموسيقى، ولديه إحساس قوي باللحن والإيقاع في الحركة والحديث، وعادة ما يعني أو يدندن وهو بمفرده.

ويري الباحث أن الطالب الذي لديه ذكاء موسيقي سوف يبدع عند إسناد أمر الإيقاع إليه وكذلك اختيار أغاني أو أناشيد تخدم أهداف الحصّة.

خامساً: الذكاء الشخصي الخارجي (الاجتماعي) (Intelligence (Interpersonal (IP)

وهذا النوع يعني القدرة على إدراك أمزجة الآخرين ومقاصدهم ودوافعهم ومشاعرهم والتمييز بينها، ويضم هذا النوع الحساسية لتعبيرات الوجه، والصوت، والإيماءات، والقدرة على التمييز بين مختلف أنواع الإيماءات بين الأشخاص، والقدرة على الاستجابة بفاعلية لتلك الإيماءات بطريقة عملية.

ومن خصائص الشخص الذي يتمتع الذكاء الشخصي الخارجي (الاجتماعي) ما يلي:

لديه قدرة قيادية، ويستطيع التحكم في آراء وأفعال الآخرين، وحساس إلى المشاعر والأفكار وتحريك الآخرين، ويحب العمل والتعلم مع الآخرين، ويتفاعل براحة وثقة مع الآخرين، ويستطيع تنظيم وتحريك الآخرين وحثهم للعمل، ويشكل علاقات وصدقات بسهولة.

سادساً: الذكاء الشخصي الداخلي (الذاتي) (Interpersonal Intelligence (IR)

لقد أورد كوجك وآخرون (٢٠٠٨: ٦٠) "أن الذكاء الذاتي يعني القدرة على معرفة الذات وعلى التعرف المتوائم مع هذه المعرفة، ويتضمن ذلك أن يكون لدى الفرد صورة دقيقة عن نفسه (جوانب القوة والقصور) والوعي بالحالة المزاجية مثل الدوافع والرغبات والقدرة على الضبط الذاتي والفهم الذاتي والاحترام الذاتي.

ومن خصائص الشخص الذي يتمتع الذكاء الشخصي الداخلي (الذاتي) ما يلي:

يسأل أسئلة عن الحق والواجب، ولديه اهتمام قوي بالصح والخطأ بالعدل والظلم، ويفضل العمل منفرداً، يوجه نفسه توجيهاً ذاتياً، ولديه عزيمة قوية، ويحدد ويوجه مشاعره بدقة، ويقتنع بأفكاره ولا يخضع للضغوط الخارجية، ولديه إحساس قوي بالنفس، ويتأقلم مع الظروف والمتغيرات المختلفة،

ويدرك قوته وحدوه الشخصية بوضوح وبموضوعية".

ويري الباحث أن الطالب الذي يتمتع بقدر من الذكاء الذاتي سوف يبدع عندما يسند اليه مهمة القيادة لما يتصف به من إحساس قوة شخصية.

سابعاً: الذكاء الطبيعي: (N) Naturalist Intelligence

وهذا يعني القدرة على التمييز بين الكائنات الحية (كالنباتات والحيوانات) والحساسية للامح وصفات العالم الطبيعي مثل السحاب والصخور.

ويري الباحث أن هذه القدرة مفيدة جداً لمن يميل من الطلاب إلى الصيد أو الزراعة أو علماء النبات أو الحيوان أو حين يقوم الطالب بدور من تلك الأوار أثناء تطبيق استراتيجية تمثيل الأدوار.

لقد أورد عبيدات وأبو سميد (٢٠٠٧: ١٧) "خصائص الشخص الذي يتمتع بالذكاء الطبيعي فيما يلي:

مشاهد جيد لما يحدث حوله، ويسأل أسئلة لمعرفة المزيد من المعلومات حول ما يشاهده، ولديه القدرة على التكيف مع الظروف، شخصيته مرنة، ويفهم كيفية عمل الأنظمة وإمكانية استخدامها للأغراض الشخصية، ويهتم ولديه إحساس بالطبيعة، وبسهولة يستطيع التعرف وتصنيف وتنظيم المواد والمعلومات والأفكار".

ثامناً: الذكاء البصري / المكاني (VS) Visual / Spatial Intelligence

"وهو يعني القدرة على إدراك العلاقات المكانية بين الأشياء، أو القدرة على التصور البصري للأشكال في المكان (الفراغ) ويعتبر الشخص الذي يتصف بالذكاء المكاني شخص له إحساس جيد بالاتجاه والقدرة على الحركة والتعامل الجيدين في العالم المحيط به. وكذلك يتمثل بالحساسية للألوان والخطوط والأشكال والأنماط والأماكن والعلاقات بين العناصر المتعددة، والقدرة على التصوير والتمثيل وتقديم الأفكار المكانية بشكل تصوري وبرؤية بصرية قائمة على المعرفة وباستخدام ألفاظ تعبيرية دالة." (نصر، ٢٠١٤)

لقد أورد عبيدات وأبو سميد (٢٠٠٧: ١٨) "خصائص الشخص الذي يتمتع بالذكاء المكاني أو البصري فيما يلي:

أنه يرسم رسومات بيانية دقيقة وبها التفاصيل، ويعرض مهارات ميكانيكية عن طريق فك وتركيب الأشياء المركبة، ويجب أن يوضح الأفكار بطريقة مرئية، ويتعلم أفضل عن طريق الرؤية المشاهدة ويسترجع المعلومات والبيانات عن طريق الرسومات والصور، ويستمتع بألعاب المتاهات والألعاب الفكرية والتحديات المرئية، ويجب عمل النماذج والرسومات والاشكال ثلاثية الأبعاد."

ويري الباحث أن الطالب الذي يتمتع بالذكاء البصري سوف يبدع عندما يسند إليه حل الألغاز وتتبع المتاهات وترتيب الصور وغيرها من المهارات البصرية.

ولقد أوردت كوجك (٢٠٠٨ : ٦٣-٦٨) "كيف يمكن تحديد أنواع الذكاءات لدى الطلاب؟ للإجابة عن هذا السؤال يتم الآتي:

تحديد قائمة الذكاءات المتعددة، ووضع مفتاح الإجابة على قائمة الذكاءات، وتملأ استمارة الذكاءات المتعددة بمشاركة كل من الطالب / الطالبة والمعلم، ثم يفرغ المعلم بيانات الاستمارة لكل طالب / طالبة ليتعرف على أنواع الذكاءات عالية التكرار، والذكاءات المتوسطة، ومنخفضة المستوى، وبهذا يستطيع المعلم تحديد أنواع الذكاءات المرتفعة المستوى لدى كل طالب".

وقد أشار (عطية ٢٠٠٩ م: ٣٠٠-٣٠١)" أن أهمية نظرية الذكاءات المتعددة للعملية التربوية تتجلى من خلال فعاليتها في الآتي:

١- تحسين مستويات التحصيل لدى الطلبة ورفع مستوى اهتمامهم بمحتوى التعليم لأن الطالب بموجبها يتلقى التعليم بالطرائق التي تتلاءم وذكاءاته وتمثيلات المفضلة.

٢- إمكانية استخدام الذكاءات المتعددة كاستراتيجية للتدريس بأساليب متنوعة تستجيب لمستويات الذكاءات المتعددة المتنوعة.

٣- أن هذه النظرية تشدد على وجوب فهم قدرات كل متعلم واهتماماته وتصنيف الطلبة في مجموعات صغيرة بحسب ما بينهم من قواسم مشتركة في بروفيلات الذكاء وتصميم التدريس بطريقة تجعل كل مجموعة تتعلم بكيفيات الوسائل التي تخاطب قدرات أفرادها وذكاءها.

٤- أن هذه النظرية تشدد على استخدام أدوات عادلة وصالحة في القياس تركز على القدرات المختلفة وتنسم بالشمول ولا تركز على قدرة بعينها.

٥- أن هذه النظرية تستجيب لحاجات الأفراد وحاجات المجتمع وتحقق تنمية بشرية كبيرة لأنها تؤهل لوضع كل فرد في الموضع الملائم الذي يكون فعال وأفضل أداء له، فهي توجه الفرد للوظيفة التي تلائمه ويتوقع له النجاح فيها.

٦- توفر الحرية للطلاب في اختيار الأسلوب أو الطريقة التي يفضلونها وتستجيب لذكاءاتهم.

نظرية الذكاءات المتعددة وأساليب التدريس:

لقد كان لنظرية الذكاءات المتعددة إسهاماً كبيراً في التعليم، فقد أظهرت أن المعلمين بحاجة لتوسيع الآليات والأدوات التي تستخدم في تنفيذ الاستراتيجيات، سواء الخاصة بالعلوم أو اللغويات أو المنطق أو الرياضيات... الخ، وقد أشار لذلك (البدور، ٢٠٠٤) عندما تحدث عن نظرية الذكاءات المتعددة فقال "وقد جاءت نظرية الذكاءات المتعددة (MI) ليس فقط لعلاج محدد لجوانب تعليمية ثانوية بل لتنظيم ووضع جميع الابتكارات التي كانت ستهمل في ضوء الطريقة السائدة للتعليم، وإنها تضيف مدى واسع للمناهج المدرسي لتنشيط عقول الطلبة الذين يتابعون تعليمهم في المدارس (Armstrong ١٩٩٤: ١١٠) فالمعلم الذي يستخدم استراتيجيات الذكاء المتعدد (The MI Teacher) يختلف عن المعلم الذي يستخدم الطريقة التقليدية، والذي يقف أمام الطلاب محاوراً ويكتب على السبورة أسئلة حول قراءة محددة أو كتابة مفاهيم معينة، أما المعلم الذي يتبنى نظرية الذكاءات المتعددة (MI Classroom) يقضي كغيره وقتاً وهو يشرح أمام الطلبة ويكتب على السبورة وكل هذا منطقي وعادي كطريقة، ولكنه أيضاً يرسم صوراً على السبورة أو يعرض وسيلة لتوضيح الفكرة، وقد يعزف الموسيقى، ويمكن أن يوظف في تدريسه شيئاً من البيئة المحلية وقد يخرج الطلبة للبيئة المحيطة لإحضار مواد تستخدم أثناء الدرس، وقد يطلب منهم بناء أشياء ملموسة ليتأكد من فهمهم، كذلك فإنه يجعل الطلبة قادرين على التعامل معاً بطريقة مختلفة، كالعامل بمجموعات صغيرة، أو مجموعات كبيرة، وهو يخطط الوقت بحيث يعمل بشكل فردي أو يربط خبراته الشخصية ومشاعره مع المواد المدروسة." (البدور، ٢٠٠٤م: ٣٦)

وهكذا تنقلنا نظرية الذكاءات المتعددة (MI) من تعليم مباشر للطلاب إلى مجال تعليم واسع يشارك فيه المتعلم، فالمعلم الذي يعطي الدرس بشكل إيقاعي يستخدم استراتيجية الذكاء الموسيقي والذي يرسم الصورة على السبورة للتوضيح يستخدم استراتيجية الذكاء المكاني البصري، والذي يتحرك بشكل دائري أثناء الكلام يستخدم استراتيجية الذكاء الجسدي الحركي، أما من يعطي الطلبة وقتاً للتفاعل فهو يستخدم استراتيجية الذكاء الشخصي، والذي يشكل مجموعات التفاعل يستخدم إستراتيجية الذكاء الاجتماعي.

وبذلك يمكن القول أن هناك سبعة طرق في التعليم قائمة على نظرية الذكاءات المتعددة

ملخصه في الجدول (٢-١) كما أوردها (أرمسترونج ١٩٩٤، Armstrong)

جدول (٢-١)

ملخص للطرق السبع في التعليم وفق نظرية الذكاءات المتعددة

نوع الذكاء	أمثلة على نشاطات التعلم	أمثلة على أدوات التعلم	تعليمات الاستراتيجيات
اللغوي	المحاضرات، والنقاش، وألعاب الكلمات، والرواية، والقصة، وكتابة المجالات.... الخ	الكتب، الأشرطة، الكراسات، الطوابع... الخ	أقرأ عن التالي، أكتب حول، تحدث عن، استمع إلى.... الخ
الرياضي المنطقي	العصف العقلي، حل المسائل، التجربة العلمية، الحساب العقلي، الألعاب الرقمية... الخ	آلات حاسبة، وأدوات علمية، وألعاب رياضية والمعالج الرياضي	حدد الكمية، فكر بشكل دقيق، أعط قيمة..
المكاني البصري	تمثيل مرئي، نشاطات فنية، ألعاب تخيلية، تخطيط عقلي، الاستعارة، المرئيات	الرسومات والخرائط، والفديو، ومجموعة الليجو، وأدوات فنية، وخداع البصر. والكاميرا، والصور	أنظر إلى الرسم التالي، ألاحظ، أرسم خريطة عقلية
الحركي - الجسدي	الدراما، والرقص، واستعمال اليدين في التعليم، وأنشطة اللمس، نماذج الاسترخاء	بناء أدوات، وأدوات الرياضية، والطين، أدوات اللمس	أبن..، ارقص، مثل بشكل ظاهر، المس
الموسيقى	الأغاني التي تختارها، عزف الألمان، الاستماع إلى الأغاني، تأليف الأغاني.	الشريط المسجل، والأدوات الموسيقية...	غن مقطع... اقرع، استمع إلى...
الشخصي الخارجي	المحاكاة، تداخلات الجماعة، تجمعات اجتماعية، الصديق الخاص أو الزميل	ألعاب، لعب الأدوار، حفلات...	تعلم ذلك، تفاعل مع الأخذ بعين الاعتبار، تعاون في...
الشخصي الداخلي	تعليمات فردية، دراسة منتقاة، خيارات في المجالات الدراسية، وتقدير الذات	أدوات فحص الذات	اربط ذلك مع حياتك، اتخذ قراراً على اعتبار أن...

استراتيجيات التدريس القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة:

لو تأملنا في نظرية الذكاءات المتعددة لوجدناها تفتح الباب على مصراعيه لاستراتيجيات تدريس متنوعة والتي يسهل تطبيقها داخل غرفة الصف، وهناك استراتيجيات استخدمت منذ عدة سنوات من قبل معلمين متمرسين، وفي حالات أخرى، فإن نظرية الذكاءات المتعددة تقدم للمعلمين فرصة لتطوير استراتيجيات تدريس مبدعة، وتعد جديدة بالنسبة للرؤية التعليمية.

وبشكل عام، فإن نظرية الذكاءات المتعددة تقترح بأنه ليس هناك مجموعة معينة من استراتيجيات التدريس يمكن أن تعمل بشكل أفضل لجميع الطلاب وفي جميع الأوقات ذكر ذلك كل من:

(Gardner, 1994, Armstrong) وأيضاً (& 1983; Gooduonh, 2000; Lazear)؛ حسين، ٢٠٠٣.

حيث تفترض نظرية الذكاءات المتعددة أن كل الطلاب لديهم ميول مختلفة للذكاءات السبعة، لذا فإن أي إستراتيجية تدريس قد تكون ذات نجاح فعال مع مجموعة معينة من الطلاب، وأقل نجاحاً مع مجموعات أخرى، وفي حالة تبني المعلمين استخدام الإيقاعات الموسيقية والترايل والأناشيد كأحد أدواتهم التدريسية فإنهم سوف يلاحظون أن الطلاب ذوي الميل الموسيقي أكثر حماسة لهذه الاستراتيجية مقارنة مع زملائهم الذين لا يملكون هذا الميل.

إن استعمال الصور والرسومات في التدريس يمكن أن يثري الطلبة الذين يتمتعون بذكاء مكاني، وفي المقابل يكون التأثير مغايراً لأولئك الذين لديهم ميول لغوية (ذكاء لغوي).

ويري الباحث أن وجود هذه الاختلافات بين الطلاب يحتم على المعلمين استخدام أكثر من نوع من استراتيجيات التدريس، لتتلاءم مع الذكاءات المتعددة التي يتمتع بها طلابهم مع التأكيد على المعلمين بأن ينوعوا من عروضهم وأن ينتقلوا من عرض إلى آخر من أجل إعطاء الوقت الكافي للطلبة بأن يطوروا ذكاءاتهم الضعيفة، وأن يزيدوا فعاليتها في إطار عملية التعليم والتعلم.

أثر إستراتيجية الذكاءات المتعددة على المستوى الدراسي للطلاب:

"تؤكد نظرية الذكاءات المتعددة أن النظام التعليمي التقليدي يركز في العادة على تنمية كل من الذكاء اللغوي والذكاء المنطقي - الرياضي، ويتم الحكم على مدى تعلم الطالب بقدر أدائه على اختبارات التحصيل في ضوء هذين النوعين من الذكاءات المتعددة فقط.

ومن هذا المنطلق تقدم نظرية الذكاءات المتعددة إسهاماً كبيراً في التعلم عندما تقترح أن المعلمين بحاجة لتوسيع الآليات والأدوات التي تستخدم في تنفيذ الاستراتيجيات الخاصة بجميع أنواع الذكاءات المتعددة، وتعبير آخر أن يقدم المعلم المادة الدراسية داخل غرفة الصف على شكل نمط يرتبط مباشرة بجميع أنواع الذكاءات المتعددة" (Armstrong, 1994: 91).

ولقد ساق (المهداوي، ٢٠١٤) مثلاً يوضح ذلك فقال "المعلم الذي يدرس سرعة الرياح في مادة العلوم ينبغي أن يعرض على الطلبة رسومات وصوراً توضح تأثير الرياح على الأشياء (ذكاء مكاني) أشجار، أسلاك الكهرباء، علم المدرسة. ويشغل مؤثرات صوتية تمثل شدة الرياح (ذكاء

موسيقى)، ويكلف مجموعة من الطلبة تصميم أداة بسيطة لقياس سرعة الرياح (ذكاء جسدي - حركي)، ويطلب إلى مجموعة من الطلبة كتابة قصة قصيرة عن أحد البحارة الذين قاموا بتصنيف الرياح السطحية حسب شدتها (ذكاء لغوي)، ويطلب إلى الطلبة تحويل العقدة إلى كيلومتر/ ساعة من خلال بعض المسائل الرياضية المتعلقة بسرعة الرياح باستخدام آلة حاسبة (ذكاء منطقي - رياضي)، ويكتب المفاهيم المتعلقة بالدرس على اللوح بالألوان (ذكاء تصويري - تخيلي)، ويطلب إلى الطلبة التفكير لمدة دقيقة واحدة في شكل الحياة على سطح الأرض في حالة سكون الرياح وعدم حركتها (ذكاء داخلي)، ويقسم الطلبة إلى مجموعات ويطلب إليهم فك جهاز الانيمومتر والتعرف على أجزائه (ذكاء خارجي). إن هذا النوع من العرض سوف يزيد من دافعية الطلبة إلى التعلم، ويسمح للمعلمين بدعم المادة التعليمية بطرق مختلفة وذلك عن طريق تنشيط وتفعيل أنواع الذكاءات المتعددة، وأن التدريس بهذه الطريقة يمكن أن يسهل فهم المادة العلمية التي يقوم المعلم بتدريسها لطلته. (المهداوي، ٢٠١٤)

ويري الباحث أن نظرية الذكاءات المتعددة تؤكد أن كل فرد يولد ولديه أنواع الذكاءات المتعددة المختلفة ولهذا يدخل غرفة الصف وهو بحاجة إلى طرق مختلفة لتنمية هذه الذكاءات مما يعني أنها تفتح الباب على مصراعيه للأنشطة التي تساعد في تنمية الذكاءات المتعددة القوية، كذلك تنشط الذكاءات الضعيفة وتأتي بذكاءات متطورة وعلى مستوى عالٍ من الكفاءة.

وقد أشار كل من (ليزر ونيكولز وشالون ١٩٩٨, Lazear, Nicholls & Shallho) إلى أنه "من الصعب أن يكرس المعلم كل درس لكل أنماط التعلم الموجودة في غرفة الصف، ولهذا فإن المعلم يمكن أن يوضح للطلاب كيفية استخدام أنواع الذكاءات المتعددة التي يملكونها لمساعدتهم في فهم المادة الدراسية التي توظف ذكاءهم الضعيف بشكل طبيعي، ومثال ذلك يمكن للمدرس اقتراح أن يتعلم الطفل الموهوب موسيقيا درس سرعة الرياح عن طريق تأليف أغنية أو سماع موسيقى تصويرية تعبر عن شدة الرياح في ثلاث حالات (عاصفة هوجاء، إعصار، نسيم خفيف)".

وقد أشارت نتائج الدراسات كما في دراسة (Armstrong, ١٩٩٤)، إلى "أن المعلمين بعد تدريسهم وفقاً لاستراتيجيات الذكاءات المتعددة واستخدام أساليب التقييم الخاصة بها دهشوا للدرجة التي وصل إليها الطلبة بسبب استخدامهم هذه الاستراتيجية، كما أكدوا على تحسن نتائج الاختبارات عما كانت عليه في الماضي".

ويري الباحث أنه بما أن النظرية لا تركز فقط على الذكاء اللغوي (المتمثل في الحفظ) والذكاء المنطقي الرياضي (المتمثل في تطبيق القوانين) وإنما تركز على جميع الذكاءات الموجودة لدى الإنسان مما يتيح الفرصة لأكبر عدد ممكن من الطلبة من المشاركة، ويحقق تعلماً ناجحاً داخل الصف لجميع الطلاب وبالتالي تحقق أهداف التعلم وتحسين أداء الطلاب.

ثانياً : نظرية النصفين الكرويين في المخ:

من النظريات المعروفة التي سادت لفترات طويلة هي النصفين الكرويين للمخ ووظائف كل منها ومن المعروف في علم الأحياء أن النصف الأيمن من المخ يتحكم في النصف الأيسر من جسم الإنسان، بينما يتحكم النصف الأيسر من المخ في النصف الأيمن من الجسم.

أورد (جابر وقرعان، ٢٠٠٤ : ١٤) "أن بعض الأفراد يتمتعون بنشاط متميز للنصف الأيمن من المخ، بينما البعض الآخر لديهم نشاط متميز في النصف الأيسر منه وينعكس هذا النشاط على سلوك الأفراد"، كما يتضح من جدول (٢) الذي يوضح سلوك الأفراد كما أورده (جابر وقرعان، ٢٠٠٤ : ١٤)

النصف الأيسر	النصف الأيمن
يفضل الشرح اللفظي اللغوي.	يفضل الشرح العملي المباشر.
- يستخدم اللغة والتركيز.	- يستخدم الصور العقلية.
- يعالج المعلومات تفصيلاً .	- يعالج المعلومات بطريقة كلية.
- يهتم بالأفكار المنطقية.	- ينتج الأفكار بالحدس.
- يفضل الأعمال التي تحتاج إلى تفكير محسوس.	- يفضل الأعمال التي تحتاج إلى تفكير مجرد.
- يركز على عمل واحد فقط.	- يؤدي أكثر من عمل في وقت واحد.
- يهتم بأنشطة البحث والتنقيب.	- يهتم بأنشطة التأليف والتركيب.
- يفضل العمل المرتب والمنظم.	- يمنحه الارتجال بسهولة.
- يفضل الخبرات المحددة.	- يفضل الخبرات الحرة غير المحددة
- يهتم بالتفاصيل.	- يهتم بالأفكار العامة.
- يواجه المشكلات باهتمام بالغ	- يواجه المشكلات دون جدية

ثالثاً: التدريس وفق أنماط المتعلمين: Learning Style

قد عرفت كوجك (٢٠٠٨: ٦٩) أنماط التعلم على أنها "مجموعة من السمات المعرفية والنفسية والحسية (السمعي، والبصري، والحركي) والتي تشكل في مجملها الطريقة التي يتعلم بها المتعلمون الموضوعات المرتبطة بالمواد الدراسية المختلفة بشكل أفضل وأسرع من غيرها من الطرق والأساليب، كما تحدد طريقة تفاعله مع بيئة التعلم والاستجابة لها".

ويصنف بعض علماء النفس التربوي أنماط المتعلمين المختلفة إلى: سمعي وبصري وحركي، ويضيف بعضهم نمطا حسيًا.

كما عرفت كلاً من (جابر وقرعان، ٢٠٠٤: ١٤) "أنماط التعلم بأنها مجموعة من الصفات والسلوكيات التي تختلف من فرد إلى آخر وتختص هذه السلوكيات في معالجة المعلومات واسترجاعها والتي تؤثر بدورها على طرق التعلم".

ومن أنماط التعلم الشائعة ما يلي:

– نمط التعلم البصري:

وهو عبارة عن مجموعة من السمات النفسية والمعرفية والحسية، والتي من شأنها أن تجعل طريقة التعلم المفضلة لدى الفرد هي الطريقة التي تعتمد على استخدام المثيرات البصرية لفهم خبرة التعلم والتفاعل مع بيئة التعلم، فالمتعلم ذو النمط البصري في التعلم يفضل طرق التعليم التي تعتمد على استخدام المواد التعليمية المكتوبة، واستخدام الرسوم التخطيطية والخرائط، كما تجعله يفضل الجلوس داخل الفصل في الأماكن التي يتمكن أن يرى منها المعلم ووسائل التعلم التي يعرضها بوضوح

– نمط التعلم السمعي

وهو عبارة عن مجموعة من السمات النفسية والمعرفية والحسية، التي من شأنها أن تجعل طريقة التعلم المفضلة لدى الفرد هي الطريقة التي تعتمد على استخدام المثيرات السمعية لفهم خبرة التعلم والتفاعل مع بيئة التعلم.

ونلاحظ أن المتعلم ذو نمط التعلم السمعي يفضل طريقة التعلم التي تعتمد على استخدام المواد التعليمية المسموعة مثل أشرطة الكاسيت، والتعليمات اللفظية، والشرح المباشر، والمحاضرات، والعمل في

مجموعات صغيرة، والاشتراك في المناقشات، كما يفضل التفاعل مع الآخرين عن طريق أنشطة لعب الأدوار، فضلاً عن قيامه بحل المشكلات عن طريق التحدث عنها.

- نمط التعلم الحركي:

وهو عبارة عن مجموعة من السمات النفسية والمعرفية والحسية، التي من شأنها أن تجعل طريقة التعلم المفضلة لدى الفرد هي الطريقة التي تعتمد على استخدام يديه وجسمه أو التي تعتمد على القيام بالأنشطة اليدوية مثل القيام بعمل نموذج يوضح المفاهيم الرئيسة، أو يجهز بطاقة تساعد على فهم وتذكر المعلومات، فضلاً عن كتابة قوائم بالأعمال، أو الأنشطة التي عليه القيام بها، والورش التعليمية والتعلم النشط، واستخدام الكمبيوتر والوسائط المتعددة وألعاب المحاكاة وغير ذلك.

نماذج في أنماط التعلم:

لعل ما أسهمت به أنماط التعلم بشكل مباشر ومؤثر هو إثارة الدافعية والتفكير لدى المتعلمين وقد توصل الباحث إلي أن النموذجين التاليين لهما دور كبير في ذلك:

١- نموذج دن ودن. (Dunn & Dunn)

٢- نموذج الفورمات لمكارثي (MAT Model 4. McCarthy).

والواقع أن هنالك عدة طرق لتشخيص نمط التعلم عند كل طالب ومن أهم هذه الطرق الاستبانات، حيث تتعدد أنواع الاستبانات المستخدمة بتشخيص نمط التعلم حسب المرحلة المستهدفة، ونجد أن هناك عدة ساليب لاستخدام الاستبانات في تشخيص أنماط التعلم ومن هذه الساليب أنها تستهلك الكثير من الوقت للتطبيق ويتطلب ذلك مهارة خاصة في التحليل والتفسير، ومن الساليب أيضاً أن الطالب قد لا يعبئ الاستبانة بشكل صحيح.

وأيضاً من الأدوات الأخرى لتشخيص أنماط التعلم استعمال كتابة اليوميات كوسيلة مساعدة، وكذلك فإن المعلم يستطيع أن يستخدم الملاحظة لتشخيص نمط تعلم الطلاب، وبالإضافة إلى ذلك فإن هنالك العديد من المواقع على شبكة الانترنت التي تعرض أدوات لتشخيص نمط التعلم.

رابعاً: التعلم التعاوني: Cooperative learning

يعتبر التعلم التعاوني من الأساليب والاستراتيجيات الحديثة والمتطورة التي تضيف كثيراً لعملية التعليم، حيث إنها تزود الطلاب بالقدرة على المشاركة الإيجابية في تعلمهم المستقبلي، ويضيف أيضاً روح الانتماء للفريق التي تؤثر حتماً بالإيجاب على الطالب، كما أن التعلم التعاوني يستهدف تحقيق تأثيرات تعليمية أبعد من التعلم الأكاديمي، وخاصة تنمية التقبل داخل الجماعة، وتحسين مستوى المهارات الاجتماعية والجماعية، حيث يجعل الطلاب يقبلون التحدي في سبيل تحقيق أهداف التعليم، ويبدلون المزيد من الجهد في مواجهة الصعوبات، كما أنه يزيد من الفعالية الذاتية لكل عضو من أعضاء الجماعة، وبالتالي فمن المتوقع أن يكون مستوى الإنجاز في الوصول لأهداف التعلم مرتفعاً لدى الطلاب نتيجة لارتفاع فعاليتهم.

وقد عرف نيهان (٢٠٠٨: ٣٩) "التعلم التعاوني بأنه بيئة تعلم منظمة في مجموعات صغيرة من الطلاب المتباينين في قدراتهم ينفذون مهام تعليمية وينشدون مساعدة من بعضهم البعض ويتخذون قراراتهم بالإجماع وكذلك فهو أسلوب تعلم يتم تقسيم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة (تضم مستويات معرفية مختلفة) ويتراوح عدد أفراد المجموعة الواحدة ٤-٦ أفراد يتعاونون في تحقيق هدف أو أهداف مشتركة".

وقد ذكر كلاً من مرعي والحيلة (٢٠٠٢: ٨٦) أنه "حتى يكون التعلم تعاوني حقيقي يجب أن يتضمن خمسة مبادئ أساسية في عمل المجموعات، وهي: الاعتماد المتبادل الإيجابي، التفاعل المباشر المشجع، المساءلة الفردية والمسؤولية الشخصية، المهارات الخاصة بالعلاقات بين الأشخاص وبالمجموعات الصغيرة، والمعالجة الجماعية".

وعرف حامد (٢٠٠٣: ٧) "التعلم التعاوني بأنه أسلوب تعلم يعمل الطلاب من خلاله في صورة مجموعات صغيرة غير متجانسة، يتعاون فيها طلاب كل مجموعة مع بعضهم بعضاً، بأن يتبادلون الأفكار والآراء والمعلومات التي تساعد في تنفيذ المهام المطلوبة، أو حل المشكلات المعروضة عليهم، كما أنه يؤدي إلى زيادة الاعتماد الإيجابي المتبادل بين أعضاء المجموعة وتنمية العديد من المهارات الاجتماعية وذلك تحت توجيه وإرشاد المعلم".

وعرف الحصري (٢٠٠٠م: ٨٠) "التعلم التعاوني بأنه إستراتيجية تعلم، يقسم فيها الطلاب إلى مجموعات يعملون معا لتحقيق التعلم، وتكون فيها العلاقة ارتباطيه بين تحقيق الفرد لأهدافه وأهداف الآخرين، ويعمل الجميع للوصول إلى الحد الأعلى للتعلم سواء للفرد أو للآخرين".

ويري الباحث أنه لضمان نجاح التعلم التعاوني في إعطاء مخرجاته التربوية، سواء أكاديمية أو اجتماعية أو انفعالية، فلا بد من توافر خمسة عناصر رئيسية قد ذكرها زيتون (٢٠٠٤م: ٦٢) " وهي:

١- الاعتماد المتبادل الإيجابي:

وهذا يتطلب ارتباط الطلاب معا في الطريقة والعمل والمكافأة، ويكون كل فرد مسئولا عن عمله كفرد أو مسئولا عن عمل زملائه في مجموعته، لأن عمل ونجاح كل طالب يعتمد على عمل ونجاح زملائه في مجموعته والعكس، أي الكل للفرد والفرد للكل، ولزيادة الدافعية، والمسئولية الفردية، ونجاح العمل فلا بد من زيادة الاعتماد المتبادل الإيجابي، وتحديد المهام والأدوار، ونوع المهمة، وحجم المجموعة، الأمر الذي يساعد على توفير الألفة، وخلق الترابط بين الزملاء، ويدعم الاعتماد المتبادل الإيجابي بمكافأة المجموعة التي تحقق الهدف المطلوب منها.

٢- التفاعل وجهها لوجه:

يتحقق التفاعل الأمثل من خلال حجم المجموعة " ٢ - ٦ " أفراد وذلك لزيادة الاتصالات والتفاعلات، وتقوية التفاعل وخلق التفاهم من خلال الحركات المعبرة للوجه وتقارب الرؤوس معا، ويساعد التفاعل الإيجابي في تدعيم كل فرد للآخرين، كما يساعد التفاعل في تحفيز النجاح والتفوق وتحقيق أكبر فائدة للتعلم، ومن مميزات التفاعل وجهها لوجه أنه ينمي الفهم لدى الطلاب وقد تتعدى استفادتهم هنا الاستفادة من المعلم.

٣- المسئولية (المحاسبة) الفردية:

وتتم من خلال توزيع الأدوار وتحديد عمل كل فرد، وتختلف الأدوار بحيث يتكامل عمل وتفاعل الأعضاء في أداء المهمة، وتنسيق جهودهم لتحقيق الهدف الجماعي، وتتم مساءلة كل طالب عن عمله كعضو في المجموعة، وسؤاله أو تكليفه بعمل، وإعطاء إجابة محددة ومنحه درجات على إتقان الأداء وإعطاء تغذية رجعة، وتعد المساءلة الفردية طريقة للتقييم ويتم بواسطتها مراقبة تعلم كل طالب، وهي

ضرورة لتعظيم التعلم وزيادة التحصيل.

٤- المهارات الاجتماعية بين الأشخاص داخل المجموعات الصغيرة

وهي تعد المحور الرئيس في عملية التعلم، وتمثل مهارات المجموعة مفتاحاً لإنتاجية أفراد المجموعة ويمكن تعلمها مثل أي سلوك وتتمثل في احترام آراء الآخرين والتعبير عن الرأي بوضوح.

٥- عمليات المجموعة (تقدم المجموعة)

ينمو السلوك التعاوني بالممارسة في العمل، ويخضع إنجاز المجموعة للملاحظة والمتابعة من خلال التغذية الراجعة لأداء المجموعة، وبيان مدى التقدم الذي أحرزته بهدف التحسين والتطور للمهارات التعاونية للمجموعة، وتحسب درجة الطالب بناء على متوسط درجات زملائه في المجموعة وضرورة إعطاء الوقت الكافي الذي تحتاج إليه المجموعة للحفاظ على علاقات العمل".

ويري الباحث أن التدريس باستراتيجية التعلم التعاوني تسهم بشكل عظيم في تشكيل المهارات الاجتماعية، مثل الثقة بالنفس، والقدرة على مشاركة الآخرين في الأفكار، والمشاعر، والقدرة على التفاهم، والاتصال، والتعبير عن الفكرة بوضوح، وممارسة القيادة والقدرة على توجيه الآخرين نحو إنجاز المهام، وحل الخلافات بين الأفراد، وتوزيع الأدوار وتبادلها، والتأكيد على مهارة التشارك من خلال التعاطف والتحاور والأخذ والعطاء والانتماء للمجموعة.

وفصل جونسون ديفيد، وآخرون (١٩٩٥م: ١٧٣)" أدوار المعلم والمتعلم في تطبيق استراتيجيات التعلم التعاوني فحدد دور المعلم من خلال ثلاثة مراحل وهي:

- قبل الدرس: ويتمثل دور المعلم في هذه المرحلة في إعداد بيئة التعلم أو حجرة الدراسة وإعداد وتجهيز الأدوات اللازمة للتدريس، وتحديد الأهداف التعليمية لكل درس بوضوح، وتحديد حجم مجموعات العمل - ويتوقف هذا على المهام المنشودة والأدوار المتاحة - وتقسيم الطلاب إلى جماعات متعاونة ووفق مهام محددة مسبقاً، وتزويد الطلاب بالمشكلات والمواقف، وتحديد الأدوار لأفراد المجموعة على أن يتبادل الطلاب تلك الأدوار من درس لآخر.

أثناء الدرس: ويتمثل دور المعلم في هذه المرحلة في ملاحظة المجموعات، ومساعدة الطلاب على تحديد المشكلة، ومتابعة تقدم طلاب كل مجموعة، ومتابعة إسهامات كل طالب في المجموعة،

وحت الطلاب على التقدم وفق مسارات تتعلق بحل المشكلة، وتوجيه الطلاب والإجابة عن استفساراتهم، وتجميع البيانات عن الطلاب ومساعدتهم على تغيير الأنشطة وتنويعها بهدف استمرار تفاعلهم وحيويتهم ونشاطهم، وإجراء التقويم التكويني من أجل تحقيق تمكن الطلاب من المادة، وإمداد الطلاب بتغذية راجعة مناسبة، وتذليل العقبات التي تعوق العمل.

بعد الدرس: ويتمثل دور المعلم في هذه المرحلة في التأكد من تحقيق أهداف المادة العلمية التي درسها الطلاب ومدى تمكنهم منها، والتعليق بموضوعية ووضوح وبعبارات محددة عما لاحظته على المجموعات، وما يقترحه مستقبلاً، ويعرض نتائج تقويم المجموعات، ومكافأة المجموعة أو المجموعات التي نفذت مهامها على أفضل وجه".

أما دور الطالب فيعد الطالب المحور الرئيسي ومحور الفعاليات في إجراءات التعلم التعاوني حيث يقوم بجميع أنشطة التعلم بالتعاون مع زملائه وذلك على التحديد التالي الوارد في (جونسون ديفيد، وآخرون، ١٩٩٥م: ١٧) حيث قال:

- يشترك الطلاب في دراسة ومراجعة الموضوع والإجابة على التمارين والأنشطة طبقاً لدور كل منهم والحصول على التغذية الراجعة الصحيحة من المجموعات الأخرى والمعلم، وذلك باستخدام المواد والموارد والمصادر التعليمية من كتاب الطالب والأوراق التعليمية والوسائل وغيرها.

- كل طالب مسئول عن تعلم نفسه وتعلم الآخرين، فلا بد من تحمل المسؤولية وبذل أقصى جهد لتحقيق تعلم فعال.

- يعرض كل طالب أفكاره وآراءه ومقترحاته ويساعد الآخرين في أداء مهامهم ويتناقش ويتحاور ويستفسر ويبحث ويدرس ويجرب ويحل ويستنتج ويقرأ ويكتب.

- يلاحظ زملاءه لكي يحقق النجاح في أداء مهامه وتقبل تعليقات وآراء الآخرين ويمارس المناقشة الهادئة والهادفة ويتفاعل مع تغيرات الوجه المختلفة ويستجيب لتشجيع الآخرين ويتدرب على الاستماع الجيد.

- يقوم بدوره المحدد طبقاً لتقسيم الموضوع وتوزيع المهام التعليمية ويكون مستعداً للقيام بأدوار زملائه عند الحاجة ويحاول أن يساعد على تنسيق الجهود وتكاملها لتحقيق الهدف المشترك".

وحدد جونسون (١٩٩٥م: ١٧٦) "الأدوار المناطة بالأفراد أعضاء مجموعة التعلم التعاوني التي يجب تفصيلها لأفراد المجموعات المتعاونة ومن هذه الأدوار:

القائد: يتولى مسؤولية إدارة المجموعة، ووظيفته التأكد من المهمة التعليمية وطرح أي أسئلة توضيحية على المعلم، وكذلك توزيع المهام على أفراد المجموعة، بالإضافة إلى مسؤوليته المتعلقة بإجراءات الأمن والسلام.

المسجل: الكاتب يتولى مسؤولية جمع المعلومات اللازمة تسجيلها بطريقة مناسبة على شكل رسوم بيانية أو جداول أو تقارير.

المقرر: يتولى مسؤولية تسجيل النتائج ويقدم عمل مجموعته وما توصلت إليه من نتائج لبقية المجموعات.

مسئول الصيانة: يتولى إعادة ترتيب المكان بعد انتهاء النشاط وإعادة المواد والأجهزة إلى أماكنها المحددة.

المعزز أو المشجع: يتأكد من مشاركة الجميع ويشجعهم على العمل بعبارات تشجيع وتعزيز، ويحثهم على إنجاز المهمة قبل انتهاء المجموعات الأخرى، ويحترم الجميع ويتجنب إحراجهم.

المراقب: يتولى ضبط وقت تنفيذ النشاط وهذا ويمكن دمج مسؤولية المسجل والمقرر، كما يمكن دمج مسئول المواد ومسئول الصيانة في المجموعات التي لا يتعدى أفرادها ثلاثة طلاب..

ويري الباحث أن من الاستراتيجيات الهامة جداً في تطبيق التدريس المتمايز هي استراتيجيات التعلم التعاوني بشرط أن تُدار بحرفية لضمان اكتساب المهارات العلمية والاجتماعية وكذلك لضمان عدم اعتماد بعض الطلاب على أقرانهم في تولي أدوارهم داخل المجموعة وهو ما يُطلق عليه (الركوب المجاني).

استراتيجيات التعلم التعاوني:

تنظر بعض الأدبيات إلى التعلم التعاوني على أنه مجموعة من النماذج وأساليب التعلم، بينما تنظر إليه بعض الأدبيات الأخرى على أنه إستراتيجية تدريسية، وسوف نعرض بإيجاز لأهم هذه الأساليب والاستراتيجيات التي تناسب طلاب المرحلة الثانوية مع التعرّيج المبسط للاستراتيجيات الحديثة

بالتعلم التعاوني والتي تُستخدم بالأدبيات بشكل واسع في التدريس المتمايز، مع مراعاة أنه لا يوجد الأسلوب الأمثل أو الاستراتيجية الأفضل لكل المواقف التعليمية، وإنما لكل مادة دراسية بل وكل وحدة دراسية وربما لكل درس هناك الأسلوب أو الاستراتيجية الأفضل، ويقع هنا العبء الأكبر على المعلم الذي لابد أن يختار الأسلوب أو الاستراتيجية المناسبة التي تتناسب مع الأهداف التي يريد تحقيقها، ومع طبيعة وخصائص طلاب المرحلة وبالتأكيد وفقاً لتمايز الطلاب في الاهتمامات والاستعداد والميول وأنماط التعلم، وذلك كما ورد في جونسون وآخرون (١٩٩٥م) والسيد (٢٠٠٠م) وحامد (٢٠٠٣م) والحليسي (٢٠٠٩) والمهداوي (٢٠١٤).

بعض استراتيجيات التعلم التعاوني التي تدعم التدريس المتمايز:

١. حل المشكلات Problem - Based Learning

تضع هذه الإستراتيجية الطالب في دور المتعلم النشط لحل المشكلات بنفس الطريقة تقريباً التي يؤدي بها الكبار المحترفون وظائفهم، حيث يزود المعلم الطلاب بمشكلة معقدة وغير واضحة، ثم يتعين على الطلاب أن يبحثوا عن معلومات إضافية، وأن يحددوا المشكلة، وأن يعثروا على مصادر صحيحة ويستخدمونها بطريقة مناسبة، وأن يتخذوا قراراً بشأن الحلول، وأن يطرحوا حلاً ما، وأن ينقلوا ذلك الحل للآخرين، وأن يقوموا فاعلية الحل من حيث جدواه وإمكانية تطبيقه ثم مشاركة حلولهم مع المجموعات الأخرى للفائدة.

٢- البحث في مجموعات Group Investigation

وفي هذه الإستراتيجية يوجه المعلم الطلاب أثناء اختيارهم المعلومات، ويقوم بتقسيم الصف إلى مجموعات حسب اهتمامات الطلاب، ثم يساعدهم في التخطيط للبحث، وتنفيذه، وتقديم النتائج، وتقييم النتائج فردياً بحيث يتم تقييم دور كل طالب داخل مجموعته، وكمجموعة تتيح هذه الاستراتيجية أيضاً الفرصة لمعالجة استعداد الطلاب من خلال التنويع في صعوبة مواد البحث.

٣. إستراتيجية المساءل: Questioning Strategies

لقد وُجدت الأسئلة باعتبارها العمود الفقري في التعليم النشط، ويعتبر المعلمون دائماً مصدر هذه الأسئلة، فيطرحون الأسئلة المتنوعة؛ منها ما يتطلب التذكر، ومنها ما يتطلب الفهم أو التحليل

بحسب تصنيف بلوم، وتشير الدراسات إلى أن الطلاب الذين تعرضوا إلى أسئلة ذات مستوى إدراكي مرتفع، حصلوا على نتائج مرتفعة، مقارنة بأولئك الطلاب الذين تعرضوا إلى أسئلة ذات مستوى إدراكي منخفض، وهنا استنتج الباحث: أن المعلم الناجح هو الذي يزيد من فرص تدخل الطلاب، ويستفاد من هذه الاستراتيجية في تشجيع الطلاب على التفكير المبكر، وتعليم أساليب التفكير، وتشجيع التباين في عملياته، وتطوير عمليات التفكير حتي نصل بالطلاب إلي المستويات العليا في التفكير.

٤- إستراتيجية خماسية لماذا؟ Five Whys

هي إستراتيجية تستخدم للبحث عن جذور المشكلة وحاجة الطالب للفهم العميق والطالب يستخدم مهارات تفكير عليا عند تحديد المشكلة أو الفكرة المطلوبة أو المفهوم.

خطوات الإستراتيجية: "كما تري (نصر، ٢٠١٤)

- قسم الطلاب إلى أقران أو مجموعات صغيرة.
- اختر إحدى الاستراتيجيات المنظمة مثل إستراتيجية التعاقب الثنائي أو الحلقي أو المدرب
- قدم النشاط للطلاب قد يكون قراءة نص أو مناقشة مفهوم معين أو البحث عن جذر المشكلة.
- يطرح الطالب الأول مبتدئاً السؤال ب لماذا ؟ ثم يكرر السؤال نفسه بعد كل إجابة لزميله خمس مرات وليس بالضرورة أن تكون بنفس العدد فقد تقل أو تزيد.
- يتبادلان الأدوار وتتم نفس الطريقة.
- قد يستخدم المعلم مخطط تنظيمي يساعد الطلاب في الكتابة."
- وقد "ذكر (المهداوي، ٢٠١٤) مثال: لماذا تبدو النباتات خضراء؟ لأنها تحتوي على البلاستيدات الخضراء التي تتركب من الكلوروفيل (اليخضور). ولماذا تحتوي على البلاستيدات الخضراء؟ حتى تقوم بعملية البناء الضوئي حيث أنها مخلوقات حية ذاتية التغذية. ولماذا تقوم بعملية البناء الضوئي؟ لأنها تحتاج إلى الغذاء ولماذا تحتاج إلى الغذاء؟ حتى تحصل على الطاقة اللازمة. ولماذا تحصل على الطاقة؟ حتى تقوم بالعمليات والوظائف الحيوية الضرورية لبقائها على قيد الحياة".
- ويري الباحث أنه يوجد العديد من استراتيجيات التعلم التعاوني تصلح للعمل بها في تمايز التعليم

أثناء تدريس الأحياء مثل استراتيجية خماسيه لماذا؟ التي تحت الطالب علي إعمال العقل وكذلك استراتيجية حل المشكلات التي تضع الطالب في موقف حياتي ومشكله لا بد من حلها وتجريب الحل وغير ذلك من الاستراتيجيات الرائعة للتعلم التعاوني.

٥ - التعلم معاً Learning Together

لقد طوّر هذا النموذج جونسون وجونسون (Johnson & Johnson) ويعتقد أنه من أفضل نماذج التعلم التعاوني في تنمية اتجاهات الطلاب وتحسين مستويات تحصيلهم وهو يسير كما ذكر (الحليسي، ٢٠١١) وفق الخطوات التالية:.

- تحديد الأهداف التعليمية: وتتضمن الأهداف الأكاديمية للمادة الدراسية، والأهداف التعاونية التي تهتم بالمهارات التعاونية التي يجب التركيز عليها أثناء الدرس.

- تحديد حجم المجموعة: يتراوح الحجم الأمثل من (٢ - ٦) أفراد، ويجب أن يحدد حجم المجموعة في ضوء طبيعة المهام والمواد التعليمية والفترة الزمنية المحددة للمهمة، ويجب أن يكون حجم المجموعة صغيراً بدرجة تمكن كل فرد من العمل والمشاركة في المناقشة.

- توزيع الطلاب على مجموعات: يفضل أن تكون مجموعة التعلم التعاوني غير متجانسة القدرات الأكاديمية بحيث تتضمن المجموعة الواحدة القدرات المرتفعة والمتوسطة والمنخفضة، فالتنوع داخل المجموعة يضمن حدوث التفاعل وإيجاد الترابط الفكري بينهم أثناء المناقشة، مما يؤدي إلى تطوير تفكير الطلاب والاحتفاظ بالمعلومات لفترة طويلة.

- تنظيم حجرة الدراسة: تنظم حجرة الدراسة على هيئة مجموعات تفصل بينها ممرات فسيحة للمعلم، بحيث تجلس كل مجموعة على شكل دائرة وعلى مساحات متقاربة، لتسهيل الاتصال وتبادل الأفكار دون إزعاج المجموعات الأخرى.

- إعداد المواد والأدوات المناسبة: يجب على المعلم أن يعد المواد التعليمية ويوزعها على الطلاب بشكل يسمح لهم بالمشاركة في تنفيذ المهمة التعليمية، ويمكن إسناد مهمة توزيع المواد والأدوات للطلاب أنفسهم عندما تتوافر لديهم المهارات التعاونية، ويوزع المعلم نسخة واحدة من الأدوات لكل مجموعة كي يضمن اشتراك جميع الأعضاء في استخدامها.

- توزيع الأدوار على الطلاب: يوزع المعلم الأدوار بحيث يكلف كل عضو بأداء دور معين، بحيث تحتوي كل مجموعة على ملخص لما تم مناقشته، ومشجع يعزز إسهامات المجموعة، ومراقب يرصد سير العمل، وقائد يوجه المجموعة نحو إنجاز الهدف، ومقرر يسجل المناقشات، وبالتالي تحتوي المجموعة على خمسة أفراد) قائد - مقرر - مسجل - معزز أو مشجع - الميقاتي أو المراقب (ويجب تدوير هذه الأدوار بين الطلاب، ليتمكن كل طالب من أداء تلك الأدوار.

- شرح المهمة التعليمية: يوضح المعلم المهمة لكل طالب في المجموعة، كما يوضح الأهداف والإجراءات، ويعطي الأمثلة لمساعدة الطلاب، كما يقوم بتوجيه الأسئلة للتأكد من فهمهم للمهمة التعليمية.

- تكوين الاعتماد الإيجابي المتبادل: يجب أن يوضح المعلم لطلابه أهمية مشاركتهم في تحقيق الهدف المشترك للمجموعة، كما يوضح لهم أن كل طالب مسئول عن تعلمه وتعلم بقية أفراد المجموعة.

- تحديد المسؤوليات الفردية: يكلف المعلم كل عضو في المجموعة بأداء جزء معين من المهمة، ولا يمكن لأي عضو أن يوكل عمله لعضو آخر في المجموعة، لأن التعلم التعاوني لا يسمح لأي فرد بالتهرب من مسؤوليته في إنجاز المهام، ويمكن للمعلم تحديد أداء كل فرد في المجموعة من خلال اختيار أحد الأعضاء لشرح الإجابات أو اختيار أحد أوراق الإجابة لتقدير مستوى المجموعة.

- تنظيم التعاون بين المجموعات: يمكن زيادة النتائج الإيجابية للمجموعة الواحدة لتشمل الفصل كله، عن طريق إيجاد نوع من التعاون بين المجموعات المختلفة داخل الفصل، وذلك بإعطاء مكافآت لكل الطلاب إذا وصلوا إلى معايير التفوق والإتقان.

- توضيح معايير النجاح: يجب على المعلم أن يوضح لطلابه معايير النجاح في بداية الدرس، ويتم تحديدها في ضوء مستوى العمل المقبول أكثر من تحديدها على هيئة درجات تقارن الطالب بغيره.

- تحديد الأنماط السلوكية المرغوبة: يحدد المعلم الأنماط السلوكية المرغوبة التي يجب أن يلتزم بها كل طالب قبل بداية الدرس، واستخدام الأسماء عند التعامل مع أفراد المجموعة وعدم ارتفاع الأصوات، وبعد أن تبدأ المجموعة عملها تكون هناك أنماط سلوكية مرغوبة مثل مساعدة كل فرد لزملائه في المجموعة وتشجيعهم على المشاركة والإنصات بعناية لهم.

-توجيه سلوك الطلاب: تبدأ مهمة المعلم في توجيه سلوك الطلاب مع بداية عمل المجموعات لإنجاز المهام التعليمية، فيقوم المعلم بملاحظتهم أثناء العمل ليحدد المشكلات التي تواجههم ويتدخل للمساعدة في الوقت المناسب، كما تفيد هذه الملاحظة في التأكد من التفاعل الإيجابي بين الطلاب وتحملهم للمسئولية وإنجاز الأهداف التعليمية.

-تقديم المساعدة للطلاب: يساعد المعلم طلابه في إنجاز المهام من خلال توضيح التعليمات ومراجعة الإجراءات اللازمة لإنجاز المهمة التعليمية وتوجيه الأسئلة ومناقشة المعلومات وإعطاء المكافآت عند تحقيق الهدف.

-تدخل المعلم لتدريس المهارات: أثناء إشراف المعلم على المجموعات يلاحظ أن هناك طلابا يفتقدون للمهارات التعاونية وعندئذ يجب على المعلم أن يتدخل لتدريس تلك المهارات واقتراح أنماط سلوكية أكثر فاعلية بالإضافة إلى إثابة الأنماط السلوكية الناجحة التي يؤديها بعض الطلاب.

-إنهاء الدرس: في نهاية الدرس يجب أن يكون كل طالب في المجموعة قادرا على أن يلخص ما تعلمه، ويعطي الأمثلة التي توضح فهمه للموضوع الذي درسه وأن يجيب على الأسئلة التي توجه إليه.

-تقويم كم ونوعية التعلم: عن طريق الاختبارات الفردية التي توضح وصولهم للمعايير المحددة وتعلمهم للمفاهيم والمعلومات التي درسوها، وتلقي التغذية الرجعة الخاصة بتحصيلهم وسلوكهم التعاوني.

-تقويم مستوى إجادة عمل المجموعة: بمناقشة كيفية عمل المجموعة ووصولها للهدف المشترك وتوضيح أسباب نجاح بعض المجموعات في تحقيق أهداف التعلم التعاوني ومكافأهم، كما يمكن تقويم الطلاب في مواقف التعلم التعاوني بعدة طرق على النحو التالي:

إيجاد متوسط درجات الأفراد، وفي هذه الطريقة تجمع درجات أفراد المجموعة معا، ثم تقسم على عدد أعضاء المجموعة. حساب مجموع درجات جميع الأعضاء في كل مجموعة، ودرجة كل عضو هي مجموع درجاته على كل المهام. حساب درجة المجموعة في مشروع فردي، وفي هذه الحالة تعمل المجموعة تقريرا أو مقالا أو تقدم برنامج عمل ويتم تقويمه، وتكون درجة المجموعة في هذا العمل هي درجة كل فرد بالمجموعة.

ويرى الباحث أن استراتيجية التعلم معاً من أهم الاستراتيجيات وأفضلها في تنمية المهارات الاجتماعية لدى الطلاب وخاصة في المرحلة الثانوية التي يكون فيها الطالب قادراً على البحث وتنفيذ التعليمات والاستيعاب أكثر من المراحل الابتدائية والمتوسطة.

الاستراتيجيات التعليمية الأخرى التي تدعم التعليم المتميز: بعد البحث والقراءة وإطلاع الباحث على العديد من المراجع العربية والأجنبية التي تناولت التعليم المتميز وجد أن هنالك العديد من الاستراتيجيات التعليمية التي تدعم التعليم المتميز. ومن هذه الاستراتيجيات ما يلي:

١- المجموعات المرنة: Flexible-grouping ويعتبر أساس تشكيل المجموعات تبعاً للموقف التعليمي التعلّمي، وقد تكون المجموعات متجانسة الاهتمامات، أو قد يكون أعضاء المجموعة مختلفين في أنماط التعلّم أو في الاهتمامات أو المعلومات عن الموضوع المطروح، أو قد يتيح المعلم أحياناً الفرصة للطلاب لتشكيل المجموعات التي يرغبون العمل فيها، وتستند هذه الإستراتيجية على أساس مهم هو أن كل طالب في الفصل هو عضو في مجموعات مختلفة متعددة يمايزها المعلم أو الطلاب أنفسهم بإرشاد وتوجيه من المعلم.

ويرى بشارت (٢٠١١: ٢٥) "أنه من مميزات هذه الاستراتيجية ما يلي:

-تتيح فرصة كبيرة لمشاركة التلاميذ في تنسيق المكان وترتيبه واتخاذ القرار.
-توفر الفرص للتعارف عن قرب بين جميع أعضاء الفصل وتمنع التكتل والشللية بين الطلاب.
-يتعلم الطلاب مهارات العمل في فريق وتقبل الآراء المختلفة ومهارات التفاوض وحل الخلافات بطرق حضارية.

-يستطيع الطلاب دراسة موضوع معين من وجهات نظر متعددة من خلال تلك المجموعات.

-تتيح فرص تعليم وتعلم الاقران مع تبادل الادوار من موضوع آخر.

- تساعد مرونة تشكّل المجموعات المعلم في ملاحظة سلوك التلاميذ في المجموعات المختلفة.

ويرى الباحث أن نجاح استراتيجية المجموعات المرنة تعتمد في الأساس على وضوح ودقة المعلومات والمعطيات التي يقدمها المعلم للطلاب قبل البدء في العمل، ثم على ملاحظتهم أثناء العمل، والتدخل للمساعدة إذا لزم الأمر ذلك.

ولقد أورد بشارات بعض الاستراتيجيات الأخرى مثل:

٢- استراتيجية عقود التعلم: Learning Contracts

قبل البدء في عملية التعليم، يتم عقد اتفاق محدد واضح بين المعلم والطالب، أو المعلم ومجموعة من الطلاب، هذا العقد يتضح فيه ببساطة الغرض من هذه العملية بشكل مقنع للتلاميذ، ويتضح به المصادر التعليمية التي سوف يلجئون إليها، وطبيعة الأنشطة التي سوف يمارسونها، ويتفق أيضاً على أسلوب التقييم وتوقيته. وبذلك فإن هذه الاستراتيجية تنير الطريق لطالب ليخطو بنفسه خطوات محسوبة تقود إلى تحقيق الهدف، وتجعل منه المحرك الرئيسي لعملية التعليم، وتقع على المعلم مهام إعداد هذه العقود بشكل مبسط، وعرضها بشكل مقنع للتلاميذ ولا مانع من أن يتم إجراء بعض التعديلات في ضوء وجهات نظر التلاميذ الموضوعية، والتي تراعي ميولهم وخبراتهم السابقة وطبيعة المواد الدراسية التي يتناولونها. ولا مانع من تدخل المعلم إذا استلزم الأمر لتقديم مساعدات للتلاميذ وتذليل بعض الصعوبات إن تحمل التلاميذ مسؤولية عقد اتفاق مع المعلم إنما يولد لديهم احساس بقيمة الذات وتحمل المسؤولية ويكون ذلك دافعاً لديناميكية الطلاب ومشاركتهم الإيجابية في العملية التعليمية.

وتعتمد استراتيجية العقود على إشراك الطلاب إشراكاً فعلياً، في تحمل مسؤولية تعلمهم، من حيث تحديد كم ما سوف يتعلمونه في فترة زمنية معينة، ومتابعة تقديمهم في الدراسة، وتقييم إنجازاتهم أولاً بأول. وتسمح هذه الاستراتيجية لكل طالب ان يتقدم بسرعة مناسبة لقدراته بحيث يحقق الأهداف المنشودة في نهاية العقد.

وتقول نصر (٢٠١٤: ١٣٨) "انه هكذا يتضح أن:

- العقد هو اتفاقية مكتوبة بين المعلم والتلميذ في ضوءها يعتمد التلميذ على نفسه في دراسة موضوع معين أو القيام ببعض المهام الخاصة بموضوع الدراسة.
- يساعد العقد التلميذ على تحديد ما سوف يفعله كل يوم من أيام العقد، كما يحدد الأهداف النهائية والأهداف المرحلية وبهذا تنمو قدراته الإدارية والتنظيمية.
- يساعد العقد المعلم على متابعة تقدم التلميذ، ويقدم له المعونة عند الحاجة.
- تختلف مدة العقد ومحتواه من تلميذ إلى آخر. وللتلميذ ذاته من وقت إلى آخر.

-يتيح العقد للتلميذ أن يتقدم في دراسته وفقاً لسرعته الخاصة واستعداده ومدى ما يعرفه عن الموضوع، والمهم أن يحقق الأهداف المتفق عليها في الموعد المتفق عليه.

-قد يتكرر استخدام العقود خلال الفصل الدراسي أو خلال الوحدة، وعلى المعلم أن يطور مستوى العقد تبعاً لإنجاز التلميذ في العقد السابق."

ويرى الباحث أن المعلم له الحرية في اختيار الاستراتيجية المناسبة للاختلافات بين طلابه حتى يحقق الهدف المراد تحقيقه فما يصلح لتحقيق هدف ما قد لا يصلح نهائياً لتحقيق هدف آخر.

٣- الأنشطة المتدرجة Tiered Activities :

قد يستخدم المعلمون التكاليف المتدرجة لكي يركز جميع الطلاب على نفس المعارف ونفس المهارات الأساسية ولكن وفق مستويات تختلف في الصعوبة، التجريد، والنهائيات المفتوحة.

فمن خلال إبقاء نفس النشاط لجميع الطلاب، ولكن مع توفير منافذ وصول ذات درجات متفاوتة من الصعوبة فتتدرج الأنشطة من السهل إلى الصعب، يزيد المعلم إلى أقصى حد ممكن من احتمال أن يخرج كل طالب بمهارات ومعارف أساسية، ويلقى كل طالب التحدي الذي يناسبه، وتعتبر الأنشطة المتدرجة الصعوبة مهمة جداً عندما يريد المعلم أن يضمن أن الطلاب ذوي الاحتياجات التعليمية المختلفة يعملون على نفس الأفكار الأساسية ويستخدمون نفس المهارات الأساسية ولكن بأنشطة مختلفة.

٤- لوحة الخيارات: Choice Board

وهي مشتقة من اللعبة الشهيرة Toe Tic-Tac أو ما نسميها X-O. وهي أداة مميزة توفر تشكيلة من الأنشطة التي يستطيع الطلاب الاختيار من بينها لعرض فهمهم، ومثل اللعبة الأصلية فإن لوحاتها تحوي تسع خلايا، وبالطبع يمكن تعديل عدد الصفوف والأعمدة. وفكرتها أن يعمل الطلاب ضمن مجموعات ويختاروا ثلاثة خلايا لتنفيذ ما بها (عمودياً أو قطرياً)، الصف الأول هو الأسهل، الصف الأوسط أصعب قليلاً، والصف السفلي هو الأصعب ويمكن أن يستغرق عدة أيام لإتمامه.

ويري الحليسي (٢٠١١: ٨٨) "أنه من خلال هذه الاستراتيجية يصبح تغيير المهمات مسألة تحت السيطرة، فمن خلال الطلب من الطالب أن يختار عملاً من صف معين من صفوف لوحة

الاختيار، فإن المعلم يوجهه العمل نحو حاجة الطالب ويتيح في نفس الوقت الفرصة للطالب للاختيار، تعتبر لوحات الاختيار ملائمة تماماً لمعالجة الفروق في الاستعداد والاهتمام بين الطلاب".

ويرى الباحث أن هذه الاستراتيجية من أكثر الاستراتيجيات إثارةً وتحفيزاً لجميع الطلاب علي المشاركة لما لها من شبه بلعبةٍ يجبها الجميع من الطلاب وغيرهم.

٥. فكر . زواج . شارك (Think / Pair / Share):.

هي استراتيجية تقوم على إمداد الطلاب بغذاء فكري، في موضوعات تمكنهم من صياغة أفكار فردية، أو تشاركه مع زميل آخر، وتكون بقيام المعلم بطرح سؤال أو عرض مشكلة، وينتظر المعلم فترة وجيزة، كي يتأكد من أن الطلبة قد فكروا وكونوا فكرة سريعة عن المشكلة من خلال ربط بعض العلاقات المفاهيمية الموجودة بالسؤال، ثم يطلب المعلم إلى الطلبة التجمع مثنى، مثنى، حيث يبدأ كل طالبين بالتشاور مع بعضهما، بحيث يستفيد كل شريك من وجهة نظر شريكه، ونتيجة لهذا التشاور يكون الطلبة قد اكتسبوا معلومات إضافية، بحيث يصبحون على مستوى عال من الفصاحة والإلمام بالمعلومات حول الفكرة المطروحة من جميع جوانبها، وإذا وجد المعلم صعوبة في المشكلة المطروحة يسمح للمجموعات الثنائية بالتجمع مع مجموعات ثنائية أخرى، بحيث يصبح عدد أفراد المجموعة (٤) طلاب ويستفاد من هذه الاستراتيجية إمكانية استخدامها في صفوف كبيرة العدد وإعطاء الوقت لمراجعة محتوى المادة بين الطلبة، وإعطاء فرصة للبدء بالتدريب على العمل التعاوني، واحتفاظ الطلبة بكم لا بأس به من المعلومات.

وقد طوّر هذه الاستراتيجية العالم الأمريكي Kagan وتستخدم هذه الإستراتيجية لتحفيز الطلاب، وباستخدام التكنولوجيا أحياناً، وحسب التنوع في المهارات التي يطلبها المعلم، إذ كلما كانت المهارة المطلوبة عالية كان مستوى التفكير المطلوب عالي ويمثل تحدياً أكثر للطلاب.

٦- استراتيجية دراسات الحالة:

تعتمد هذه الاستراتيجية على إثارة موضوع أو مفهوم، أو عنصر متواجد بالفعل في البيئة الواقعية للطلاب، وتتم بين المعلم والطلاب مناقشة لتبرير إبراز أهمية هذه الدراسة، وكلما اقتنع الطلاب بأهمية ذلك، كلما زاد حماسهم لهذه الدراسة.

٧. اعرّف . ماذا ستعرف . ماذا تعلمت (Know - Want to know - Learned).....(KWL):

استراتيجية تمهيدية تساعد على تذكير الطلبة بمعلومات حول موضوع معين، ماذا يريد الطلبة أن يعرفوا ويتم تسجيل ما تعلموه، وما لم يتعلموه، ويكون تنفيذ هذه الاستراتيجية بتقسيم الطلبة في الصف إلى مجموعات رباعية، وتوزيع المهام المراد تعلمها إلى مجموعات، وتقوم كل مجموعة بإعداد بطاقة التعلم الخاصة بها وهي عبارة عن لوحة مقسمة إلى ٣ أعمدة يتناول كل عمود سؤالاً لا من الأسئلة الثلاثة. حيث يسجل في أعلى العمود الأول كلمة (أعرف) أي المعلومات التي يعرفها الطلبة في المجموعة حول المهمة، ويسجل في أعلى العمود الثاني كلمة (ماذا ستعرف) أي المعلومات التي سيعرفونها عن المهمة ويسجل في أعلى العمود الثالث (ماذا تعلمت) أي المعلومات والمهارات التي تعلموها، تبدأ المجموعات بتدوين ما يعرفونه من معلومات، ثم تدوين المعلومات التي لم يعرفوها، ويبدؤون البحث محاولين التوصل إلى المعلومات التي لا يعرفونها من خلال الرجوع إلى المصادر، وإلى المعلم، ويدونون المعلومات التي توصلوا إليها تحت عمود ماذا تعلمت؟ وهنا يتحرك المعلم بين المجموعات كي يتأكد من المعلومات التي تعلمها الطلبة، ويصحح الأخطاء، ويعزز المجموعات التي حقق أفرادها تعلمًا أفضل، ثم تلقي المجموعات لتقديم التقارير الختامية فيقرأ أحد الأفراد المعلومات التي يعرفونها عن المهمة، ويقرأ آخر المعلومات التي لم يعرفوها، ويقرأ ثالث المعلومات التي تعلموها وهكذا تتحدث جميع المجموعات أمام جميع طلبة الصف.

ويري الباحث أهمية هذه الاستراتيجية في المراجعة السابقة للمادة المطلوبة وتطوير توقع الطلبة ومساعدتهم على التقويم الذاتي، وتحسين مهارات البحث والاتصال واعتمادهم على أنفسهم وتحمل المسؤولية مع المعلم.

وقد ذكر الحليسي (٢٠١١:٩٢) "بعض الاستراتيجيات الأخرى التي يمكن استخدامها في التدريس المتميز منها المحطات والأجندات والتعليم المركب والدراسات المدارية وفيما يلي سأعرض لتعريف كل منهم:

٨- المحطات: Stations هي أماكن مختلفة يعمل الطلاب فيها على مهام مختلفة في وقت واحد ويمكن استخدام هذه المحطات مع الطلاب من جميع الأعمار وفي جميع الموضوعات الدراسية.

٩- الأجندات: Personal Agendas وهي تسمى أيضا بجدول الأعمال والأجندة هي قائمة

شخصية للمهام التي يتعين على طالب معين أن يستكملها في وقت محدد. تتشابه وتختلف أجنادات الطلاب على مستوى الصف كله من حيث العناصر أو البنود المدرجة فيها.

١٠- **التعليم المركب**: Complex Instruction هو إستراتيجية غنية تم تطويرها للتعامل مع المستويات الأكاديمية المختلفة التي توجد باستمرار في الصفوف غير المتجانسة أكاديمياً وثقافياً ولغوياً.

١١- **الدراسات المدارية**: Orbital Studies تعتبر الدراسات المدارية أبحاث مستقلة تستغرق عموماً ثلاثة إلى ستة أسابيع وهي تدور حول جانب ما من جوانب المنهج يختار الطلاب موضوعاتهم الخاصة للدراسات المدارية ويعملون بتوجيه وتدريب من المعلم لاكتساب مزيد من الخبرة عن الموضوع وإلى عملية التحول إلى باحثين مستقلين.

ولقد أشارت كوجك وآخرون (٢٠٠٨: ١٤٤) "أن اختيار الاستراتيجية في ضوء التعليم المتمايز يخضع لمجموعة من الضوابط العلمية التي تعكس فكر وخبرة المعلم، علاوة على مدى معرفته بخصائص تلاميذه وطبيعة الاختلاف المتواجد بينهم، كذلك وضوح الأهداف التعليمية، ورصد الإمكانيات المتاحة، وتحديد الزمن المناسب، بالإضافة إلى ما يتقنه المعلم من مهارات عند تطبيق الاستراتيجيات المختلفة"

إجراءات التطبيق للتدريس المتمايز

قد ذكر الشقيرات مجموعة من الخطوات المقترحة يمكن أن يستعين بها المعلم أثناء توظيف استراتيجيات التعليم المتمايز في عمله:

١- **إعداد خطة مدرسية** قائمة على أنشطة وأساليب عمل تلائم المستويات الثلاثة من الطلبة؛ المتفوقين والمتوسطين والضعاف، بحيث تكون نتائج التعلم واضحة، والمخرجات المتوقعة محددة، واستراتيجيات التقويم وأدواته ملائمة. ويراعي في الخطة الدراسية ما يلي:

- أن تتنوع الأهداف بحيث يكون بعضها ذي مستويات متدنية كالمعرفة والفهم، وتناسب الطلاب الضعاف، ويسمو بعضها إلى مستويات عليا كالتحليل والتركيب والتقويم لتناسب فئة المتفوقين.

- تنويع استراتيجيات التعليم حسب اهتمامات الأطفال بحيث يوظف أحياناً إستراتيجية التعليم

المباشر وأحياناً أخرى استراتيجيات متقدمة مثل حل المشكلات، ويكلف كل فئة بما يلائم قدراتها فيكلف فئة بعمل مشروع وفئة أخرى بأنشطة يدوية، وفئة ثالثة بحل مشكلة وما إلى ذلك.

- تنوع المخرجات المتوقعة، بحيث يقبل من كل فئة الإنجاز الذي يلائم قدرات أفرادها.

٢- تحديد استراتيجية التدريس الملائمة لكل فئة من الفئات الثلاث، وتكليف كل فئة بالقيام بنشاط يلائم ميول أفرادها، فمن الأطفال من يتعلم من خلال التفاعل الصفّي النشط القائم على العصف الذهني وحل المشكلات، ومنهم من يميل إلى التمثيل وآخرون إلى اللعب أو الرسم وما شابه ذلك.

٣- تنوع الأنشطة والمهام تبعاً لما يعرفه كل طالب، ولما هو كفيل بإشباع حاجاته.

٤- إجراء اختبار تشخيصي بين الحين والآخر، لتحديد مواضع الضعف، بهدف متابعتها وعلاجها.

وذكر عطية (٢٠٠٨: ٣٢٨) "الخطوات التي يمكن من خلالها تطبيق التعليم المتمايز وهي كالتالي:

١- التقويم القبلي: إن أول خطوة من خطوات التعليم المتمايز هو إجراء عملية تقويم تستهدف تحديد المعارف السابقة، تحديد القدرات والمواهب، تحديد الميول والخصائص الشخصية، تحديد أسلوب التعلم الملائم وتحديد الخلفيات الثقافية.

٢- تصنيف الطلبة في مجموعات في ضوء نتائج التقويم القبلي على وفق ما بين أعضاء كل مجموعة من قواسم مشتركة.

٣- تحديد أهداف التعلم.

٤- اختيار المواد والأنشطة التعليمية ومصادر التعلم وأدوات التعليم.

٥- تنظيم البيئة التعليمية بطريقة تستجيب لجميع المجموعات.

٦- اختيار استراتيجيات التدريس الملائمة للطلبة أو المجموعات.

٧- تحديد الأنشطة التي تكلف بها كل مجموعة.

٨- إجراء عملية التقويم بعد التنفيذ لقياس مخرجات التعلم".

وذكرت هياكوكس Heacox (٢٠٠٢ : ٧) "أن التعليم المتميز هو عملية مكونة من خطوتين وهما:

الخطوة الأولى: تحليل درجة التحدي وتنويع الخطط التعليمية الحالية الخاصة بك.

الخطوة الثانية: تعديل وتكييف أو تصميم مداخل جديدة للتعليم كاستجابة لحاجات الطلاب واهتماماتهم وتفضيلاتهم التعليمية".

ويري الباحث أن التمايز يبدأ من إعداد الخطة والتحضير للدرس ويستمر عند دخول الفصل بتمايز الأنشطة المقدمة للمجموعات وكذلك يمتد للختام والتقويم فلكل مجموعه تقويم مختلف عن الأخرى بما يلائم أهدافها.

المبحث الثالث: التفكير الإبداعي

تمهيد:

خلقنا الله تعالى وأهدانا العقل لنفكر ونتأمل فالتفكير غريزة إنسانية فطرية، فلا يوجد إنسان لا يفكر، فالتفكير هو حركة العقل، ويمكن أن تضطرب إلى حركة عشوائية لا غاية، وقد تفقد هذه الحركة وجهتها، فيسيطر عليها الهوى، أو تستقيم على طريق ومنهجية صحيحة فيسير بخطى منظمة يصل بها إلى الغاية المنشودة من وراءه.

"ويعد التفكير مصدراً لتزويد الأفراد بمجموعة من الاستراتيجيات يستطيعون من خلالها التفاعل والتعامل مع البيئة التي ينتمون إليها بشكل أفضل" (نبيل عبد الهادي وآخرون، ٢٠٠٣: ٥)، وهو من أرقى العمليات النفسية التي نستطيع من خلالها الوصول إلى مستويات مجردة وأكثر تعقيداً لمعاني الأشياء والأحداث والعلاقات الموجودة بين هذه الأشياء والأحداث، وذلك للتغلب على الصعوبات التي تواجهها.

"وفي الحقيقة نحن ملزمون بالتفكير، ويرتبط نجاحنا بنتائجنا، ونفكر حين نريد نتائج أفضل من تلك التي نحصل عليها من دون تفكير. وهذا يعني أن اتخاذ القرارات الصحيحة يرتبط بالتفكير لاسيما التفكير الإبداعي" (عبد العديني، ٢٠٠٣: ٦)

تعريف التفكير وضرورته:

التفكير لغة: إعمال الخاطر في شيء.

قال الجوهري التفكير هو التأمل والإسم هو الفكر والفكره.

وقال صاحب القاموس المحيطة: "ال فكر: إعمال النظر في الشيء، وفكر وأفكر وتفكر وهو فُكِرَ كسُكِّت، فُكِر: كُثِرَ الفكرة (لسان العرب، ابن منظور، ج ١٠، ص ٣٠٧، باب فكر)

"التفكير عند التربويين: كل نشاط عقلي هادف مرن، يتصرف بشكل منظم، في محاولة لحل المشكلات، وتفسير الظواهر المختلفة المختلفة والتنبؤ بها والحكم عليها، باستخدام منهج معين يتناولها بالملاحظة الدقيقة، والتحليل، وقد يخضعها للتجريب في محاولة للوصول إلى قوانين ونظريات" (بكار ٢٠١٢: ١٤).

التفكير ضرورة:

تكمُن أهمية التفكير كضرورة حيوية في أنه السبيل للثروة الحقيقية لأي أمة، فأهمية الأمم ودورها يكمن في كمية الأفكار البناءة التي تخلصها من قيود الضرورات، وتعلمها حل المشكلات وإبصار دروب العقل التي تسلكها.

وقد أوردت أبو عاذرة (٢٠١٢: ١٨١-١٨٢) "التصنيف التالي لأنواع التفكير:

أ- تفكير أساسي: ويشمل على (المعرفة والاستدعاء، الاستيعاب والتفسير، الملاحظة، التطبيق، المقارنة، التصنيف، التلخيص، تنظيم المعلومات،...).

ب- التفكير المركب مثل: (التفكير الناقد، الإبداعي، حل المشكلات، اتخاذ لقرار، التفكير العلمي، التفكير المنطقي، التفكير المعرفي، التفكير الخارفي، التفكير التسلسلي، التفكير التوفيقي أو المسابير).

ج- التفكير فوق المعرفي ويشمل على (التخطيط، والمراقبة، والتقييم).

الإبداع: لغة كما ورد في لسان العرب لابن منظور: أبدعت الشيء: اخترعته على غير مثال.

والمبدع: المنشئ أو المحدث الذي لم يسبقه إليه أحد.

تعريف الإبداع الاصطلاحي:

يعرفه " هافل ": ب القدرة على تكوين تركيبات أو تنظيمات جديدة.

ويعرفه سمبسون: ب المبادرة التي يبدئها الشخص بقدرته على الانشقاق من التسلسل العادي في التفكير إلى مخالفة كلية.

ويعرفه سميث: العملية الإبداعية هي التعبير عن القدرة على إيجاد علاقات بين أشياء لم يسبق أن قيل أن بينها علاقات.

ويرى توارنس (Torranc ١٩٩٣) "أن الإبداع عملية تحسس للمشكلات والوعي بمواطن الضعف والثغرات وعدم الانسجام والنقص في المعلومات، والبحث عن الحلول، وصياغة الفرضيات واختبارها وإعادة صياغتها أو تعديلها ونقل أو توصيل النتائج للآخرين".

ويعرفه السويديان والعدلوني (٢٠١٤: ٨) بـ "عملية الإتيان بجديد"

ويعرفه الباحث بأنه: هو التفكير في الشيء المؤلف بطريقةٍ غير مألوفة والعكس أو هو القدرة على ابتكار الجديد، أو إيجاد علاقة جديدة بين أشياء متناثرة مبعثرة.

أهمية الإبداع:

تكمن أهمية الإبداع في كونه من ضرورات الحياة، إذ يمكن تصنيف الحاجة إليه على أكثر من صعيد من خلال:

١. الإبداع مهم لبناء شخصية الإنسان الفردية والحصول على الرضا الذاتي.
٢. الإبداع مهم لتوضيح الأشياء الغامضة.
٣. الإبداع مهم لأن التقدم والازدهار على كافة المستويات مرتبط بالإبداع.
٤. الإبداع مهم لأنه قادر على إيجاد الحلول المناسبة للمشاكل.
٥. الإبداع مهم لأنه قادر على إيجاد علاقات جديدة وتوظيفها لتحقيق الأهداف.

خصائص الإبداع:

يلخص (السويديان والعدلوني، ٢٠١٤: ٢٦) "خصائص الإبداع من خلال:

١. القدرة على اكتشاف الجديد.
٢. الربط بين العلاقات الجديدة والقديمة للخروج بشيء جديد آخر.
٣. الإحجام عن الأخذ من الآخرين إلا بالقدر الذي يخدم الإبداع.
٤. القدرة على النظر للأمور من زاوية مختلفة عن نظر الآخرين.
٥. القدرة على ملاحظة التناقضات والنواقص في البيئة المحيطة.
٦. لا تشترط الجدة للآخرين بل يكفي أن يكون جديداً بالنسبة للمبدع فقط.
٧. الإبداع علم نظري تجريبي لا نهائي مسلّم به.

التفكير الإبداعي:

يعني "امتلاك الكثير من السمات والخصائص المرتبطة بالقدرة على إيجاد أو عمل شيء جديد من نوعه" (Lee , ٢٠٠٥ : ١٩٤)

ويعرف التفكير الإبداعي

بأنه "يعبر عن انخراط الأشخاص في تفكير فريد من نوعه بسبب رغبة جوهرية في إيجاد شيء جديد يلبي الحاجات بطريقة أفضل"، كما يعرف التفكير الإبداعي بأنه "عملية ذهنية تؤدي إلى التغيير نحو الأفضل، وتتضمن الدافعية والمثابرة والاستمرارية في العمل والقدرة العالية على تحقيق أمر ما" (حبش، ٢٠٠٥).

في حين يرى الباحث أن التفكير الإبداعي هو عملية توليد وتطبيق أفكار وخلق طرق جديدة لتقديم الخدمات وابتداع مجالات جديدة في العمل ذات جدوى اقتصادية وفنية، واستغلال الفرص وتقليص المدة الزمنية اللازمة لإنجاز العمل.

المبحث الرابع: قدرات التفكير الإبداعي

يعرف أبو جادو (٢٠٠٧ : ٧٤) قدرات التفكير بأنها "عمليات معرفية إدراكية يمكن اعتبارها بمثابة لبنات أساسية في بنية التفكير".

ويحددها فيلدهيسن (١٩٨٤ : ٣٣) Feldhusen، وتورنس (١٩٦٥ : ٥) Torrance بأربع قدرات هي الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل. (Fluency Skill).

أولاً الطلاقة:

يرى تورانس (١٩٨٤ Torrance & Jach) أن الطلاقة هي: القدرة على استدعاء أكبر عدد ممكن من الاستجابات تجاه مشكلة ما أو مثير معين، وذلك في فترة زمنية محددة.

وعرفها (سعادة: ٤٥: ٢٠٠٦) بأنها: " تلك المهارة التي تستخدم من أجل التفكير بطرق جديدة أو غير مألوفة أو استثنائية؛ من أجل أفكار ذكية وغير واضحة، واستجابات غير عادية وفريدة من نوعها، أو أنها تلك المهارة التي تجعل الأفكار تناسب بحرية؛ من أجل الحصول على أفكار كثيرة، وفي أسرع وقت ممكن "

قياس الطلاقة:

"وتقاس الطلاقة بأساليب مختلفة منها ما أورده زيتون (١٩٨٧م: ٢١)

١. سرعة التفكير؛ بإعطاء كلمات في نسق واحد.

٢. تصنيف الأفكار؛ وفق متطلبات معينة.

٣. القدرة على إعطاء كلمات ترتبط بكلمة معينة.

٤. القدرة على وضع الكلمات في أكبر قدر ممكن من الجمل والعبارات ذات المعنى."

مكونات الطلاقة:

ذكر المعاينة والبوايز (٢٠٠٠م: ١٨٢) "أن بحوث جيلفورد Guilford أظهرت وجود أربعة

أنواع من الطلاقة هي: الطلاقة اللفظية، الطلاقة الفكرية، الطلاقة التعبيرية، الطلاقة الترابطية".

أ- الطلاقة اللفظية Word Fluency

ويرى أبو جادو (٢٠٠٧م) بأنها تستخدم في اللغة المنطوقة، أو وحدات التعبير كاللقطات في لغة التصوير، وتقاس بسرعة توليد أو إنتاج الكلمات وفق شروط معينة في بنائها وتركيبها.

ب- الطلاقة الفكرية Ideation Fluency

وهي قدرة الفرد على ذكر أكبر عدد ممكن من الأفكار في وقت محدد، بغض النظر عن نوع أو مستوى هذه الأفكار، أو جوانب الجدية، أو الطرافة فيها.

ج- الطلاقة التعبيرية Expresstional Fluency

وهي قدرة الفرد على التفكير السريع في الكلمات المتصلة، والملائمة لموقف معين، وصياغة الأفكار بشكل سليم، كما يرى أبو جادو (٢٠٠٧م:١٦٠) بأنها " القدرة على التعبير عن الأفكار بسهولة، وإمكانية صوغها في كلمات، أو الصور للتعبير عنها بطريقة تكون فيها متصلة بغيرها وملائمة لها وبشكل عام تشير الطلاقة التعبيرية إلى قدرة الفرد على وضع الكلمات في أكبر عدد ممكن من الجمل والعبارات".

د- طلاقة الأشكال Figural Fluency

يرى أبو جادو (٢٠٠٧م:١٦٠) أنها "تعني القدرة على الرسم السريع لعدد من الأمثلة والتفصيلات أو التعديلات في الاستجابة لمثير وضعي أو بصري". ويرى الباحث أنها قدرة الفرد على إكمال العلاقات، وسهولة تقديم الفكرة بطريقة متكاملة المعنى.

التطبيقات التربوية لقدرة الطلاقة:

ذكر أبو جادو (٢٠٠٧م:١٦١) "بعض التطبيقات التربوية التي يمكن للمعلم من خلالها أن يقوم بتنمية قدرة الطلاقة ذات العلاقة بالمنهاج الدراسي، خارج المنهاج الدراسي.

مثال طرح بعض الأسئلة الشعبية، من مثل: ما هي إيجابيات وسلبيات جهاز الهاتف النقال، ارسم صورة لشجرة الزيتون مبرزاً فيها الأجزاء، أنشئ قاموساً للكلمات المهمة حول موضوع الفقرات، أو العولة... الخ، أسئلة من قبيل: ما هي استخدامات علب الكرتون الفارغة الخ".

ثانياً المرونة: Flexibility

يعرفها جليفلورد (١٩٦٧:١٣٣) "بأنها القدرة على سرعة إنتاج أفكار تنتمي إلى أنواع مختلفة من الأفكار التي ترتبط بموقف معين"، فالمرونة تمثل كما يذكر الحارثي (٢٠٠٠م:٦٨) "قدرة الفرد التغلب على المعوقات العقلية التي تعوق تغيير منحنى تفكيره في حل مشكلة ما".

وكما عرفها تورانس (Torrance,1971:57) "بأنها: قدرة الفرد على التفكير في اتجاهات مختلفة تتضمن فئات مختلفة من الاستجابات، على أن يشمل إنتاجه أنواعاً متعددة من الأفكار، وكذلك إمكانية تحويل تفكيره من مدخل إلى آخر، واستخدام مجموعة من الإستراتيجيات".

ويرى القلا (٢٠٠٦:٦٠٤) "بأن المرونة هي كسر الجمود الذهني الذي يحيط بالأفكار القديمة، وهذا بدوره يقود إلى تغيير الاتجاهات والميول، حيث يتم تعديل السلوك، والعقل البشري كما وصفه دي بونو بأنه بيئة صالحة تسمح للمعلومات أن تتشكل في أنماط مختلفة".

وعرفها سعادة (٢٠٠٦م) بأنها: تلك المهارة أو القدرة التي يمكن استخدامها لتوليد وإنتاج أنماط أو أصناف متنوعة من التفكير، وتنمية القدرة على نقل هذه الأنماط وتغيير اتجاه التفكير، وكذلك الانتقال من عمليات التفكير وتنمية القدرة على نقل هذه الأنماط وتغيير اتجاه التفكير، والانتقال من عمليات التفكير العادي إلى الاستجابة ورد الفعل وإدراك الأمور بطرق متفاوتة، أو أنها تلك المهارة التي يتم فيها فعل الأشياء أو فهمها بطرق مختلفة.

ويرى الباحث أن المرونة يقصد بها تنوع أو اختلاف الأفكار التي يأتي بها الفرد، وهي القدرة على توليد أفكار متنوعة، ليست من نوع الأفكار والحلول الروتينية.

أنواع المرونة:

"هناك نوعان من المرونة، وهما كما ذكرهما خير الله (١٩٩٠م:٥٧ - ٥٨) (تكيفية وتلقائية "

أ- المرونة التكيفية Adaptive Flexibility

وهي قدرة الطالب أو الفرد على تغيير الوجهة العقلية التي ينظر من خلالها إلى حل مشكلة محددة، يمكن أن تعتبر الطرف الموجب المقابل للتصلب العقلي، وتسمى تكيفية؛ لأن الفرد يحتاج إلى تعديل وتطوير مقصود في السلوك، يتفق مع الحل الناجح ويظهر ذلك في نوع المشكلات المحددة

تحديداً دقيقاً ، وتتطلب حلولاً غير عادية وغير تقليدية.

ب- المرونة التلقائية Spontaneous Flexibility

وتشير إلى المرونة التي تظهر عند الفرد دون حاجة ضرورية يتطلبها الموقف، فيعطي الشخص عدداً من الاستجابات التي لا تنتمي إلى فئة واحدة، إنما تنتمي إلى عدد متنوع، وهذا ما يميزها عن أنواع الطلاقة الأخرى.

التطبيقات التربوية لقدرة المرونة:

ذكر أبو جادو (٢٠٠٧م:١٦٢) " بعض التطبيقات التربوية التي يمكن للمعلم من خلالها أن يقوم بتنمية قدرة المرونة.

مثال: يستعمل القلم في الكتابة، أذكر أكبر عدد ممكن من الاستعمالات الأخرى المفيدة والتي تعتبرها استعمالات غير مألوفة، يستعمل حجر الطوب في البناء، ولد أكبر عدد ممكن من الاستعمالات الأخرى المفيدة والتي تعتبرها استعمالات غير مألوفة تستعمل الطاولة للكتابة وتناول الطعام، ولد أكبر عدد ممكن من الاستعمالات الأخرى المفيدة، والتي تعتبرها استعمالات غير مألوفة".

ثالثاً الأصالة Originality:

يعرفها جيلفورد (١٩٧:١٣٣، Torrance,1971:59) ("بأنها القدرة على إنتاج أفكار غير مألوفة".

ويرى شهاب (٢٠٠٠:٤٢) "أنها: القدرة على عدم تكرار أفكار المحيطين به وحلولهم التقليدية للمشكلات، فهي بذلك تتضمن الانفراد والتجديد في الأفكار".

ويعرفها الحارثي (٢٠٠١م:٦٩) "استجابة جديدة غير عادية، ونادرة تنبع من الإنسان ذاته."

كما عرفها سعادة (٢٠٠٦م:٤٥) (بأنها " هي تلك المهارة التي تستخدم من أجل التفكير بطرق جديدة أو غير مألوفة أو استثنائية من أجل أفكار ذكية وغير واضحة، واستجابات غير عادية وفريدة من نوعها، أو أنها تلك المهارة التي تجعل الأفكار تناسب بحرية من أجل الحصول على أفكار كثيرة وفي أسرع وقت ممكن".

وبذلك تتمثل في القدرة على إنتاج الأفكار غير العادية، وحل المشكلات؛ بطرق غير متوقعة، واستخدام الأشياء بأساليب غير شائعة، مما سبق يتضح اتفاق كلا من (جيلفورد، تورانس، والحارثي، وشهاب) على تعريف الأصالة بالقدرة ويختلف في ذلك (سعادة).

ويرى الباحث أن الأصالة لا تعتمد على الكم من الأفكار، بقدر ما تعتمد على نوعية تلك الأفكار، ويمكن للمعلم تنمية التفكير الابداعي للمتعلمين من خلال تشجيع أصالة التفكير لديهم وذلك بتشجيع تجدد وتفرد الأفكار من خلال الحث على وضع الحلول الممكنة لمشكلة ما أو مسألة ما مع تقبل جميع وجهات النظر، وما يصدر من أفكار.

ويذكر الحارثي (٢٠٠١: ٧٠) "أنه يمكن تقدير الأصالة من خلال التفكير في التتابعات المستقبلية لحدث ما، وتوليد الأفكار والتوقعات المترتبة عليه".

ويرى الباحث أن الأسئلة التي يمكن من خلالها الكشف عن الأصالة بشكل صادق، هي تلك الأسئلة التي تحمل إجاباتها استعمالات مثيرة وجديدة لم يسمعها الطالب من قبل لأشياء عادية تقليدية.

التطبيقات التربوية لقدرة الأصالة:

ورد في أبو جادو (٢٠٠٧م: ١٦٤ - ١٦٥) "من التطبيقات التربوية لقدرة الأصالة:

مثال: ماذا يحدث لو تمكن الإنسان من فهم لغة الطيور؟ ماذا يحدث لو تمكن الفرد من الطيران؟".

قياس الأصالة:

يمكن قياس الأصالة كما ذكر زيتون (١٩٨٧م: ٢٤) "عن طريق:

١- كمية الاستجابات غير الشائعة، والتي تعتبر استجابات مقبولة لمشكلات أو مواقف محددة مثيرة.

٢- اختيار عناوين لبعض القصص القصيرة، ويطلب فيها من الفرد أن يذكر عناوين طريفة، أو غريبة بقدر ما يستطيع؛ في وقت محدد، مع احتمال استبدال القصة بصورة أو شكل معين".

رابعاً: التفاصيل: Elaboration

يعرفها سعادة (٢٠٠٦م: ٤٦) بأنها تلك " المهارة التي تستخدم من أجل تحميل الفكرة أو

العملية العقلية، وزخرفتها، والمبالغة في تفصيل الفكرة البسيطة، أو الاستجابة العادية، وجعلها أكثر فائدة وجمالاً ودقة؛ عن طريق التعبير عن معناها بإسهاب وتوضيح، أو إنها عبارة عن إضافة تفصيلات جديدة للفكرة أو الأفكار المطروحة".

ووصف زيتون (١٩٨٧م: ٢٥) "الفرد المبتكر ذو القدرة على التفاصيل بأنه الفرد الذي يستطيع أن يتناول فكرة أو عملاً ثم يحدد تفاصيله، كما يمكنه أن يتناول فكرة بسيطة أو مخططاً بسيطاً لموضوع ما، ثم يقوم بتوسيعه، ورسم خطواته التي تؤدي إلى كونه عملياً".

كما وصف الكناني (١٩٩٠م: ٣٤) "التلاميذ الذين يهتمون بالتفاصيل بأنهم يستطيعون أن يتناولوا فكرة أو عملاً ثم يحددون تفاصيله، وهم يستطيعون أن يتناولوا فكرة بسيطة ويزخرفوها؛ لكي يجعلونها تبدو جذابة وخيالية، وتكون رسوماتهم مفصلة".

كيف يتم تنمية قدرات التفكير الإبداعي؟

يتم تنمية التفكير الإبداعي بعدة طرق من خلال طرق واستراتيجيات التدريس المختلفة، والتي منها:

١. الألغاز الصورية Pictorial Riddles

ذكر زيتون (٢٠٠١م: ٥١٦) " تلعب الألغاز الصورية دوراً كبيراً في بعث النشاط والحيوية فتجعل التعلم أكثر متعة وإثارة، حيث يتم عرض صورتين أو أكثر لظاهرة ما أو شيء ما ويتم تغيير بسيط لإحدى الصورتين ثم السؤال عن أوجه الاختلاف بين الصورتين، أو يتم العكس بحيث تعرض صورتين ويطلب أوجه التشابه بينهما، كما يتم عرض صور عن أحداث غير متوقعة أو ظاهرة غير مألوفة، ويسأل عن الأسباب التي أدت إلى ذلك".

٢. الألعاب التعليمية Science Gams

عرف أبو جاد (٢٠٠٢م: ٢٥) الألعاب " نشاط حر موجه أو غير موجه، يقوم به الطفل من أجل تحقيق متعة التسلية، وهذا بدوره ينمي القدرات العقلية والنفسية والجسدية والوجدانية".

ويرى بياجية كما ذكر عبد الهادي (٢٠٠٤م: ٢٦) " أن اللعب عملية تمثيل تعمل على تحويل المعلومات الواردة؛ لتلائم حاجات الفرد، فاللعب والتقليد والمحاكاة تعد جزءاً لا يتجزأ من عملية النمو المعرفي".

وبين زيتون (١٩٨٧م:١٢٩) " أن الألعاب العلمية ذات الطابع العلمي تهدف إلى تنشيط القدرات العقلية، وتحسين الموهبة الابتكارية لدى المتعلمين؛ لأنها تتيح فرصة البحث والتفكير بمواد كثيرة مختلفة وما بينها من علاقات متشابهة ومتناقضة، كما تستخدم كوسيلة تعليمية أو إيضاح بشكل يبعث السرور والسعادة"

٣. تألف الأشتات Synectics

يتضمن هذا الأسلوب ربط العناصر المختلفة وغير المناسبة ببعضها البعض، ولهذا يكثر في هذا الأسلوب استخدام أشكال الاستعارة، والجاز، والمشابهة بصورة منظمة، للوصول إلى الحل المبدع للمشكلات المختلفة، كما يراها مرسى (١٩٩٢م:١٩٤-١٩٥) "أنها طريقة للتفكير الحر، وتوليد الأفكار الجديدة؛ في جو من التسامح، وتركز على عدم معرفة الأفراد المشتركين في الجلسة عدا قائدها بطبيعة المشكلة موضوع البحث قبل الجلسة؛ لتجنب الحلول السريعة، وتقوم هذه الطريقة على عمليتين أساسيتين هما:

. جعل الغريب مألوفاً .

. جعل المألوف غريباً .

٤. العصف الذهني: Brainstorming

ذكر عبد العزيز (٢٠٠٦م:١٣٦) " أن أوسبورن أوجد عام ١٩٥٣م طريقة العصف الذهني، أو استمطار الأفكار، وحل المشكلات، وهو برنامج جماعي تطرح فيه على المشاركين فكرة أو مشكلة تتطلب أن يؤجل المعلم النقد عند البدء في تقييم أفكار المتعلمين، كما يشجع الأفكار الغريبة والفريدة وغير المألوفة لدى المتعلمين؛ لتطويرها لتصبح أفكاراً عملية وأصيلة."

ويرى زيتون (٢٠٠١م) أن العصف الذهني أحد أساليب المناقشة الجماعية التي يشجع بمقتضاها أفراد المجموعة (٥-١٢) فرداً بإشراف رئيس لها على توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار المتنوعة المبتكرة؛ بشكل عفوي، تلقائي حر، في مناخ مفتوح غير نقدي، لا يحد من إطلاق هذه الأفكار، واختيار المناسب منها ويتم ذلك عادة خلال جلسة أو عدة جلسات تستغرق الواحدة منها ١٥ - ٢٠ دقيقة (بمتوسط ٣٠ دقيقة)، وهناك مبادئ وقواعد للعصف الذهني كما أوردها السويدان (٢٠٠٤م:

(١٠٠) "في الأتي:

١. ضرورة تجنب النقد والحكم على الأفكار (استبعاد أي نوع من الحكم أو النقد).

٢. إطلاق حرية التفكير والترحيب بكل الأفكار، مهما يكن نوعها أو مستواها.

٣. المطلوب هو أكبر عدد من الأفكار؛ بغض النظر عن جودتها أو مدى عمليتها. ٤. البناء على أفكار الآخرين وتطويرها."

٥. الإثارة العشوائية:

عرفها عبيدات (٢٠٠٥م) أنها إحدى آليات إنتاج أفكار إبداعية جديدة وتستند على ضرورة تحريك الدماغ واستثارته للخروج عن قوالب سابقة؛ من خلال إيجاد علاقات جديدة بين أشياء لا توجد أصلاً بين علاقات .

٦. استراتيجية ماذا لو

يرى أبو جادو (٢٠٠٧م: ١٨٧) إن إستراتيجية ماذا لو كان " تتضمن وصف فعل متخيل، أو حل متخيل، ثم اختيار الحقائق والظروف، أو الأحداث الممكنة بدلاً من القول بسرعة " هذا يبدو سيئاً " أو هذا " لن يصلح أبداً " ثم نترك نقدنا غير الواضح، حيث نتابع تماماً كما نقوم عقولنا بإنتاج تطبيقات أو ظروف خاصة بالحقبة الجديدة التي نتخيلها"، ويرى كذلك أبو جادو أن هذه الإستراتيجية تعتبر من استراتيجيات فك حواجز أو معوقات الإبداع لدى الأفراد، وهذا العامل يمنعنا من التفكير بأبعد مما نعرف أنه صحيح، وضرب مجموعه من الأمثلة والتي منها:

١. ماذا سيحصل لو كانت كل السيارات مملوكة للقطاع الحكومي، وكل شخص لديه مفتاح ويستطيع استعمال أية سيارة قريبة منه ؟

٢. ماذا يمكن أن يحصل لو كانت الصخور لينة ؟

٧. لعب الأدوار Role Playing Strategy

عرفها سعادة (٢٠٠٦م: ٢١٥) "بأنها: عبارة عن إيجاد نظام محاكاة، معين يفترض فيه من الطلبة القيام بالأدوار المختلفة للأفراد أو الجماعات في موقف حياتي حقيقي."

ويرى الباحث أن على المعلم عند التخطيط لأسلوب لعب الأدوار فلا بد له من توضيح المواقف، وتعريف الأدوار للمجموعات المهمة بالمشاركة وعدم ترك دور بدون تحديد صاحبه، ثم تحديد المهام التفصيلية لكل مجموعة على حدة؛ وذلك باقتراح موقف معين أو إجراء محدد.

دور المعلم في تنمية التفكير الإبداعي داخل الصف:

ذكر عبد العزيز (٢٠٠٧م : ٢٩٨ . ٢٩٩) "مجموعة من النقاط التي تمثل دور المعلم في تنمية التفكير الابداعي في الصف والتي منها:

١. إعطاء جميع المتعلمين فرصة للتحدث بصوت مرتفع عما لديهم من أفكار.
٢. ضرورة الأخذ بعين الاعتبار أفكار المفكرين الجيدين مع الأقل جودة؛ لأنها تعتبر جزءاً من مراحل التفكير.
٣. تشجيع النقاش الحر والحوار والدفاع عن آراء معينة وحلول معينة.
٤. خلق بيئة غير مهددة وبيئة تعاونية داخل الصف؛ لضمان نجاح التمرين.
٥. عدم التسرع في الحكم على جواب المتعلمين.
٦. تشجيع المتعلمين الأكثر انطوائية على إعطاء جواب ما.
٧. تقديم التغذية الراجعة لكل متعلم بعد انتهاء التمارين
٨. الطلب من المتعلمين سريعي الإجابة خلق أفكار جديدة من بنات أفكارهم، ومقارنتها مع ما تم إنجازه من أفكار في التمرين.
٩. إعطاء المتعلمين تمارين توسع عقولهم؛ بحيث تكون هذه التمارين لها مجموعة من الأجوبة الصحيحة، بدلاً من إجابة واحدة.

١٠. تقديم مثال تطبيقي حي لإحدى قدرات التفكير إما على اللوح، أو على كرتون واسع الحجم.

١١. أن يبين المعلم للمتعلمين الفائدة المتوخاة من قدرات التفكير مثل: الاستمتاع بها، أو التدريب على اتخاذ القرارات وحل المشكلات".

وترى الزايدى (٢٠٠٩) أن وجود المعلم المؤهل والفعال يمثل أهم عناصر نجاح عملية التفكير المرغوبة فيها، وينبغي على المعلم أن يكون ملماً بخصائص التفكير الفعال وقدراته المتنوعة وعلى استخدام تعبيرات وألفاظ مرتبطة بمهارات التفكير وعملياته، كما ينبغي عليه ضرورة تجنب استخدام الألفاظ التي تحد من عملية التفكير، فبذلك يساعد المتعلم على المشاركة بفاعلية في كافة أنشطة التعليم، والإقبال على ذلك برغبة ونشاط حتى يعتادوا الاستقلال في الفكر والعمل والاعتماد على الذات.

ويرى الباحث أن التفكير الإبداعي من السهولة بمكان أن يتم تنمية قدراته إذا التزم المعلم بالخطوات المذكورة آنفاً، وأيضاً من السهولة هدم أي إبداع داخل الصف بكلمات بسيطة يقولها المعلم فتغلق أبواب الإبداع والابتكار فيجب الحذر والانتباه.

المبحث الخامس: مادة الأحياء وخصائص المرحلة الثانوية

أولاً: علم الأحياء: Biology

أصل كلمة بيولوجي "علم الأحياء" أغريقي مكون من بيوس (bios) والتي تعني الحياة، وكلمة لوجي (logy) وتعني "العلم عن" أو "المعرفة عن" أو "دراسة" بناءً على المصطلح الإغريقي "قول (λέγειν)" والتي تعني "للاختيار" أو "للجمع" الاسم منها "λόγος" والذي يعني "سبب"، "الجمع" أو "شعار". وتم تعريف المعنى الحديث لكلمة "بيولوجي" أو علم الأحياء بشكل مستقل من قبل العلماء: توماس بيدوز عام ١٧٩٩ م، وكارل فريدريك عام ١٨٠٠ م، وغوتفريد رينهولد تريفيرانوس في كتاب البيولوجيا وفلسفة الطبيعة الحية (Biologie oder Philosophie der lebenden Natur 1802)، وجان باتيست لامارك في كتابه الهيدروجيولوجيا (Hydrogéologie، ١٨٠٢)؛ وتظهر الكلمة نفسها في عنوان المجلد الثالث من كتاب (Philosophiae naturalis sive physicae) dogmaticae: Geologia ، biologia، (phytologia generalis et dendrologia) الذي نشر في عام (1766) لمايكل كريستوف (Junker Geschichte der Biologie، p8)

كان هناك العديد من المصطلحات المستخدمة في دراسة الحيوان والنبات قبل استخدام مصطلح "بيولوجي": "تاريخ الطبيعة يرجع إلى وصف جوانب الطبيعة، ومع ذلك استُخدم للمجالات غير البيولوجية التي تبحث في مسائل مثل سبب وجود الكائنات الحية وتصرفها بهذه الطريقة، ومع ذلك تعرف هذه المواضيع الأخرى بعلم الأرض "الجيولوجيا" والفيزياء والكيمياء وعلم الفلك. و"علم وظائف الأعضاء" و"علم الصيدلة (النباتية)" الذي يُستخدم في مجال الطب والدواء، و"علم النبات" و"علم الحيوان" أو "علم الأرض (الجيولوجيا): في حال دراسة الحفريات؛ استُبدل بـ "علم تاريخ الطبيعة" و"فلسفة الطبيعة" في القرن الثامن والتاسع عشر قبل أن يتم استخدام البيولوجي بشكل واسع ومع ذلك انضمت اليهم العديد من التخصصات الفرعية لعلم الأحياء، كعلم الفطريات والبيولوجيا الجزيئية.

تاريخ علم الأحياء:

ذكرت العيدروس (١٨:١٩٨٠) "أنه يقوم تاريخ علم الأحياء بدراسة الأحياء من الزمن القديم إلى المعاصر. مع أن مفهوم علم الأحياء كمجال واحد متماسك ظهر في القرن التاسع عشر، فإن علوم الأحياء ظهرت من تقاليد الطب والتاريخ الطبيعي المأخوذة من أيورفيدا، والطب المصري القديم

وكتابات أرسطو وجالينوس في العصور اليونانية والرومانية القديمة. تم تطوير هذا العمل القديم خلال القرون الوسطى من قبل الأطباء والعلماء المسلمين مثل ابن سينا".

خلال عصر النهضة الأوروبية وبداية العصر الحديث تم تحديث الفكر في علم الأحياء في أوروبا بسبب الاهتمام المتجدد بالفلسفة التجريبية واكتشاف العديد من الكائنات الحية التي لم تكن معروفة سابقاً ومن أهم العلماء الذين ساهموا في هذه الحركة (أندرياس فيزاليوس) و(وليام هارفي) اللذين اعتمدا على التجريب والمعاينة الدقيقة في الفسيولوجيا (علم وظائف الأعضاء)، وعلماء الطبيعة من أمثال (كارلوس لينوس) و(جورج دي بوفون)، اللذان ابتداء بتصنيف تنوع الحياة، بالإضافة إلى دراسة النمو والسلوك في الكائنات الحية.

وكشفت الدراسات المجهرية عن عالم الميكروبات الذي لم يكن معروفاً من قبل، مما أتاح المجال لظهور نظرية الخلية، في بداية القرن العشرين، أدت إعادة اكتشاف أعمال(غريغور يوهان مندل) إلى التطور السريع في علم الوراثة من قبل(توماس مورغان) وطلابه، والجمع ما بين علمي الوراثة الإسكانية والانتخاب الطبيعي في نظرية الاصطناع التطوري الحديث في الثلاثينيات من القرن الماضي، وتطورت اختصاصات جديدة بسرعة، بالأخص بعد اقتراح (جيمس واتسون وفرنسيس كريك) لهيكل الحمض النووي، وبعد إنشاء نظرية العقيدة المركزية لعلم الأحياء الجزيئي وحل رموز الشيفرة الجينية، انقسم علم الأحياء إلى علم الأحياء العضوية وهي الفروع المعنية بالكائنات الحية الكاملة ومجموعات الكائنات الحية، والفروع المتعلقة بعلم الأحياء الخلوي والجزيئي. وبدأت مع نهاية القرن العشرين فروع جديدة كعلم الجينوم وعلم البروتيوميات بعكس هذه الظاهرة، حيث بدأ علماء الأحياء العضوية باستعمال التقنيات الجزيئية، وبدأ علماء الأحياء الجزيئية والخلوية بدراسة العلاقة بين الجينات والطبيعة، بالإضافة إلى دراسة علم الوراثة فيما يخص التجمعات السكانية للكائنات الحية.

أقسام علم الأحياء واهتماماته:

تحدث (المهداوي، ٢٠١٤) "عن أن علم الأحياء واسع جداً وينقسم لعدة فروع من أهمها علم الكائنات المجهرية وعلم الحيوان وعلم النبات وكذلك علم وظائف الأعضاء والكيمياء الحيوية وعلم البيئة. ومع ترقى هذا العلم، منذ القرن التاسع عشر، صار ذا صلات وثيقة بالعلوم أخرى، النظرية منها والتطبيقية، مثل الطب والصيدلة ومجالات تقنية أخرى تلبى إحتياجات الإنسان الضرورية والمستمرة.

وهكذا صرنا اليوم لا نتحدث عن علم بل علوم الحياة بالإنجليزية (Life Sciences) يتعامل علم الأحياء مع دراسة كافة أشكال الحياة".

ويهتم بخصائص الكائنات الحية وتصنيفها وسلوكها، كما يدرس كيفية ظهور هذه الأنواع إلى الوجود والعلاقات المتبادلة بين بعضها البعض وبينها وبين بيئتها، لذلك فإن علم الأحياء يحتضن داخله العديد من التخصصات والفروع العلمية المستقلة، لكنها جميعاً تجتمع في علاقتها بالكائنات الحية (ظاهرة الحياة) على مجال واسع من الأنواع والأحجام تبدأ بدراسة الفيروسات والجراثيم ثم النباتات والحيوانات، في حين تختص فروع أخرى بدراسة العمليات الحيوية داخل الخلية مثل الكيمياء الحيوية إلى فروع دراسة العلاقات بين الحياه والبيئة في علم البيئة.

وعلى المستوى العضوي تأخذ البيولوجيا على عاتقها دراسة ظواهر الولادة، والنمو، والشيخوخة aging، والموت death وتحلل الكائنات الحية، ناهيك عن دراسة التشابه بين الأجيال offspring وآبائهم (وراثة heredity) كما يدرس أيضاً ازهار النباتات وغيرها من الظواهر التي حيرت الإنسانية خلال التاريخ.

ظواهر أخرى مثل إفراز الحليب lactation، ووضع البيض metamorphosis، والتشافي healing، والانتحاء Tropism .

وضمن مجالات أوسع يدرس علماء الأحياء تهجين الحيوانات والنباتات، إضافة للتنوع الهائل في الحياة النباتية والحيوانية و(التنوع الحيوي biodiversity) والتغير في الكائنات الحية عبر الزمن والتطور ونظرية التطور وظاهرة انقراض بعض الأحياء، أو ظهور الأنواع الجديدة Speciation، وكذلك دراسة السلوك الاجتماعي بين الحيوانات.

يضم علم الأحياء علم النبات الذي يختص بدراسة النباتات في حين يختص علم الحيوان بدراسة الحيوانات أما الأنثروبولوجيا فيختص بدراسة الكائن البشري. وأما على المستوى الجزيئي، فتدرس الحياة ضمن علم الأحياء الجزيئي، والكيمياء الحيوية وعلم الوراثة الجزيئي. وعلى مستوى الخلية فهو يُدرس في علم الأحياء الخلوي.

ثانياً: خصائص المرحلة الثانوية:

تعتبر المرحلة الثانوية أو المراهقة مرحلة حساسة من مراحل نمو الإنسان لأنها مرحلة انتقالية من الطفولة إلى مرحلة الرشد، وهي مرحلة مرنة تنشأ في إطار الجماعة، وتمتد أو تقتصر في مداها الزمني وفقاً لمطالب هذه الجماعة ومستوياتها الحضارية، ولهذا تعتبر هذه المرحلة كأزمة من أزمات النمو، حيث يتطلب من الطالب أن يواجه هذه المرحلة بكل عوائقها لكي يصبح فرداً ناضجاً قادراً على تحمل المسؤولية ومسائراً للمجتمع الذي يعيش فيه.

مظاهر النمو في المرحلة الثانوية:

تعتبر فترة المراهقة فترة إعادة تنظيم للشخصية، وذلك بسبب التغيرات السريعة في الاتجاهات والميول والسمات، فهي بذلك تتميز عن المراحل العمرية الأخرى، وأهم هذه التغيرات والمظاهر، يوجد النمو الفيسيولوجي، والنمو العقلي والانفعالي والاجتماعي.

١- النمو الفيسيولوجي (الجسمي):

"يقصد بالنمو الجسمي، التغيرات في الأبعاد الخارجية للإنسان كالطول والعرض والوزن وغيرها والنمو الجسمي في هذه المرحلة غير منتظم حيث يزداد الطول بسرعه كما يزداد وزن الجسم بنمو العضلات والعظام يتغير الشكل العام للوجه فيزول تناسقه، حيث يكبر الأنف ويبدوا متضخما ويتسع الفم وتتصلب الأسنان ويتغير الصوت ويظهر الشارب وينمو الشعر في الذقن.

يصبح الطالب قلقاً إزاء كل هذه التغيرات ويصعب عليه التوافق السريع مع جسمه الجديد كما يصعب عليه التكيف مع أقرانه وأفراد المجتمع الآخرين الذين يقابلون هذا التغير الجسمي بسخرية واستهزاء أحيانا كما قد يتعرض المراهق إلى عيب أو شذوذ في النمو الجسمي له كحب الشباب أو عدم نمو العضلات، مما يسبب له قلقاً وشعوراً بالنقص لديه عند مقارنة نفسه بأقرانه". (خليل ميخائيل معوض، ١٩٩٦: ٣٣٢).

أما النمو الفيسيولوجي فيقصد به التغيرات في الأجهزة الداخلية حيث تحدث تغيرات في غدد الجنس عند البلوغ وتنشط والمتمثلة في المبيضين عند الإناث التي تقوم بإفراز البويضات والخصيتان عند الذكور التي تقوم بإفراز الحيوانات المنوية، وتحدث كذلك تغيرات في إفراز غدد الماء والتي لها أهمية في

إحداث التغيرات التي تطرأ على المراهق فهرمونات الغدد النخامية تؤثر في النمو عامة كما تؤثر في هرمونات الغدد الجنسية ونمو العظام، أما الغدة الصنوبرية والغدة التيموسية فتظهران في مرحلة المراهقة بعد بدأ النشاط التي تقوم به الغدة الدرقية تأثراً بالنضج الجنسي، وتزداد في بداية المراهقة، كما تؤثر هرمونات الغدة الكظرية في زيادة وإسراع النمو الجنسي.

" تحدث أيضاً خلال هذه المرحلة تغيرات عضوية في الأجهزة الداخلية حيث ينمو القلب بنسبة أكبر من نمو الشرايين، فيزداد ضغط الدم المرتفع على كل من الجنسين، الصداع والإعياء والإغماء والقلق والتوتر وتوسع المعدة وتزداد الشهية عند الذكور بينما يعرضن الإناث عن الطعام وإضافة إلى هذه التغيرات فإنه يلاحظ تغيرات جنسية ثانوية، حين يتغير الصوت عند الذكور من صوت رفيع إلى صوت خشن، وكذلك يظهر الشعر على الذقن وفوق الشفة العليا (الشارب) وتحت الإبط وفوق العانة أما الفتاة فيبرز ثديها وتكبر أردافها فجأة، وتستدير المنطقة التي تعلو الفخذ ويظهر الشعر تحت الإبط وفوق العانة كما فوق الذراعين ويبدوا انخفاض بسيط في الصوت". (حامد عبد السلام زهران، ٢٠٠٥: ٢٠٩-٢١٠)

٢- النمو العقلي (المعرفي):

"لا يسير النمو العقلي في حياة الإنسان على نحو واحد، ولا يكون بسرعة واحدة فقد أثبتت الأبحاث النفسية أن هذا النمو يكون بطيئاً في الصغر وما أن تأتي مرحلة الطفولة المتأخرة حتى يحس الفرد بسرعة هذا النمو العقلي، حتى إذا انتهت مرحلة المراهقة المتأخرة فإن سرعة القوى العقلية والذكاء تهدأ قليلاً، وبالنظر إلى حالة الاضطراب النفسي الزائد في هذه الفترة، فإنها تؤثر على العمليات العقلية أيضاً". (معروف رزيق، ١٩٨٦: ٣٢-٣٣)

ويكون النمو العقلي في نمو الوظائف العقلية المعرفية مثل الذكاء العام، والقدرات العقلية المعرفية مثل الذكاء العام، والعمليات العقلية العليا كالإدراك والتذكر والانتباه والتخيل والتفكير والتحصيل.

الذكاء:

"هو حوصلة النشاط العقلي ويبدو هدوء في سرعة الذكاء عند بعض الأفراد في مرحلة المراهقة، وذلك بسبب الاضطرابات المختلفة التي تحدث فيها". (قناوي، ٢٠١٢: ١٤٠).

الإدراك:

من الواضح أنه يتأثر نمو إدراك الفرد بنموه العضوي والعقلي والانفعالي والاجتماعي، لهذا يختلف إدراك الطالب في المرحلة الثانوية عن إدراك الطفل، لتفاوت مظاهر نموه ويخضع الإدراك لمدى تفاعل الفرد مع المحيط ويمتد فعليا عند المراهق إلى ما وراء المحسوسات نحو المستقبل البعيد أو القريب وهو المراهق الأشد انتباها من الطفل لما يفهمه ويدركه، ولكونه أكثر استقرارا وثباتا ويرتبط بمدى القدرة على التركيز.

التفكير:

"يتأثر الطالب في المرحلة الثانوية بالبيئة تأثيراً يحفزُهُ إلى ألوان مختلفة من الاستدلال وحل المشاكل، حتى يستطيع التكيف تكيفاً صحيحاً مع بيئته المعقدة المتشابكة المتطورة ومع نموه ولهذا فإنه للخبرة الواسعة أهمية في نمو تفكيره.

تزداد القدرة على التذكر والحفظ خلال سنوات المراهقة وتزداد معها القدرة على استنتاج العلاقات الجديدة في موضوعات التذكر". (البهي، ١٩٧٥: ٢٧٤).

وهناك عوامل تساعد على هذه القوة في التذكر إضافة إلى الانتباه الذي يساعد على تذكر الأشياء كما أن النشاط العقلي يؤثر على عملية الحفظ، فالانتقال المفاجئ من عملية تعليمية إلى أخرى يعوق حفظ العملية الأولى عند الطفل.

التخيل:

"يتسم خيال طالب المرحلة الثانوية بالغنى والتنوع والغموض فهو الوسيلة الوحيدة أو الأداة الترويجية كما أنه مصرح المطامح غير المحققة لأحلام اليقظة، وهو يرتبط بالتفكير وذلك كون الخيال يعتبر وسيلة من وسائل حل المشاكل بالنسبة للمراهق ووسيلة لتحقيق الانفعالات" (آدم وحداد، ١٩٧٣: ١٠٨).

الميول:

"تتضح الميول وتتمايز في مرحلة المراهقة، وتكون ميول الأذكياء خصبة ومتنوعة عكس الأغبياء الذين تقل ميولهم وتختلف الميول باختلاف الجنس فالذكور يميلون إلى ما يتعلق بالهوايات العلمية

كالميكانيك والكهرباء بينما الإناث فيملن أكثر إلى القصص العاطفية والشعر" (دويدار، ١٩٩٢: ٢٥١)

٣- النمو الانفعالي:

يتميز النمو الانفعالي لدى المراهق بعدم الاستقرار، حيث تظهر لديه مشاعر الحب التي تتجلى في ميله نحو الجنس الآخر، كذلك حب الوالدين والإخوة والأقارب والأصدقاء الذين يساعدونه على تحقيق الصحة النفسية وتتحول هذه العاطفة فيما بعد إلى حب الله والمثل العليا وعشق كل ما هو جميل كالطبيعة مثلاً، كما يميل إلى الكتابة واليأس والقنوط تعبيراً منه عن فشله في تحقيق آمانياته العريضة فيلجأ إلى العزلة والانطواء على الذات، وقد تراوده فكرة الانتحار للتخلص من الحياة وأعبائها، أن تنشأ لديه الرغبة في مقاومة السلطة فيحاول التحرر من سلطة الوالدين وتحيدهما، ويثور على السلطة المدرسية وعلى المجتمع عامةً محاولاً إثبات شخصيته، وقد يتسم كذلك بأحلام اليقظة، إذ يستغرق وقتاً كبيراً فيها وذلك من أجل التخفيف من النقص والحرمان وال فشل الذي تعرض له في محاولة تحقيق آماله، كذلك الحساسية الشديدة لديه فهو مرهف الحس رقيق الشعور يتأثر بأتفه الأسباب والمؤثرات الانفعالية، كما أنه يتأثر بفقدان الآخرين له حتى لو كان هادفاً وصحيحاً.

"وترجع هذه الحساسية إلى عدم قدرة المراهق على التكيف مع البيئة المعقدة التي تطلب منه تصرف أكثر تعقلاً بينما هو لا يزال عاجزاً عن التحكم في جسمه وتعبيراته" (آدم وحداد، ١٩٧٣: ١١٠).

٤- النمو الاجتماعي:

"يشعر المراهق في هذه المرحلة بانتمائه الاجتماعي الذي يظهر في قدرته على التصرف في المواقف الاجتماعية، منها تتضح رغبته في توجيه ذاته، التي تظهر في الدفاع عن آرائه في جميع النشاطات وذلك من أجل هدف تحقيق الاستقلالية وخاصة عندما يزداد احترام أسرته وزملائه له، مما يؤدي به إلى الشعور بالتوافق الشخصي الاجتماعي، كما يتضح اهتمام المراهق بالقيم للحصول على سعادته كالميل الاقتصادي للحصول على حاجته الاقتصادية. كما تنمو لديه اتجاهات نمو الجماعة والزعامة وغيرها، وهذه الفترة تصاحب اختياره للمهنة أو الزواج رمز الاستقرار التام والذي يشعره بروح المسؤولية بعد

اكتساب مفاهيم واتجاهات تكونت في ذاته، وهذا كله يعني اكتمال الشخصية والاعتز بها". (البهي، ١٩٧٩ : ٢٧٩).

"كما ينعكس الجو الأسري الذي يسوده الاستقرار والتآلف والديمقراطية على شخصيته، حيث تنشأ الشخصية السوية الصحيحة في هذا الجو التي تشيع فيه الثقة والوفاء والحب، إذ أن احترامه في المجتمع يبدأ انطلاقاً من احترام أسرته لفرديته، وبالتالي يزداد احترامه لنفسه فتشيع حاجاته للأمن والطمأنينة، عكس الجو الأسري المضطرب الذي يسيء إلى نموه فيجعله شاذاً في سلوكه وتصرفاته ويحدث له اضطراباً في نفسيته، لذلك يجب على الأسرة تخفيف السلطة على المراهق واحترامه والعمل على تنمية شخصيته من كافة الجوانب لتحقيق التكيف الاجتماعي" (اليسوي، ١٩٩٥ : ٧٠-٧١).

إذن الفرد في مرحلة المراهقة يعيش استمرار نمو شخصيته من كل جوانبها، لتستقر في مرحلة الرشد (نهاية المراهقة)، فيتميز الفرد عن باقي الأشخاص الآخرين بتكوين ملامحه واتجاهاته وميوله.

المشكلات التي يمكن أن تواجه طالب المرحلة الثانوية (مشكلات المراهقة):

١- مشكلات صحية جسدية:

ونعني بذلك تلك المشكلات التي تتعلق بالحالة الصحية للمراهق والاضطرابات التي يتعرض لها ومدى تقبله للتغيرات الجسدية التي تحدث له في هذه المرحلة، وتشير الدراسات إلى أن المشكلات الصحية والجسدية تحتل مركزاً هاماً من بين المشكلات العديدة التي يتعرض لها الفرد المراهق والتي تتمثل في التعب الشديد، العيوب الجسدية مثل حب الشباب وتظهر هذه المشكلات عادة كنتيجة لاهتمام المراهق بجسده وصورة جسمه، "ورد فعل المراهق إزاء هذه العيوب تتمثل فيما يلي:

- التوتر والقلق واضطراب العلاقات بينه وبين أقرانه.
- الاهتمام الشديد بتقويته جسمه والقيام بالألعاب الرياضية التي تحقق له ذلك، فرغبة المراهق في بناء جسمه وتقويته تصبح في هذه المرحلة مصدر اهتمامه.
- عدم فهم المراهق للتغيرات الجسدية الفيزيولوجية التي تحدث له في مرحلة المراهقة وعدم معرفته أو فهمه لها تسبب له قلقاً وتوتراً كبيراً" (ملحم، ٢٠٠٤ : ٣٨٥ - ٣٨٤).

٢- مشكلات نفسية سلوكية:

"يعاني المراهق من عدة مشكلات نفسية سلوكية منها:

- الاغتراب والتمرد: فالمراهق يشكو من أن والديه لا يفهمانه ولذلك يحاول الانسلاخ عن مواقف وثوابت ورغبات الوالدين كوسيلة لتأكيد وإثبات تفردته وتمييزه.
- الخجل والانطواء: فالتدليل الزائد والقسوة الزائدة يؤديان إلى شعور المراهق بالاعتماد على الآخرين في حل مشكلاته، ولكن طبيعة المرحلة تتطلب منه أن يستقل عن الأسرة ويعتمد على نفسه، فتزداد حدة الصراع لديه ويلجأ الانسحاب من العالم الاجتماعي والانطواء والخجل.
- السلوك المزعج: والذي تسببه رغبة المراهق في تحقيق مقاصده الخاصة دون اعتبار للمصلحة العامة وبالتالي قد يصرخ، يشتم، يسرق، دون أن يهتم بمشاعر غيره.
- العصبية وحدة الطباع: فهو دائما يريد أن يحقق مطالبه بالقوة والعنف الزائد ويكون متوترا بشكل يسبب إزعاجا كبيرا للمحيطين به". (نبيل، ٢٠٠٣: ٢٩-٣٠).

٣- مشكلات أسرية:

- مثل تعرضه للضرب والتهديد والإهمال من طرف أبويه أو إخوته، وكذلك مطالبته بما يفوق طاقته وتفضيل أحد إخوته عليه." وتتمثل مشكلات المراهق الأسرية فيما يلي:
- عدم تفهم الآباء لحاجات الأبناء.
 - عدم القدرة علي مناقشة الأمور مع الآباء.
 - الحد من حرية المراهق.
 - اختلاف الآراء. " (ملحم ٣٨٥: ٢٠٠٤)

٤- مشكلات مدرسية: أهمها

- الخوف من الامتحانات.
- الهروب من المدرسة.
- ضعف كفاءة المدرسين.

- سوء معاملة بعض المدرسين.

- عدم تماشي بعض المناهج مع الاحتياجات والميول. (الزغي ٢٠٠١: ٤٥٨)

مناسبة استراتيجية التعليم المتمايز لخصائص طلاب المرحلة الثانوية:

يري الباحث أن الطلاب في المرحلة الثانوية يتمتعون بصفاتٍ لم تكن موجودة لديهم في سن المرحلة الابتدائية والمتوسطة مثل: حب القيادة والظهور، الاستقلالية والاحساس بالذات، حب الاعتماد علي النفس، والتطلع الدائم للبحث وغيرها من الصفات التي تُلائم تطبيق استراتيجية التعليم المتمايز وتجعلها من الاستراتيجيات المفضلة لدي الطلاب، وسيضرب الباحث أمثلةً لبعض استراتيجيات التعليم المتمايز ومناسبتها لخصائص المرحلة العمرية لطلاب الثانوي.

أولاً: الذكاءات المتعددة:

تلائم هذه الاستراتيجية طالب المرحلة الثانوية خصوصاً حيث أنها تعمل علي تنمية جوانب عديدة لدي الطالب يحتاجها في هذا السن أكث من أي سن غيره مثل

الذكاء الاجتماعي:

وهي القدرة علي إدراك أمزجة الآخرين، وهذا النوع من الذكاءات يحتاجه الطالب في هذا السن خصوصاً لأنه السن الذي يُتوقع أن يندمج فيه الطالب كرجل سوي في المجتمع.

الذكاء الذاتي:

لقد أورد كوجك وآخرون (٢٠٠٨: ٦٠) "أن الذكاء الذاتي يعني القدرة على معرفة الذات وعلى التعرف المتوائم مع هذه المعرفة، ويتضمن ذلك أن يكون لدى الفرد صورة دقيقة عن نفسه (جوانب القوة والقصور) والوعي بالحالة المزاجية مثل الدوافع والرغبات والقدرة على الضبط الذاتي والفهم الذاتي والاحترام الذاتي، ولا شك أن هذا الجانب مطلوب تنميته في هذا السن خصوصاً ليتحمل الطالب مسؤولية تقييم ذاته تقييماً موضوعياً بعيداً عن التحيز والأهواء".

ثانياً: استراتيجية التعلم التعاوني:

لقد عرف نبهان (٢٠٠٨ م: ٣٩) "التعلم التعاوني بأنه بيئة تعلم منظمة في مجموعات صغيرة من الطلاب المتباينين في قدراتهم ينفذون مهام تعليمية وينشدون مساعدة من بعضهم البعض ويتخذون قرارهم بالإجماع وكذلك فهو أسلوب تعلم يتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة (تضم مستويات معرفية مختلفة) ويتراوح عدد أفراد المجموعة الواحدة ٤-٦ أفراد يتعاونون في تحقيق هدف أو أهداف مشتركة".

ويري الباحث أن استراتيجية التعلم التعاوني قد لا تتناسب مع التلاميذ ذوي السن المبكرة كالمرحلة الابتدائية مثلاً لعدم وجود القدر الكافي من المسؤولية لدي هؤلاء التلاميذ الصغار لاتخاذ القرار بالإجماع وكذلك يكون لديهم قصور في فهم الهدف المشترك المرجو تحقيقه خلال عملية التعلم، بعكس طلاب المرحلة الثانوية موضوع البحث الذين ستتناسبهم هذه الاستراتيجية بالتأكيد لما يتمتعون به في هذا السن من تحمل مسؤولية اتخاذ القرار ووضوح الأهداف المرجوة من عملية التعلم.

ومن ضمن استراتيجيات التعلم التعاوني التي تلائم تماماً المرحلة الثانوية استراتيجية حل المشكلات واستراتيجية البحث في مجموعات واستراتيجية التعلم معاً وقد أورد الباحث بالتفصيل شرح كل استراتيجية ومميزاتها في مطلع هذا الفصل.

علم الأحياء واستراتيجية التعليم المتميز وعلاقتهما بالتفكير الإبداعي:

أحدث تقدم العلوم وتطبيقاته الهائل في القرن الحالي تغيرات اجتماعية واقتصادية وثقافية وسياسية لدي جميع شعوب الأرض المتقدمة منها والمتخلفة مما حدا بدول تلك الشعوب إلي التأكيد علي تدريس العلوم في مراحل تعليمها العام وتخصيص المبالغ الطائلة بعقد الندوات والمؤتمرات من أجل دراسة تحديد أفضل الطرق لوضع المناهج العلمية وطرق تدريسها لبناء عقل يتسم بالإبداع والابتكار.

ولقد تعرضت مناهج وكتب علم الأحياء لأكثر من تغيير لكن المحاور التي تركز عليها مناهج

علم الأحياء ثابتة كما ذكر الهاشم (١٩٩٢: ٢٤٠):

- أهداف علم الأحياء.

- بناء مناهج علم الأحياء.

- طرق تدريس علم الأحياء.

ومما ذكره الهاشم (٢٤٢:١٩٩٢) "عند الحديث عن طرق تدريس علم الأحياء هو تنوعها لكن التأكيد بدأ ينصب في الآونة الأخيرة علي طريقة الاستكشاف والاستقصاء أكثر من غيرها وتتمثل هذه الطريقة في جعل الطالب يكشف المعرفة بنفسه لا أن تقدم له جاهزة لأن المعرفة الجاهزة كما يقول العالم السويسري بياجيه ليست معرفة كاملة، والاكتشاف لا يعني إضافة معلومات جديدة إلى حقل المعرفة وإنما تعلم أشياء جديدة بالنسبة للطالب نفسه ولزملائه، وهذه الطريقة لو استخدمت جيداً فإنها تعلم الطالب كيف يتعلم، أي أن التأكيد في العملية ينصب علي العمليات العقلية التي تقود الي الاكتشاف مثل الملاحظة والافتراض والتحليل والاستنتاج والقياس والتعميم والتنبؤ، وليس علي المعرفة العلمية ذاتها التي تتحول بدورها وسيلة للممارسة تلك العمليات".

ومن هذا المنطلق قد تراءى للباحث أن طريقة الاستكشاف والاستقصاء هي جزء أصيل من استراتيجيات التعليم المتمايز والتي تتمثل في استراتيجية العصف الذهني، واستراتيجية ماذا لو، واستراتيجية لعب الأدوار علي سبيل المثال، ومما يساعد علي توفير أنسب بيئة للاستكشاف والاستقصاء استخدام المعلم لاستراتيجية التعلم التعاوني حيث أن العمل في فريق قد يدعم روح الاستكشاف وينمي الاستقصاء، كذلك استخدام المعلم استراتيجيات الذكاءات المتعددة يتيح للطالب الاستقصاء بشكل أكثر دقة لأن الطالب سيكون مكلف بالاستقصاء في جانب من جوانب الدرس يناسب تماماً ميوله ويساير نوع الذكاء الذي يمتلكه لذا نراه يبدع في الاستكشاف والاستقصاء .

ومما لا شك فيه أن استخدام هذه الاستراتيجيات داخل الصف ستؤدي حتماً إلي تنمية الإبداع وذلك كما ذكر أبو جادو (٢٠٠٧م:١٨٧) "أن إستراتيجية ماذا لو علي سبيل المثال تتضمن وصف فعل متخيل، أو حل متخيل، ثم اختيار الحقائق والظروف، أو الأحداث الممكنة بدلاً من القول بسرعة " هذا يبدو سيئاً " أو هذا " لن يصلح أبداً " ثم نترك نقدنا غير الواضح، حيث نتابع تماماً كما تقوم عقولنا بإنتاج تطبيقات أو ظروف خاصة بالحقيقة الجديدة التي نتخيلها." ويرى أبو جادو أيضاً أن هذه الاستراتيجية " تعتبر من استراتيجيات فك حواجز أو معوقات الإبداع لدى الأفراد"، كما ذكر عبد العزيز (٢٠٠٦م:١٣٦) " أن أوسبورن أوجد عام ١٩٥٣م طريقة العصف الذهني، أو استمطار الأفكار، وحل المشكلات، وهو برنامج جماعي تطرح فيه على المشاركين فكرة أو مشكلة تتطلب أن يؤجل المعلم

النقد عند البدء في تقييم أفكار المعلمين، كما يشجع الأفكار الغريبة والفريدة وغير المألوفة لدى المعلمين؛ لتطويرها لتصبح أفكاراً عملية وأصيلة".

لذا قد توصل الباحث أن علم الأحياء من العلوم الذي يحتاج في تدريسه لطريقة الاستكشاف والاستقصاء والتي تتطلب استخدام استراتيجيات عديدة تابعة للتعليم المتمايز داخل الصف وهذا يؤدي في نهاية التدريس إلى إنتاج أفكار غريبة وفريدة وغير مألوفة لدى الطلاب تتميز بأصالتها وطلاقتها ومرونتها وهذا هو جوهر التفكير الإبداعي.

الدراسات السابقة

أ- الدراسات الخاصة بالتعليم المتمايز

١- دراسة (كينج King Scheniquah, 2010)

دراسة بعنوان (العوامل المرتبطة بتنفيذ المعلمين وسائل التعليم المتمايز في الفصول الدراسية الشاملة) وكان الغرض من هذا البحث هو دراسة معرفة وتصور المعلمين فيما يتعلق بتنفيذ وسائل التعليم المتمايز، كما أن هذه الدراسة تستكشف العوامل التي ينظر إليها المعلمين على أنها حواجز تعيق تنفيذهم للتدريس المتمايز في الفصول الشاملة. وتطوير أداة لقياس معرفة وتصور المعلمين فيما يتعلق بالتعليم المتمايز وكذلك دراسة العوامل التي تشكل حواجز أمام تنفيذ التعليم المتباين في الفصول الدراسية الشاملة، وقد تكونت العينة من مدرسي المدارس الثانوية في ١٠ مدارس ثانوية في المنطقة الوسطى في ولاية تينيسي، وبلغ عدد عينة الدراسة ٢٢٠ معلم بالتعليم العام والخاص، وقد تم استخدام المنهج الوصفي، وكانت أداة الباحث استبيان لقياس معرفة وتصور المعلم فيما يتعلق بالتعليم المتمايز وتبين انه لا يوجد اختلاف في تصور المعلمين حول التعليم المتمايز فيما يتعلق بالموضوع الذي يقومون بتدريسه؛ ومع ذلك، كان هناك اختلاف في معرفة المعلمين بوسائل التعليم المتمايز فيما يتعلق بالموضوع الذين يقومون بتدريسه. وأن محتوى المعرفة /المهارات هي أكبر عامل من العوامل التي تؤثر على قرار المعلمين في استخدام التعليم المتمايز في الفصول الدراسية الشاملة بحاجة إلى المزيد من التدريب ليصبحوا أكثر دراية في تنفيذ التعليم المتمايز، ويجب على المدرسين أن يفهموا منهج التعليم المتمايز للتنفيذ الناجح. ويعتبر الوقت أيضاً عاملاً هاماً ويتميز المعلمين أكثر إذا كان لديهم الوقت للتخطيط وإعداد الدروس المتميزة.

٢-دراسة (كايلي دوان 2011, Kiley Duane)

وكانت بعنوان (التعليم المتمايز في الصف الثانوي وتحليل مستوى التنفيذ والعوامل التي تؤثر على الممارسة) وهدفت الدراسة إلى توضيح طريقة استخدام التعليم المتمايز من قبل مدرسين التعليم الثانوي الأكاديميين وتحديد المتغيرات التي تؤثر على ما إذا كان مدرسين التعليم الثانوي الأكاديميين يستخدمون التعليم المتمايز أم لا، وأيضاً الغرض من هذه الدراسة تحديد إلى أي مدى يستخدم مدرسين التعليم الثانوي التعليم المتمايز، وقد تكونت عينة البحث من المعلمين الذي كان يدرسون في مدارس ك-١٢ العامة، واستخدم الباحث المنهج الوصفي متمثلاً في أدواته من استبانات ومقابلات شخصية مع العينة، وأسفرت النتائج إلى أن المشاركين قد أشاروا إلى مستوى متوسط ومرتفع من استخدام التعليم المتمايز، وأن كان هناك ١ من كل ٧ متغيرات المستقلة أثبتت وجود علاقة باستخدام التمايز. وجميع المتغيرات الأخرى التي تم أخذها في الاعتبار لتشجيع أو تثبيط التعليم المتمايز لم تكن مؤثرة.

٣-دراسة البوريني (٢٠١١م) عنوانها (عمل دراسة عن استقصاء خبرات المعلمين واتجاهاتهم نحو تطبيق أساليب التدريس المتمايز من خلال دراسة استكشافية حول واقع التعليم بدولة الإمارات العربية المتحدة).

هدفت الدراسة استقصاء مدى قناعات المعلمين وأفكارهم المسبقة ومستوى تدريبهم في نجاح استراتيجيات التدريس المتمايز التي يتبعونها، والكشف عن المعوقات والمشكلات التي يواجهها المعلم من أجل الوصول إلى تحقيق تعلم فعال يحقق الأهداف المرجوة، وتكون مجتمع الدراسة من عينة من المعلمين والمعلمات من كافة المناطق التعليمية بالدولة. واستخدم فيها الباحث المنهج الوصفي متمثلاً في أدواته من مقابلة شخصية واستبانات دورية، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن إمكانية تطبيق إستراتيجية التدريس المتمايز بالتعليم العام ومدارس دمج ذوي الاحتياجات الخاصة.

٤-دراسة (آن كيري 2012, Kerri) دراسة بعنوان (التعليم المتمايز دراسة استقصائية لقياس مدى فهم المعلم وتنفيذه للتعليم المتمايز في مدارس منطقة جنوب شرق ولاية ماساتشوستس).

وهدفت الدراسة إلى استكشاف مدى فهم المعلمين لوسائل التعليم المتمايز وتصوراتهم لقدرتهم على تنفيذ وسائل التعليم المتمايز في الصفوف من مرحلة رياض الأطفال حتى الصف السادس الابتدائي

بالمدارس العامة بليتون. تم استخدام المنهج المسحي الوصفي واستخدم الباحث استبيان الكتروني من نماذج جوجل للاستبانات وتشير البيانات إلى أن المعلمين يجدون صعوبة في التمكن من التدريس بالاستفادة من اهتمام الطلبة، وكذلك يجدون صعوبة في تنفيذ عملية التعليم المتمايز وتنويع خطط الدروس، وكذلك في القيام بالتقييم من خلال العملية، وفي السماح للطلاب استخدام منتجات متنوعة.

٥-دراسة (دينيس 2012 Dennis) في (العلاقة بين خبرة قادة المدارس وتنفيذ التعليم المتمايز)

وكان الغرض الأساسي من هذه الدراسة هو الكشف عن العلاقة الارتباطية بين متغير خبرة مديري المدارس وقادة التعليم ومتغير تنفيذ التعليم المتمايز (دراسات العلاقات المتبادلة)، واستخدم الباحث المنهج الوصفي ممثلاً في الاستبانات والمقابلة الشخصية لقادة المدارس، وتكونت العينة من مديري المدارس في أربع مقاطعات مدرسية تقع بالقرب من منطقة حضرية كبرى في الجزء الجنوبي الشرقي بأمريكا، وهذه المقاطعات تخدم طلاب المدارس الابتدائية والمتوسطة والثانوية. وتم استخدام عينات عشوائية من ٣٠ مشاركاً من ٦٠ على الأقل من مديري المدارس الابتدائية والمتوسطة التي تستخدم التعليم المتمايز، حيث قامت إدارة جورجيا للتعليم بتنقيح المعايير الخاصة بالولاية وأدرجت التعليم المتمايز كعنصر أساسي لتسهيل المعايير الجديدة وتوفير تدريب التعليم المتمايز لجميع المعلمين، وكان لدى مديري المدارس في جميع أنحاء الولاية عدة سنوات لتنفيذ التعليم المتمايز داخل مجتمع التعلم الخاص بهم.

٦-دراسة (جيلبرت 2012 Gilbert) وهي (دراسة عن تصورات المعلمين لأدراك أثر التعليم

المتمايز في التحصيل الدراسي)

وهدف إلى توعية المدرسين بضرورة استخدام وسائل التعليم المتمايز في جميع الفصول الدراسية. واستخدم فيها الباحث المنهج المسحي وكانت أدوات الباحث هي الاختبار التحصيلي المقنن إلى جانب استبانات للمعلمين وتبين من نتائج الدراسة انه ليس فقط ما يقوم به المعلمين هو ما يلعب دوراً كبيراً في العملية التعليمية، لكن دعم الإداريين والمدرسين لتنفيذ واستخدام التعلم المتمايز يؤثر على تصور المعلمين وبالتالي يؤثر على تعليم الطالب. وكشفت هذه الدراسة أن المعلمين يشعرون بأنهم يفتقرون إلى الوقت لتنفيذ التعليم المتمايز.

٧-دراسة (اليسيا 2012 Bradfield Alicia) دراسة عن (آثار التعليم المتمايز على المتعثرين في

القراءة في الصف الأول)

وكان الغرض من هذه الدراسة دراسة التعليم المتمايز المرتبط بدرجات الاختبار لطلاب الصف الأول في مدرسة ابتدائية حضرية في غرب ولاية تينيسي، حيث تم تكليف المعلمين بإيجاد سبل لمساعدة المتعثرين في القراءة ليصبحوا أكثر طلاقة، استخدم المنهج شبه التجريبي ذو المجموعتين التجريبية التي تم تطبيق إستراتيجيات التدريس المتمايز والضابطة التي تم التعامل معها بالطريقة الاعتيادية، وقد تكونت العينة من ٦٠ طالباً من الصف الأول وقد تم اختيارهم بالعينة المتاحة وهم الطلاب المتعثرين في القراءة، والطلاب ذوي القدرات العادية في القراءة، والطلاب ذوي المستوى المتقدم في القراءة. وكانت أداة الدراسة اختبار مقنن ومقابلة شفوية للطلاب وأسفرت نتائج الدراسة فقد تبين أن استخدام التعليم المتمايز أدى إلى تحسين طلاقة القراءة للطلاب المتعثرين في القراءة في الفصول الدراسية للصف الأول الابتدائي، وتبين أن التعليم المتمايز لديه القدرة على توفير الإستراتيجيات التعليمية التي تكفل النجاح لجميع القراء بمختلف مستوياته، وكشفت البيانات أنه عند تنفيذ التعليم المتمايز واستخدامه في تعليم القراءة، وكانت هناك نتائج إيجابية في إنجاز القراءة بطلاقة للطلاب وأظهرت نتائج الاختبارات القائمة على منهج الطلاقة والقراءة فروق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي.

٨-دراسة (لظفي ٢٠١٢م) دراسة بعنوان: (فعالية استخدام التدريس المتمايز في تنمية مهارات الحياة الأسرية الصحية والتعامل مع ضغوط الحياة لدى طلاب وطالبات الجامعة):

هدفت الدراسة إلى تحديد قائمة بالمهارات الحياة الأسرية التي ينبغي توافرها لدى طلاب الجامعة، وبناء برنامج تدريبي وفق إستراتيجية التدريس المتمايز لتنمية مهارات الحياة الأسرية والتخلص من ضغوط الحياة، والكشف عن فعاليته في تنمية المهارات، واتبعت الدراسة منهجين متكاملين الأول وصفي من خلال إعداد قائمة بالمهارات الحياتية الأسرية والضغوط النفسية للحياة، والثاني منهج شبه تجريبي ذو المجموعة الواحدة، حيث تكونت عينة الدراسة من (٣٥ طالب وطالبة) من جامعة قناة السويس وقد تم قياس المهارات الأسرية وضغوط الحياة قبل إخضاعهم للبرنامج التدريبي.

٩-دراسة (المغربي ٢٠١٣م) دراسة بعنوان (فعالية برنامج إلكتروني قائم على إستراتيجية التعليم المتمايز في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة الحديث لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في مدينة الرياض)

وهدفت الدراسة إلى تحديد الأسس التي ينبغي في ضوءها بناء إلكتروني قائم على التعليم المتمايز في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة الحديث لدى طالبات الصف السادس الابتدائي وقد تم تطبيق المنهج شبه التجريبي على عينة البحث التي تكونت من ٦٢ طالبة يدرسن بالصف السادس الابتدائي موزعين على مجموعتين منهن ٣١ طالبة للمجموعة التجريبية، وأدواتها هي أن صممت الباحثة البرنامج الإلكتروني واختبار الاستيعاب المفاهيمي كأداتين للبحث وقامت بعرضهما على عدد من المحكمين الذي أبدوا ملحوظاتهم حتى وصلوا إلى صورتها النهائية، تم تدريسهن بالبرنامج الإلكتروني القائم على إستراتيجية التعليم المتمايز ومنهن (٣١ طالبة) للمجموعة الضابطة، تم تدريسهن بالطريقة التقليدية وقد تم تطبيق الاختبار قبلي وبعدي على المجموعتين، وكانت النتائج أن استراتيجيات التعليم المتمايز تنمي الاستيعاب المفاهيمي لدي الطالبات في مادة الحديث.

١٠- دراسة (الحليسي ٢٠١١م) عنوانها (أثر استخدام إستراتيجية التعليم المتمايز على التحصيل الدراسي في مقرر اللغة الانجليزية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي):

هدفت إلى استقصاء أثر التدريس المتمايز على التحصيل الدراسي عند مستويات التذكر، الفهم، التطبيق بشكل منفصل وثم من بشكل مجتمعة وذلك في مقرر اللغة الانجليزية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في محافظة القنفذة، وقد اتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي حيث تم اختيار عينة من مجتمع الدراسة بطريقة قصدية؛ حيث شمل جميع الطلاب المنتظمين في الصف السادس الابتدائي في مدرسة عمار بن ياسر الابتدائية بمحافظة القنفذة، تكونت من ٥٣ طالباً، يشكلون مجموعتي الدراسة، المجموعة التجريبية التي درست باستخدام إستراتيجية التعليم المتمايز، وعدد طلابها ٢٥ طالباً والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية، وعدد طلابها ٢٨ طالباً واستخدم الباحث الاختبار التحصيلي المقنن كأداة، وأظهرت النتائج وجود فروق إحصائية في التحصيل البعدي بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية التعليم المتمايز، ومتوسط درجات المجموعة الضابطة، التي درست باستخدام الطريقة التقليدية.

١١- دراسة (حسين ٢٠١٤) وعنوانها (أثر استخدام استراتيجية التعليم المتمايز في تحصيل مادة التاريخ لدي طالبات الصف الأول المتوسط)

وهدفت هذه الدراسة لقياس التحصيل لمجموعتين إحداهما تجريبية يستخدم معها التعليم المتمايز

والأخري ضابطة يستخدم معها الطريقة التقليدية، وبذلك يتضح استخدام الباحث للمنهج شبه التجريبي، واستخدم الباحث الاختبار التحصيلي المقنن كآداه، وكانت النتائج تدل علي تفوق المجموعة التجريبية علي الضابطة.

١٢- المهداوي (٢٠١٤ م) دراسة بعنوان: أثر استخدام إستراتيجية التدريس المتمايز في تنمية التحصيل لمقرر الأحياء لدى طلاب الصف الثاني الثانوي.

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام إستراتيجية التدريس المتمايز في التحصيل الدراسي عند مستوى التحليل والتركيب والتقويم والتحصيل المعرفي ككل في مقرر الأحياء لدى طلاب الثاني الثانوي بمحافضة الليث، اتبعت الدراسة المنهج التجريبي القائم على التصميم شبه التجريبي، حيث تم تقسيم العينة إلى مجموعتين تجريبية تم تدريسهما باستخدام إستراتيجية التدريس المتمايز وضابطة بالطريقة الاعتيادية.

وقد تكون مجتمع الدراسة من (٧٣٠) طالباً تم اختيار (٥٠) طالباً بالطريقة القصدية، استخدم الباحث الاختبار التحصيلي المقنن كآداه للقياس ولوحظ وجود فرق داله إحصائياً بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي درست الوحدة التعليمية " الطيور والزواحف " من مقرر الأحياء للصف الثاني الثانوي باستخدام إستراتيجية التدريس المتمايز ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي عند مستوى التحليل والتركيب والتقويم والاختبار التحصيلي بجميع مستويات العقلية العليا، لصالح المجموعة التجريبية.

تعليق الباحث على الدراسات المتعلقة بتمايز التعليم:

من خلال النظر بالدراسات التي تناولت التدريس المتمايز لاحظ تدني عدد الدراسات عربياً بالإضافة إلى تدني عدد الدراسات التجريبية أجنياً حيث أن أغلب الدراسات تهتم بالمنهج الوصفي في الدراسه وإهمال المنهج التجريبي، مما يدل على عدم الاهتمام الكبير بهذا النوع من التعليم في حقل التدريس من قبل الدول المتقدمة، وحادثة الموضوع ومدى الحاجة إلى تطبيق مزيداً من الأبحاث والدراسات ولقد توصلت معظم النتائج في الدراسات السابقة إلى أهمية وفاعلية استخدام إستراتيجية التدريس المتمايز وتوظيفها في التدريس وهذا يدعم أهداف وأهمية الدراسة الحالية وفيما يلي عرضاً لبعض جوانب الشبه والاختلاف بين الدراسات السابقة.

المنهج:

في الدراسة الحالية يستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي ويشترك معه (الحليسي ٢٠١١) و(المغربي ١٤٣٢) وكذلك (اليسيا ٢٠١٢) و(حسين ٢٠١٤) و(المهداوي ٢٠١٤) في استخدام المنهج شبه التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة، بينما (لطفى ٢٠١٢) قد استخدم المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة.

بينما يختلف تمامًا ما استخدمه (كينج ٢٠١٠) و(كايلي ٢٠١١) وكذلك (البوريني ٢٠١١) من منهج، حيث استخدموا المنهج الوصفي في الدراسة، ويوجد من استخدم المنهج المسحي مثل (كيري ٢٠١٢) و(جليبرت ٢٠١٢)

العينة والمجتمع:

يستخدم الباحث عينة من الطلاب في الصف الثاني من المرحلة الثانوية وقد اشترك معه في هذا المجتمع (المهداوي ٢٠١٤)، بينما قد استخدم (الحليسي ٢٠١١) البحث مع عينة من طلاب الصف السادس الابتدائي واشترك معه في ذلك (المغربي ٢٠١١) وكذلك (اليسيا ٢٠١٢). وقد طبق (حسين ٢٠١٤) بحثه علي عينة من طلاب الصف الأول المتوسط بينما استخدم (لطفى ٢٠١٢) البحث مع عينة من طلاب الجامعة بينما استخدم (جليبرت ٢٠١٢) و(دينيس ٢٠١٢) و(البوريني ٢٠١١) و(كايلي ٢٠١١) و(كينج ٢٠١٠) عينات المعلمين والمديرين للبحث معهم عن كيفية تنمية الاتجاهات حول التعليم المتمايز.

وقد اشترك (المغربي ٢٠١٣) مع الباحث في نفس عدد طلاب العينة فقد كانت عينته تتكون من مجموعتين كل منهما ٣١ طالباً تماماً مثل البحث الحالي.

الأهداف:

هدف مجموعه من الباحثين منهم (جليبرت ٢٠١٢) و(دينيس ٢٠١٢) و(البوريني ٢٠١١) و(كايلي ٢٠١١) و(كينج ٢٠١٠) إلى معرفة تصور المعلمين وكيفية تنمية الاتجاهات حول التعليم المتميز.

بينما هدف آخرون منهم (الحليسي ٢٠١١) و(المغربي ٢٠١١) وكذلك (اليسيا ٢٠١٢) و(لطفى ٢٠١٢) إلى دراسة الأثر لاستراتيجية التعليم المتميز على التحصيل، ولم يشترك أحد من هذه الدراسات مع الباحث في هدفه وهو دراسة أثر استراتيجية التعليم المتميز علي التفكير الابداعي.

الأدوات:

تعددت الأدوات في الدراسات السابقة واختلفت باختلاف المنهج وأهداف الدراسة فمن الباحثين من استخدم الاستبانات والمقابلة الشخصية أمثال (كينج ٢٠١٠) و(كايلي داوون ٢٠١١) و(البوريني ٢٠١١) و(دينيس ٢٠١٢)، وهذا يختلف تماماً عن ما استخدمه الباحث من أدوات في البحث الحالي.

ومن الباحثين من استخدم الاختبار التحصيلي ودليل المعلم المبني علي استراتيجيات التعليم المتميز كآداه، ومن أمثال هؤلاء الباحثين (المهداوي ٢٠١٤) و(الحليسي ٢٠١١) و(حسين ٢٠١٤) و(اليسيا ٢٠١٢) و(المغربي ٢٠١٣)، ويشترك البحث الحالي مع هذه الأبحاث في أنه يستخدم أداة دليل المعلم المبني علي استراتيجيات التعليم المتميز، ولكنه يختلف عنهم في عدم وجود أداة الاختبار التحصيلي بين أدواته وذلك لأن الهدف هو قياس التفكير وليس التحصيل.

ب- الدراسات المتعلقة بالتفكير الإبداعي:

١-دراسة السميري (٢٠٠٦):

وهي بعنوان (التعرف على أثر استخدام طريقة العصف الذهني لتدريس التعبير في تنمية التفكير الابداعي لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة). وتهدف الدراسة الي بيان الأثر الذي سيتركه العصف الذهني علي قدرات التفكير الابداعي كالطلاقة والمرونة والأصالة، واتبع الباحث في هذه الدراسة المنهج التجريبي، وقد تكونت عينة الدراسة من شعبتين دراستين منتظميتين في مدرسة بنات الشيخ

عجلين الأساسية العليا، وقسمت العينة البالغ عددها (٧٠) طالبة على مجموعتين متكافئتين مجموعة تجريبية وعددها (٣٥) طالبة وأخرى ضابطة وعددها (٣٥) فدرست بالطريقة التقليدية ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحث بإعداد دليل المعلم، واستخدم الباحث الأدوات البحثية التالية في دراسته: أداة تحليل المحتوى للكشف عن مدى توافر قدرات التفكير الإبداعي (الطلاقة والمرونة والأصالة) في الدروس العشرة الأولى من كتاب المطالعة والنصوص المقرر على الصف الثامن الأساسي للعام ٢٠٠٤/٢٠٠٥ ونموذج اختبار التفكير الإبداعي لتورانس، وتوصل الباحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في (الدرجة الكلية) في اختبار التفكير الإبداعي البعدي لصالح المجموعة التجريبية. وتوصي الدراسة ب ضرورة استخدام طريقة العصف الذهني وطرائق التدريس الحديثة التي تنمي التفكير بشكل عام والتفكير الإبداعي بشكل خاص، وتقتصر الدراسة ضرورة إعداد برامج لتنمية التفكير الإبداعي في المرحلة الأساسية الدنيا وإضافة مقرر " طرائق وأساليب تدريس التفكير الإبداعي " في الجامعات حيث يفتقر أكثر المعلمين لهذه الطرائق التدريسية الحديثة في عالمنا العربي.

٢-دراسة السليقي، (٢٠٠٦)

وهي بعنوان (التفكير الناقد والابداعي واستراتيجية التعلم التعاوني في تدريس المطالعة والنصوص) وهدفت الدراسة إلى تدريس المطالعة والنصوص الأدبية بإستراتيجية التعلم التعاوني في التفكير الناقد والإبداعي وتنمية مهارات القراءة الإبداعية والقراءة الناقدة. واستخدم الباحث المنهج التجريبي في الدراسة، وقام بإعداد قائمة بمهارات القراءة الإبداعية وقائمة بمهارات القراءة الناقدة، وأيضاً اختبارين قبلي وبعدي، ومقياس الاتجاه نحو القراءة الإبداعية والقراءة الناقدة. وطبقت هذه الدراسة على عينة من طلاب الصف العاشر الأساسي تم اختيارها بطريقة عشوائية، وهي عبارة عن أربع مجموعات شعبة من الذكور وشعبة من الإناث كمجموعتين تجريبيتين وأيضاً شعبة من الذكور وشعبة من الإناث كمجموعتين ضابطين. وقد توصلت الدراسة إلى نتائج منها:

١- هناك فروق ظاهرة بين متوسطات درجات أفراد العينة على اختبار التفكير في القراءة حسب متغير المجموعة والجنس.

٢- هناك فروق ظاهرة بين متوسطات درجات أفراد العينة على اختبار التفكير الإبداعي

حسب متغير المجموعة والجنس.

٣- هناك فروق ظاهرة بين متوسطات تقديرات أفراد العينة على مقياس اتجاهات الطلبة نحو القراءة الناقدة حسب متغير المجموعة والجنس.

٤- هناك فروق ظاهرة بين متوسطات تقديرات أفراد العينة على مقياس اتجاهات الطلبة نحو القراءة الإبداعية حسب متغير المجموعة والجنس.

٣-دراسة خطاب، (٢٠٠٧):

وهي بعنوان (أثر استخدام إستراتيجية ما وراء المعرفة على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي في تدريس الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في محافظة الفيوم بجمهورية مصر العربية) وهدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام إستراتيجية ما وراء المعرفة على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي بقدراته الثلاث واتبع الباحث في هذه الدراسة المنهج التجريبي على عينة مكونة من 137 تلميذ في مجموعتين تجريبية وضابطة، واستخدم الباحث الاختبار التحصيلي المقنن بالإضافة الى مقياس التفكير الإبداعي، وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية: تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في التحصيل والتفكير الإبداعي في الرياضيات أوصت الدراسة إلى تشجيع المعلمين على استخدام إستراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات لتنمية التفكير الإبداعي وتحسين التحصيل لدى الطلبة في الرياضيات.

٤-دراسة أبو عاذرة، (٢٠١٠)

بعنوان أثر توظيف إستراتيجية(عبر- خطط- قوم) في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي بغزة.وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي حيث تم اختيار عينة الدراسة من طلبة الصف السابع بمدريتين في محافظة رفح للعام الدراسي (٢٠٠٩ - ٢٠١٠ م) بلغ عددهم (١٤٠) طالب وطالبة وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد اختبار التفكير الإبداعي ودليل للمعلم، وتم تطبيق الاختبار قبل التجريب على مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة وبعد إجراء الدراسة تم تطبيق الاختبار البعدي واستخدام الاختبار الإحصائي Test.T واختبار شيفيه، وتوصلت الدراسة إلى تبين النتائج ووجود فروق دالة إحصائي متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام إستراتيجية (عبر- خطط

قوم-) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة التقليدية لصالح المجموعة التجريبية في اختبار التفكير الإبداعي.

أوصت الدراسة إلى تشجيع المعلمين على استخدام إستراتيجية عبر - خطط ومق - في تدريس الرياضيات لتنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة في الرياضيات، وفي جميع المباحث، وإعادة النظر في مناهج الرياضيات ومحتواها وعرضها بأسلوب شيق ومصاغة بطرق تنشط القدرات الإبداعية لدى الطلبة.

٥-دراسة عيطة، (٢٠١٠):

وعنوانها (التعرف على فعالية برنامج مقترح قائم على بعض قضايا التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة E.S.T.S) في العلوم لتنمية المفاهيم العلمية والتفكير الإبداعي والاتجاه نحو البيئة لدى تلاميذ المرحلة الأساسية الأولى بغزة). واتبع الباحث المنهج شبه التجريبي نظام المجموعة الواحدة، وكانت عينة الدراسة من تلاميذ الصف الرابع وعددها (٨٥) تلميذاً وتلميذة، وتم تطبيق أدوات الدراسة الثلاث مقياس التفكير الإبداعي، ومقياس الاتجاه نحو البيئة، والاختبار التحصيلي المقنن على مجموعة الدراسة قبل تدريس الوحدة وبعده، وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التلاميذ في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار التفكير الإبداعي (الكلي وأبعاده) لصالح التطبيق البعدي. وفي ضوء النتائج أوصى الباحث: بضرورة الاهتمام بإثراء مناهج المرحلة الأساسية بمهارات التفكير بأنواعه المختلفة وخاصة التفكير الإبداعي، وتدريب المعلمين قبل الخدمة وأثنائها على أساليب إكساب التلاميذ مهارات وقدرات التفكير بصورة عامة والتفكير الإبداعي بصورة خاصة.

٦-دراسة الدبش، (٢٠١١):

عنوانها (التعرف على فاعلية برنامج قائم على أسلوب التفكير الإبداعي في تدريس مبحث التربية الوطنية لرفع مستوى التحصيل لطلبة الصف التاسع الأساسي في محافظة رفح)، تهدف الدراسة الى استخدام أسلوب التفكير الإبداعي كطريقة للتدريس وقياس أثر هذا الأسلوب علي التحصيل والابداع، واتبع الباحث المنهج شبه التجريبي نظام المجموعتين المجموعة التجريبية وعددها ٣٠ طالباً و ٤٠ طالبة، والمجموعة الضابطة وعددها ٣٠ طالباً و ٤٠ طالبة، وتم اختيار عينة الدراسة بطريقة قصدية من مدرسة ذكور رفح الإعدادية " ز " للاجئين ومدرسة بنات رفح الإعدادية " هـ " للاجئين، واستخدم

الباحث الأدوات التالية: الاختبار التحصيلي والاختبار الإبداعي المتكافئ على مجموعة الدراسة قبل تدريس البرنامج وبعده، وأشارت نتائج الدراسة إلى ما يلي: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة في اختبار التفكير الإبداعي القبلي (الكلي وأبعاده) لصالح التطبيق البعدي، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد العينة للمجموعة التجريبية وأفراد العينة للمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية. وفي ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة أوصى الباحث باستخدام أسلوب التفكير الإبداعي كأسلوب تدريس يساهم في رفع مستوى التحصيل وينمي الإبداع لدى الطلبة، وضرورة توفير الظروف والأوضاع المناسبة لتطبيق أسلوب التفكير الإبداعي في مدارسنا.

٧- دراسة (حدادي ٢٠١١)

بعنوان التحصيل وعلاقته بتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة الموهوبين باليمن، وهدفت الدراسة الى التعرف علي العلاقة بين التحصيل والتعلم وعلاقته بمهارات التفكير الإبداعي، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، واستخدم اختبار تورانس الصورة اللفظية المقنن علي البيئة العربية كأداه لقياس التفكير الإبداعي، وتوصلت الدراسة الي وجود علاقة بين التحصيل والتفكير الإبداعي.

٨- دراسة (عمريو ويعقوبي، ٢٠١٤):

بعنوان أثر برنامج ترويجي رياضي في تنمية بعض القدرات الإبداعية لدى أطفال الروضة، وهدفت هذه الدراسة إلى البحث عن أثر برنامج ترويجي رياضي في تنمية بعض القدرات الإبداعية لدى أطفال الروضة المتمثلة أساسا في (قدرة الخيال، قدرة الطلاقة، قدرة الأصالة)، حيث استخدم المنهج التجريبي لعينتين متجانستين من حيث العدد وكذا من حيث الخصائص المرفولوجية والنفسية والبدنية.

إستخدم اختبار تورنس للتفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة في هذه الدراسة، وتكونت عينة البحث من مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة حيث تكونت كل مجموعة من عشرون (٢٠) تلميذ يدرسون بدور الحضانة، ومن أهم النتائج المتوصل إليها أن معظم الأطفال لديهم قدرة كبيرة من الخيال بالمقارنة من قدرة الأصالة وهذا مايتفق مع كثير من البحوث والدراسات العلمية التي جاءت في هذا المجال بينما قدرة الأطفال على الطلاقة كانت متقاربة بين العينتين لأن سن الأطفال يسمح بنمو هذه القدرة.

٩- عبدالحق والفيلفي (٢٠١٤):

هذه الدراسة بعنوان أثر بيئة الأركان التعليمية في تنمية التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة، يهدف هذا البحث إلى التعرف على أثر بيئة الأركان التعليمية في تنمية التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة وأثر الجنس في التفكير الإبداعي. وقد استخدم الباحث المنهج المسحي، وتكونت عينة البحث من (١٢٠) طفلاً وطفلة تم اختيارهم بالطريقة القصدية من (١١) روضة من الرياض الحكومية والخاصة في عمان ومأدبا بواقع (٦٠) طفلاً وطفلة من الرياض ذات الأركان التعليمية، الرياض العادية، نصفهم من الذكور والنصف الآخر من الإناث. وقد تم إعداد استمارة جمع المعلومات (مسح ميداني لتحديد الرياض ذات الأركان التعليمية والرياض العادية، كما تم تطبيق اختبار الجزء الشكلي من اختبار تورانس للتفكير الإبداعي (الصورة "ب") الدوائر بعد أن استخرجت له دلالات ثبات الاستقرار وثبات التصحيح. وبعد تحليل البيانات إحصائياً باستخدام تحليل التباين الثنائي تم التوصل إلى النتائج الآتية: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.01)$ بين متوسطي درجات الأطفال الملتحقين بالرياض ذات الأركان التعليمية، ومتوسط درجات الأطفال الملتحقين بالرياض العادية في مكونات التفكير الإبداعي ولصالح الملتحقين بالرياض ذات الأركان التعليمية، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.01)$ بين الجنسين في جميع مكونات التفكير الإبداعي تعزى إلى الجنس، عدم وجود أثر لتفاعل دال إحصائياً بين متغيري نوع الروضة والجنس من حيث تأثيرهما في التفكير الإبداعي.

تعليق الباحث على الدراسات المتعلقة بالتفكير الإبداعي:

أولاً: من حيث الأهداف:

تباينت الدراسات التي تناولت برامج متعددة لتنمية التفكير الإبداعي في مواد مختلفة من حيث أهدافها فاستهدفت دراسة الدبش (٢٠١١) مثلاً التعرف على فاعلية برنامج قائم على أسلوب التفكير الإبداعي في التربية الوطنية، بينما هدفت دراسة عيطة (٢٠١٠) إلى التعرف على فاعلية برنامج مقترح قائم على بعض قضايا التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة) لتنمية المفاهيم العلمية والتفكير الإبداعي في العلوم، واستهدفت دراسة أبو عاذرة (٢٠١٠) إلى معرفة أثر توظيف استراتيجية (عبر-خط - قوم) على تنمية التفكير الإبداعي في الرياضيات وهدفت دراسة خطاب (٢٠٠٧) إلى التعرف

على أثر استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي وكل هذه الدراسات تتفق مع الدراسة الحالية في قياس أثر بعض الاستراتيجيات والأدوات الحديثة التكنولوجية في التعليم على التفكير الإبداعي لكن تتميز الدراسة الحالية بقياس أثر استخدام استراتيجيات التعليم المتمايز على التفكير الإبداعي وهذا لم يتعرض إليه أحد من الباحثين السابقين.

ثانياً: من حيث عينات الدراسة والمجتمع:

تفاوتت العينات والمراحل التعليمية والجنس في الدراسات التي تناولت التفكير الإبداعي، حيث استهدفت بعض الدراسات المرحلة الأساسية الدنيا مثل دراسة عيطة (٢٠١٠) و(عبدالحق والفيلفي ٢٠١٤)، واشتملت عينتهما على الذكور والإناث، في حين استهدفت دراسات أخرى المرحلة الأساسية العليا مثل دراسة كل من الدبش (٢٠١١)، ودراسة أبو عاذرة (٢٠١٠)، ودراسة (خطاب ٢٠٠٧)، وهذا يختلف عن عينة الدراسة الحالية في العمر والجنس أيضاً.

وهناك من يتفق مع الدراسة الحالية في العمر ويختلف معها في جنس العينة مثل دراسة (السميري ٢٠٠٦) حيث استخدم السميري عينة من طالبات المدارس العليا، وكذلك اتفق (السليتي ٢٠٠٦) في عمر العينة مع البحث الحالي ولكنه قد استخدم في عينته الذكور والإناث بعكس الدراسة الحالية التي استخدمت الذكور فقط.

ثالثاً: من حيث الأدوات المستخدمة

تنوعت الأدوات في الدراسات التي تناولت التفكير الإبداعي في مواد مختلفة، حيث اشتركت معظم الدراسات في إعداد دليل للمعلم وفي استخدام اختبارين أحدهما للتفكير الإبداعي والآخر تحصيلي مثل دراسة الدبش (٢٠١١) ودراسة عيطة (٢٠١٠)، ودراسة أبو عاذرة (٢٠١٠) التي استخدم فيها الباحثين مقياس شيفيه وهناك دراسات أخرى استخدمت مقياس للاتجاه ودور المعلم مثل دراسة السليتي (٢٠٠٦)، وقد اختلفت الدراسة الحالية عن هذه الدراسات السابقة في الأدوات لأن الدراسة الحالية لم تستخدم اختباراً تحصيلياً ولا استخدمت مقياساً للاتجاه.

وقد اتفق مع الباحث في الأدوات كلاً من (الحداي ٢٠١١) و(عمريو ويعقوبي ٢٠١٤) وأيضاً (عبدالحق والفيلفي ٢٠١٤)، (والسميري ٢٠٠٦) حيث استخدموا جميعاً مقياس تورانس للتفكير الإبداعي.

رابعاً: من حيث المنهج المستخدم:

تنوعت الدراسات التي تناولت التفكير الإبداعي في استخدام المنهج، ولكن قد استخدمت غالبية الدراسات المنهج التجريبي ذو تصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية، مثل دراسة الدبش (٢٠١١)، ودراسة أبو عاذرة (٢٠١٠)، ودراسة خطاب (٢٠٠٧)، ودراسة السميري (٢٠٠٦)، (ودراسة السليتي ٢٠٠٦)، ودراسة (عمريو ويعقوبي ٢٠١٤)، وهذا يتفق تماماً مع الدراسة الحالية في المنهج.

ويوجد أيضاً من الباحثين من استخدم المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة مثل دراسة عيطة (٢٠١٠)، ونجد أن مجموعة أخرى من الباحثين قد استخدمت المنهج الوصفي مثل دراسة (حدابي ٢٠١١)، وآخر قد استخدم المنهج المسحي مثل دراسة (عبدالحق والفليفل ٢٠١٤)، وهؤلاء يختلفون مع الدراسة الحالية في المنهج.

خامساً: من حيث النتائج:

تنوعت النتائج واختلفت حسب نوع الدراسات ففي الدراسات التي تتعلق بالتفكير الإبداعي، حيث أظهرت الدراسات تفوق طلبة المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي عن التطبيق القبلي مثل دراسة الدبش (٢٠١١)، (ودراسة عيطة، ٢٠١٠)، (ودراسة أبو عاذرة، ٢٠١٠)، كما أكدت دراسة فراس السليتي (٢٠٠٦)، أن هناك فروق ظاهرة بين متوسطات درجات أفراد العينة على اختبار التفكير في القراءة حسب متغير المجموعة والجنس.

الاستفادة من الدراسات السابقة:

يرى الباحث أن اختلاف الدراسات السابقة في الزمان والمكان يدل على أن موضوعات التفكير الإبداعي والبرامج والاستراتيجيات المقترحة كانت وما زالت موضوعات محط أنظار الباحثين، وانها بحاجة إلى مزيد من البحث والدراسة سواء على الصعيد السعودي أو على الصعيدين العربي والدولي.

ولقد استفاد الباحث من الدراسات السابقة في:

- بناء الإطار النظري.

- كيفية صياغة أسئلة الدراسة والفرضيات المناسبة للدراسة.

- اختيار الأساليب الإحصائية المناسبة للدراسة.

- اختيار الأدوات المناسبة لقياس النتائج.
- مقارنة النتائج التي سيتوصل إليها الباحث مع نتائج الدراسات السابقة.
- كيفية اختيار العينة المناسبة للدراسة.
- كيفية اختيار المنهج المناسب للدراسة.

أهم ما يميز دراسته الحالية عما سبقها:

استخدام الباحث المنهج شبه التجريبي في الكشف عن أثر استخدام استراتيجية التعليم المتمايز على عينة من مجتمع الطلاب في الصف الثاني الثانوي لمادة الأحياء على التفكير الإبداعي لديهم وليس التحصيل لما يراه الباحث من أهمية عظيمة لهدف التفكير أكثر بكثير من هدف التحصيل وحيث لم يتعرض أحد من الباحثين لهذه النظرية مع التفكير الإبداعي على حد علم الباحث للآن.

وبذلك يكون الباحث قد جمع وفند كل ما يركز عليه هذا البحث من أدب نظري يحتاجه الباحث للإطلاع والوقوف عليه قبل الشروع في التطبيق العملي لأدوات البحث، وكذلك قد تعمق الباحث فيما احتوت عليه الدراسات السابقة المتعلقة بمتغيري البحث وعلق عليها وربط بينها وبين الدراسة الحالية.

وفي الفصل القادم سوف يستعرض الباحث المنهج الذي يقوم عليه هذا البحث، بالإضافة إلى الحدود المكانية والزمانية والموضوعية لهذا البحث، بالإضافة إلى فروضه، ثم الحديث عن متغيرات البحث وضبطها وكذلك التطرق للأدوات المستخدمة ثم خطوات إجراء البحث.

الفصل الثالث: منهجية البحث

المحتويات:

- منهج البحث.
- حدود البحث.
- مجتمع البحث.
- عينة البحث.
- فروض البحث.
- متغيرات البحث.
- ضبط متغيرات البحث.
- أدوات البحث.
- خطوات إجراء البحث.

الفصل الثالث: منهجية البحث

تمهيد:

يتناول الباحث في هذا الفصل وصفاً تفصيلياً للإجراءات العملية والخطوات التي سارت فيها الدراسة من أجل تحقيق هدفها، من حيث المنهج المتبع في هذا البحث، ومجتمع البحث، وعينة البحث، والأداة، والإجراءات المتبعة في تطبيقها، وفي نهاية هذا الفصل يتناول الباحث الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات وتحليلها.

منهج البحث:

اتبع الباحث المنهج شبه التجريبي (Quasi Experimental Design) في هذا البحث، والذي يشتمل على مجموعتين، مجموعة تجريبية والأخرى ضابطة.

وقد أشار العساف (٢٠٠٣م) إلى أن علماء المنهجية في البحث توصلوا إلى ما أسموه "بالمناهج شبه التجريبي الذي يرون أنه يلائم الظاهرة الإنسانية التي تمتاز بتعدد المتغيرات المؤثرة عليها، وصعوبة ضبطها" (ص ٣٠٤).

وقد أشار عبيدات وآخرون (٢٠٠٧م) إلى أن "المجموعة التجريبية هي التي تتعرض للمتغير التجريبي أو المتغير المستقل لمعرفة تأثير هذا المتغير فيها، بينما المجموعة الضابطة هي التي لا تتعرض للمتغير التجريبي وتبقى تحت ظروف عادية" ص ٢٢١.

والمنهج شبه التجريبي لهذا البحث يقوم على أساس دراسة اثر المتغير المستقل (التعليم المتمايز (على المتغير التابع والمتمثل في (التفكير الإبداعي) ومهاراته الثلاثة (الأصالة -الطلاقة - المرونة)

ويعتبر المنهج شبه التجريبي أحد تصاميم المنهج التجريبي الذي يمتاز كما ذكر ملحم (٢٠٠٢م : ٣٩) "بعوامل صدق مرتفعة نسبياً مقارنة بالتصاميم الأولية للمنهج التجريبي".

وبناء على اطلاع الباحث على بعض المراجع التربوية في المناهج وعلم النفس، استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي نظراً لأنه الأنسب لهذا البحث الذي يهدف إلى التعرف على أثر استخدام المتغير المستقل (التعليم المتمايز) في المتغير التابع (التفكير الإبداعي) لدى طلاب الصف الثاني الثانوي.

حدود البحث:

يتحدد هذا البحث بعدة حدود يوردها الباحث كالتالي:

الحدود المكانية: أكاديمية الكفاح الأهلية بمحافظة الأحساء - المملكة العربية السعودية.

الحدود الزمانية: يطبق هذا البحث في الفترة الزمنية السنه الدراسية (٢٠١٧ - ٢٠١٨ م)

الحدود البشرية: تتكون عينة الدراسة من فصلين تم اختيارهما بالطريقة العشوائية من طلاب الصف

الثاني الثانوي بأكاديمية الكفاح الأهلية، فوقع الاختيار على الشعبة (ج، ٣١ طالب) كمجموعة تجريبية بينما تم اختيار طلاب الصف الثاني الثانوي شعبة (د، ٣١ طالب) كمجموعة ضابطة.

الحدود الموضوعية:

يقتصر البحث على تدريس وحدة (الجهاز العصبي) من منهج الأحياء للصف الثاني الثانوي

٢٠١٨ م باستراتيجية التعليم المتمايز وقياس أثر ذلك على التفكير الإبداعي لديهم.

مجتمع البحث:

عرف عبيدات وآخرون (٢٠٠٧م) مجتمع البحث بأنه "جميع الأفراد أو الأشخاص أو الأشياء

الذين يكونون موضوع مشكلة البحث" ص ٩.

وعرفه ملحم (٢٠٠٢م) بأنه "جميع مفردات الظاهرة التي يقوم بدراستها الباحث" ص ٢٤.

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب الصف الثاني الثانوي بمحافظة الأحساء في الفصل

الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٣٨ / ١٤٣٩ هـ والذي يقدر عددهم (٧١٥ طالباً) حسب بيان إدارة الأحساء التعليمية.

عينة البحث:

قام الباحث باختيار طلاب الصف الثاني الثانوي من مدرسة (أكاديمية الكفاح الأهلية) التابعة

لإدارة التربية والتعليم بمحافظة الأحساء بالطريقة العشوائية، وقد اختيرت هذه المدرسة عشوائياً من قائمة المدارس التي تتوفر فيها البيئة التعليمية المناسبة والتي يمكن أن تساعد على تطبيق هذا النوع من التعليم الحديث.

وقد ذكر عبيدات وآخرون (٢٠٠٧م) "أن العينة جزء من مجتمع البحث الأصلي، يختارها الباحث بأساليب مختلفة وتضم عددا من الأفراد من المجتمع الأصلي وبناء على ذلك سيكون اختيار الباحث للعينة الممثلة لمجتمع دراسته والتي لها نفس خصائصه، حتى يتلافى الصعوبة في تطبيق دراسته على المجتمع الكلي، وحتى يتمكن من تعميم نتائجها لاحقا" (ص ٩٥).

وقد تم اختيار عينة الدراسة على مرحلتين - المرحلة الأولى: تمثل العينة الاستطلاعية وذلك لحساب الخصائص السيكومترية لمقياس التفكير الابداعي لتورانس الصورة (ب)، واختبار الذكاء المصور، وقد بلغ عددها (٥٧) طالبا ممن تتراوح أعمارهم ما بين (١٦ - ١٧) سنة، والمرحلة الثانية: تمثل العينة الأساسية وبلغ عددها في صورتها الأولية (٦٥) طالبا من مدرسة أكاديمية الكفاح الثانوية بنين، وبعد استبعاد الطلاب الذين كانوا ضمن العينة ولم يحضروا التجربة ولم يكملوا الإجابة عن أدوات الدراسة أصبح عدد المشاركين (٦٢) طالبا مقسمين إلى (٣١) طالبا يمثلون المجموعة التجريبية ممن تتراوح أعمارهم ما بين (١٦ - ١٧) سنة بمتوسط عمري مقداره (٦٣ يوماً: ١٦ سنة) من مدرسة أكاديمية الكفاح الثانوية بنين، و(٣١) طالبا يمثلون المجموعة الضابطة ممن تتراوح أعمارهم ما بين (١٦-١٧) سنة بمتوسط عمري مقداره (٦٠ يوم: ١٦ سنة) من نفس المدرسة. والجدول التالي رقم (٣-١) يوضح حجم أفراد المرحلتين طبقاً لمجموعات الدراسة

جدول (٣-١) عدد الطلاب المشاركين في عينة التقنين وفي المجموعتين التجريبية والضابطة.

م	المدرسة	نوع العينة	عدد الطلاب	الإجمالي
١	مدرسة أكاديمية الكفاح الثانوية بنين فصل أ + فصل ب	عينة التقنين	٥٧	١١٩ طالبا
٢	مدرسة أكاديمية الكفاح الثانوية بنين فصل ج + فصل د	العينة الأساسية	٦٢	

يتضح من الجدول السابق أن عدد الطلاب المشاركين في عينة التقنين (٥٧) طالبا، وللعينة الأساسية (٦٢) طالبا، وتم تقسيمهم إلى (٣١) طالبا يمثلون المجموعة التجريبية، و(٣١) طالبا يمثلون المجموعة الضابطة.

حيث تم اختيارها لتوفر الإمكانيات ولأعداد الطلاب المناسبة لتطبيق التدريس المتميز لشعبة

منهم فوقع الاختيار على الشعبة (ج، ٣١ طالب) كمجموعة تجريبية بينما تم اختيار طلاب الصف الثاني الثانوي شعبة (د، ٣١ طالب) كمجموعة ضابطة.

فروض البحث

من واقع مشكلة الدراسة وأهدافها، تمت صياغة الفروض التالية:

الفرض الرئيس الأول:

وينص علي "أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي لصالح القياس البعدي.
يتفرع عن هذا الفرض الرئيس الأول الفروض الفرعية التالية:

* توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارة الأولى للتفكير الإبداعي (الطلاقة) لصالح القياس البعدي.

* توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارة الثانية للتفكير الإبداعي (الأصالة) لصالح القياس البعدي.

* توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارة الثالثة للتفكير الإبداعي (المرونة) لصالح القياس البعدي.

الفرض الرئيس الثاني:

وينص علي "أنه توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية. ويتفرع من هذا الفرض الرئيس الثاني الفروض الفرعية التالية:

* توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المهارة الأولى للتفكير الإبداعي وهي (الطلاقة) في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

* توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المهارة الثانية للتفكير الإبداعي وهي (الأصالة) في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية .

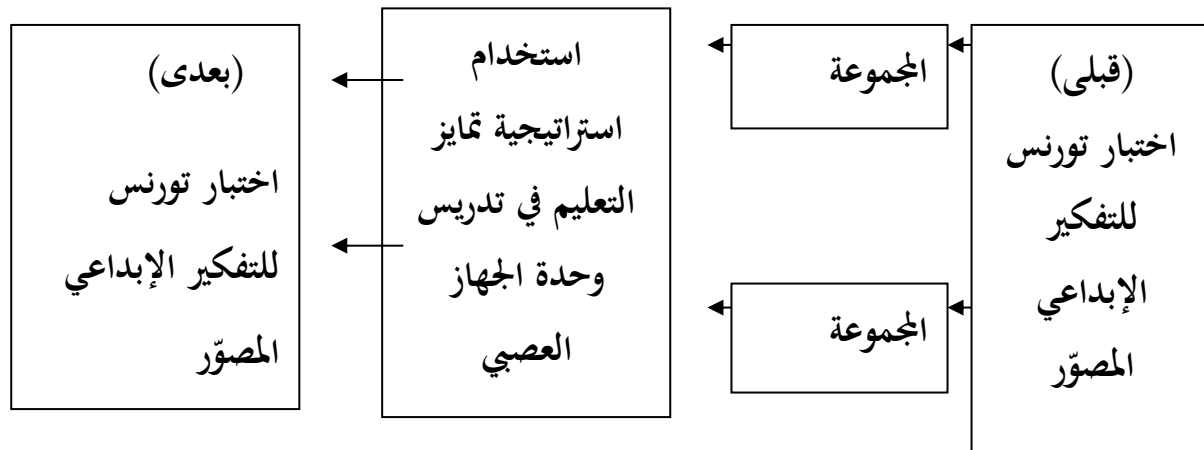
* توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المهارة الثالثة للتفكير الإبداعي وهي (المرونة) في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

متغيرات البحث:

- المتغير المستقل: طريقة التدريس للفصل الخامس في كتاب الأحياء للصف الثاني الثانوي وعنوانه (الجهاز العصبي) وله مستويان هما: (إستراتيجية التدريس المتمايز للمجموعة التجريبية والطريقة الاعتيادية للمجموعة الضابطة).

- المتغير التابع: التفكير الإبداعي ومدى تأثر قدراته (الطلاقة - المرونة - الأصالة)

ولتحقيق ذلك يتم استخدام تصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية، حيث يتم تعريضهما لنفس الاختبارات والمحتوي ماعدا المتغير المستقل والمتمثل في طريقة التدريس (التعليم المتمايز) الذي يدخل فقط على المجموعة التجريبية. وذلك وفقا للمخطط التالي:



شكل (٣-١) يوضح خطوات تنفيذ الجانب العملي

ضبط متغيرات البحث:

قام الباحث بضبط المتغيرات المتداخلة والتي من شأنها أن تؤثر على متغيرات الدراسة (المتغير المستقل) وهو إستراتيجية التعليم المتمايز في تأثيره على المتغير التابع (التفكير الإبداعي). وفيما يلي عرض لأهم المتغيرات المتداخلة والتي تبين من خلال الإطار النظري والدراسات السابقة أن لها تأثيراً في التدريب على التعليم المتمايز.

١- العمر الزمني:

يتراوح العمر الزمني لأفراد عينة الدراسة الحالية ما بين (١٦ - ١٧) سنة، وتم ضبط العمر الزمني لأفراد العينة وذلك باستبعاد الطلاب الباقين للإعادة والذي يتراوح عمرهم أكثر من (١٧) عام وتأتى أهمية ضبط هذا المتغير لما له من علاقة بمستوى التفكير الإبداعي حيث ذكرت دراسة (رياني ٢٠١٢)، أنه كلما تقدم الإنسان في العمر وكلما زاد نضجه وخبراته كلما كان مستوى التفكير الإبداعي في ازدياد مستمر، ولضمان التكافؤ في العمر الزمني بين مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) حسب الباحث دلالة الفروق بين أعمار المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة باستخدام اختبار "ت" T-Test.

والجدول التالي رقم (٣-٢) يوضح قيمة (ت) ودلالاتها الإحصائية للفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير العمر الزمني.

جدول (٣-٢) قيمة (ت) ودلالاتها الإحصائية للفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير العمر الزمني

م	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
١	التجريبية	٣١	١٦,٦٣٣	٠,٤٩٠	٠,٢٦٣	غير دالة
٢	الضابطة	٣١	١٦,٦٠٠	٠,٤٩٨		

يتضح من الجدول السابق أن الفرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير العمر الزمني غير دال إحصائياً، حيث بلغ متوسط العمر الزمني للمجموعة التجريبية (١٦,٦٣٣) بانحراف معياري قدره (٠,٤٩٠)، ومتوسط العمر الزمني للمجموعة الضابطة (١٦,٦٠٠) بانحراف معياري قدره (٠,٤٩٨) وهذا يدل على أن المجموعتين متكافئتين في العمر الزمني.

٢-الجنس:

اقتصرت عينة الدراسة الحالية على الذكور فقط وذلك نظراً لما توصلت إليه بعض الدراسات من وجود فروق بين الذكور والإناث في مستوى التفكير الإبداعي لصالح الإناث، كما في دراسة كل من عمور (٢٠٠٥) والعنزي (١٤٢٨هـ - ٢٠٠٧ م)، ولما توصلت إليه دراسة (العتوم ١٤٣٠ هـ - ٢٠٠٩ م) من وجود فروق بين الذكور والإناث في مستوى التفكير الإبداعي لصالح الذكور، ولما

توصلت إليه بعض الدراسات والأبحاث الأخرى من عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في مستوى التفكير الإبداعي، كما في دراسة (عبد الوهاب ٢٠١١)، وبذلك يتضح وجود اختلاف بين الدراسات والأبحاث السابقة في أثر الجنس على مستوى التفكير الإبداعي، ولهذا اقتصر الباحث في الدراسة الحالية على الطلاب الذكور فقط.

٣- الذكاء:

نظراً لما توصلت إليه دراسة (الصباغ ٢٠٠٦)، من أن مستوى التفكير الإبداعي ودرجته يتوقف على قدرة الفرد العقلية، فكلما كان الفرد أكثر ذكاءً كان في استطاعته القيام بتحقيق أهداف أبعد وأكثر صعوبة، ولما كانت قدرة الطفل العقلية تزداد بازدياده في العمر حتى يصل إلى مستوى معين، فإن معنى ذلك أن مستوى تفكير الطفل الإبداعي يتغير بتغير عمره العقلي، كما أن الأفراد ذوي الذكاء المرتفع يضعون غالباً مستويات تفكير إبداعي تتفق مع قدراتهم، كما تتفق مع الفرص التي تتاح لهم، وعلى العكس من ذلك الأفراد ذوي الذكاء المنخفض، ولذلك رأى الباحث أن الذكاء يمكن أن يكون من المتغيرات المتداخلة التي تؤثر في مستوى التفكير الإبداعي، ولهذا قام الباحث الحالي بضبط هذا المتغير لدى مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) من خلال تطبيق اختبار الذكاء المصور (أحمد زكى)، على المجموعتين التجريبية والضابطة، ثم حسب الباحث دلالة الفروق بينهما باستخدام اختبار "ت" والجدول التالي رقم (٣-٣) يوضح قيمة (ت) ودلالاتها الإحصائية للفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير الذكاء.

جدول (٣-٣)

قيمة (ت) ودلالاتها الإحصائية للفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير الذكاء

م	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
١	التجريبية	٣١	١٢٠,٠٤٣	١٠,٤٤٠	٠,٤٧٣	غير دالة
٢	الضابطة	٣١	١٢١,١٣٢	٩,٢٧٦		

يتضح من الجدول السابق أن الفرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير الذكاء غير دال إحصائياً حيث بلغ متوسط الذكاء للمجموعة التجريبية (١٢٠,٠٤٣) بانحراف معياري قدره (١٠,٤٤٠)، ومتوسط الذكاء للمجموعة الضابطة (١٢١,١٣٢) بانحراف معياري قدره (٩,٢٧٦).

٤- المستوى الاجتماعي - الاقتصادي:

تم اختيار أفراد العينة من مدرسة واحدة في منطقة الهفوف التابعة لمحافظة الأحساء، وبهذا تكون المجموعتين التجريبية والضابطة من منطقة جغرافية واحدة تقترب في المستوى الاجتماعي - الاقتصادي لأفراد العينة، وذلك نظراً لما توصلت إليه دراسة زيتون (١٩٨٧) من أن مستوى التفكير الإبداعي يتأثر بالمستوى الاجتماعي - الاقتصادي للأسرة التي ينتمي إليها الشخص وللبيئة التي يعيش فيها إيجاباً وسلباً.

٥- القياس القبلي للتفكير الإبداعي:

قام الباحث بحساب التجانس بين المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك من خلال تطبيق مقياس التفكير الإبداعي عليهم (قياساً قبلياً)، وذلك بحساب قيمة (ت) لمعرفة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التفكير الإبداعي، والجدول التالي (٦) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لدرجات أفراد العينة من المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لمقياس التفكير الإبداعي.

جدول (٣-٤)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) ومستوى الدلالة لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لمقياس التفكير الإبداعي ومهاراته

التفكير الإبداعي	المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي	تجريبية	٣١	56.225	7.017	٠,٠٨٨	٠,٩٣٠ غير دالة
	ضابطة	٣١	56.387	7.401		
مهارة الطلاقة	تجريبية	٣١	19.967	3.859	٠,٠١١	٠,٩٩٩ غير دالة
	ضابطة	٣١	19.967	3.859		
مهارة الأصالة	تجريبية	٣١	19.967	3.910	٠,٠٩١	٠,٩٢٨ غير دالة
	ضابطة	٣١	20.064	4.426		

التفكير الإبداعي	المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
مهارة المرونة	تجريبية	٣١	16.290	3.407	٠,٠٧٥	٠,٩٤٠ غير دالة
	ضابطة	٣١	16.3548	3.342		

يتضح من الجدول السابق أن قيم (ت) بلغت للدرجة الكلية للتفكير الإبداعي (٠,٠٨٨) بينما بلغت للمهارات (الطلاقة- الأصالة - المرونة) (٠,٠١١ ، ٠,٠٩٩ ، ٠,٠٧٥) على الترتيب وجميعها قيم غير دالة إحصائياً مما يشير إلى تكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي والمهارات المكونة له.

أدوات البحث:

لما كانت الدراسة الحالية تتطلب قياس أثر التعليم المتميز في تدريس مادة الأحياء علي التفكير الابداعي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي حدد الباحث ثلاث أدوات يستخدمهما أثناء البحث وهم:

أولاً: اختبار Torrance للتفكير الابتكاري الأشكال الصورة (ب)

أعدده في الأصل Torrance عام (١٩٦٦)، وعربه (أبو حطب وسليمان، ١٩٧٣)، والاختبار جزء من بطارية اختبارات Torrance للتفكير الابتكاري والتي تضمنت أربعة اختبارات اثنان لفظيان (ا + ب) والأخران شكليان (ا + ب)، وهما صورتان متكافئتان، تحتوي على رسوم ناقصة بالنشاط الأول والثاني بينما جاء النشاط الثالث في (٣٤) دائرة في اختبار (ب) وخطان متوازيان باختبار (أ). وتكشف استجابات الأفراد علي تلك الاختبارات عن درجة الطلاقة والمرونة والأصالة والتفصيلات.

الخصائص السيكومترية للاختبار:

أولاً: الصدق:

استند Torrance إلى نظرية Guilford في التفكير الابتكاري في بناء أنشطة الاختبار وهو ما يعرف بصدق المحتوى، كما استخدم الصدق المرتبط بمحك تقديرات المعلمين كما في استمارة سمات التلميذ المثالي التي استخدمت بالدراسة الحالية. إضافة إلى الصدق التنبؤي عبر دراساته الممتدة من عام

١٩٧٢. واستخدم (أبو حطب وسليمان، ١٩٧٣) الصديق التلازمي من خلال تقديرات المعلمين لأبعاد التفكير الابتكاري لدى التلاميذ اتفق عليه أكثر من مدرس، وصديق التكوين الفرضي من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجات القدرات الأربع والدرجة الكلية، وقد كشفت عن معاملات ارتباط متسقة تشبه التي وجدها Torrance في تقنيته للاختبار على البيئة الأمريكية حيث بلغ معامل الارتباط بين الطلاقة والتفاصيل (٠,٢٠) وبين المرونة والتفاصيل (٠,١٨) وبين الطلاقة والمرونة (٠,٧٧).

وفي الدراسة الحالية تم استخدام طريقة الصديق المرتبط بمحك من خلال ارتباط درجات الاختبار مع استمارات تقدير المعلم لسمات التلميذ المثالي لدى عينة التقنين بالتطبيق البعدي، والتي استخدمها (الدريني، ١٩٨١، ٩٢، ٩٤) وأشار أنها من وضع (Torrance, 1965) وتعرف باسم قائمة "سمات التلميذ المثالي 'Ideal pupil checklist'، لقياس سمات التلميذ المبتكر، وبعد أن عربها (الدريني، ١٩٨١، ٩٤، ٩٥) وعرض الترجمة على المحكمين وناقش التعديلات المقترحة، عكس التقديرات بحيث تعبر (١٠) عن أعلى السمات أهمية، و(١) أقل السمات أهمية، وهو ما تم السير عليه في تلك الدراسة، والجدول التالي لمعامل الارتباط بين درجة اختبار Torrance ودرجات التلاميذ التي حصل عليها الباحث من المعلمين على استمارة سمات التلميذ المثالي.

جدول (٣-٥)

معامل الارتباط بين درجات الطلاب في قدرات التفكير الابداعي ودرجاتهم في استمارة سمات الطالب المثالي. (ن = ٥٧)

القدرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الطلاقة	٠,٥٩٨	٠,٠١
المرونة	٠,٥٤٢	٠,٠١
الأصالة	٠,٧٤١	٠,٠١

ويتضح من الجدول السابق ارتفاع مستوى الدلالة إلى (٠,٠١) لكل من الطلاقة والأصالة والمرونة، وبذلك يمكن الاطمئنان إلى صدق الاختبار المرتبط بالمحك.

ثانيًا: الثبات

أجرى Torrance دراسة في عام (١٩٦٧) على عينة بلغت (١١٨) فردًا وبإعادة التطبيق وبفارق زمني قدره أسبوع تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠,٧١ - ٠,٩٣)، كما أجري دراسة أخرى على (٥٤) تلميذًا وبإعادة التطبيق امتدت معاملات الارتباط ما بين (٠,٢٠ - ٠,٧٤).

وقام الباحث الحالي بحساب ثبات الاختبار بطريقة إعادة التطبيق، فأعاد التطبيق علي عدد (٥٧) من طلاب الصف الثاني الثانوي، بفترة زمنية تقترب من واحد وعشرين يومًا ثم قام بحساب معامل ارتباط بيرسون بين التطبيقين الأول والثاني لهؤلاء الطلاب فكانت النتائج التالية:

جدول (٣-٦)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لقدرات التفكير الإبداعي (ن = ٥٧)

القدرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الطلاقة	٠,٧٢٤	٠,١٠٠
المرونة	٠,٦٥٢	٠,١٠٠
الأصالة	٠,٦١١	٠,١٠٠

ويلاحظ على الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائيًا بين التطبيقين الأول والثاني.

طريقة تصحيح اختبار Torrance

للاختبار ثلاثة أنشطة يأخذ كل نشاط بعض أو كل القدرات في التصحيح وتم تصحيح للثلاثة قدرات في الأنشطة الثلاثة كالتالي:

— **الطلاقة:** تحسب درجة واحدة لكل استجابة مقبولة في النشاط الثاني (العشرة أشكال) والثالث (٣٤ دائرة)، وبذلك يكون الحد الأقصى لهما (٤٤) درجة (١٠ + ٣٤).

— **المرونة:** تحسب درجة واحدة لكل فئة مختلفة بكل نشاط على حدة، وبعبارة أخرى تجمع الفئات المختلفة في استجابات النشاط الثاني والثالث كل على حده وتعطى درجة لكل فئة، وقد تتساوى درجة المرونة مع درجات الطلاقة في حالات قليلة جدًا ويمثل ذلك صعوبة إذ يتطلب أن تكون كل استجابة في فئة مختلفة.

- **الأصالة:** يتم عمل قائمة أوزان نسبية للاستجابات المقبولة يمتد من (صفر%) إلى (٥٥%) من تكرار نفس الاستجابة في الأنشطة الثلاثة طبقاً لطريقة (أبو حطب وسليمان، ١٩٧٣، ٤٩)، بحيث يحسب كل شكل على حده من العشرة أشكال التي بالنشاط الثاني، بينما يصحح النشاط الثالث (الدوائر) بشكل كلي؛ بمعنى لو رسم طالب بأول دائرة طوق نجاحه ورسم طالب آخر نفس الرسم في الدائرة العشرين مثلاً يتم احتسابها في عدد الفئات (للمرونة) والنسبة المئوية للأصالة، ولا يحدث ذلك بالنسبة للأصالة في النشاط الثاني فلو رسم طالب خيمة في الشكل الأول من النشاط الثاني، ورسم طالب نفس الخيمة بالشكل الرابع، لا يحتسب الشكلان من النسبة المئوية لأن كل شكل مستقل في النشاط الثاني، والجدول التالي يوضح النسب المئوية ودرجاتها للأصالة، للأنشطة الثلاثة.

جدول (٣-٧) المقياس المتدرج لتصحيح الأصالة

النسبة المئوية	١%	٢ - ١,٩٩	٢ - ٢,٩٩	٣ - ٣,٩٩	٤ - ٤,٩٩	٥%
	فأقل					فأكثر
درجة الأصالة	٥	٤	٣	٢	١	صفر

الدرجة التشجيعية للأصالة: في النشاط الثالث (الدوائر) تحتسب درجة للدمج بين عدد من الدوائر في شكل مقبول، وقد قنن (أمير خان، ١٩٩١، ٢٤٠-٣١٧) النسخة (أ) من اختبار Torrance للأشكال وهو اختبار متكافئ للصورة (ب) المستخدمة في الدراسة الحالية، وينقل (أميرخان، ١٩٩١، ٣٠٥) اقتراح (Torrance, 1972) الدرجات التالية:

- دمج زوج من الخطوط درجتان
- دمج ٣ أزواج إلى ٥ ٥ درجات
- دمج ٦ زوجاً إلى ١٠ ١٠ درجات
- دمج ١١ زوجاً إلى ١٥ ١٥ درجة
- دمج ١٦ زوجاً إلى ٢٠ ٢٠ درجة
- دمج ٢١ زوجاً إلى ٢٥ ٢٥ درجة

ثانياً: اختبار الذكاء المصور (إعداد/ أحمد زكى صالح)

الهدف من الاختبار:

يهدف هذا الاختبار إلى قياس القدرة العقلية لدى الأفراد في الأعمار من سن الثامنة إلى السابعة عشرة.

ولضبط متغير الذكاء بين طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة من طلاب الصف الثاني الثانوي تم اختيار اختبار الذكاء المصور، وذلك للأسباب الآتية:-

١- اختبار الذكاء المصور غير لفظي بمعنى أنه لا يعتمد على اللغة في الإجابة عليه وبالتالي لن تكون القدرة اللغوية للطلاب عائقاً في تقدير نسبة ذكاء الطلاب.

٢- اختبار الذكاء المصور يصلح للتطبيق على الأعمار ما بين (٨-١٧ سنة) وبالتالي فهو يناسب سن العينة الحالية والذين تتراوح أعمارهم ما بين (١٥-١٦) سنه.

٣- أسئلة اختبار الذكاء المصور على هيئة صور وأشكال، والبرنامج التدريبي المعد في الدراسة الحالية يحتوى على العديد من الصور، وبالتالي فهما متناسبان.

وصف الاختبار:

تتكون كراسة الأسئلة من اثنتى عشرة صفحة، الصفحة الأولى لتسجيل البيانات والصفحتان الثانية والثالثة للتدريب على طريقة الإجابة، والصفحات الثماني التالية لأسئلة الاختبار والذي يتكون من (٦٠) سؤالاً، كل سؤال يتكون من خمس صور، أربعة منها متفقة أو متشابهة في صفة واحدة أو أكثر، وشكل واحد فقط هو المختلف عن الباقين، والمطلوب من الطالب أن يبحث عن الشكل المختلف في كل سؤال ووضع علاقة (x) عليه.

زمن الاختبار:

حدد (أحمد زكى صالح، ١٩٧٨) عشر دقائق فقط للإجابة عن هذا الاختبار، تبدأ بعد نهاية الباحث أو المطبق من شرح الأمثلة الموجودة بتعليمات الاختبار، ولذلك فهذا الاختبار يعتمد على السرعة.

طريقة إجراء الاختبار:

يمكن تلخيص خطوات إجراء الاختبار في الخطوات الآتية:

- ١- توزيع كراسات الاختبار على الطلاب ولا يسمح لأي طالب أن يفتح كراسته وينظر فيها.
- ٢- يطلب الباحث أو المطبق من كل طالب أن يكتب اسمه بخط واضح على كراسة الأسئلة وتاريخ يوم الاختبار، وعمره الزمني أو تاريخ ميلاده.
- ٣- يتأكد الباحث أو مطبق الاختبار من كتابة البيانات الأساسية وهي الاسم والتاريخ والعمر.
- ٤- يطلب الباحث أو مطبق الاختبار من الطلاب فتح كراسة الاختبار على الصفحة رقم (٢) ويبدأ في قراءة التعليمات وشرح الهدف من الاختبار.
- ٥- يطلب الباحث من الطلاب الإجابة عن المثال الأول ثم يناقش الإجابة الصحيحة معهم وأسباب اختيارها، ثم ينتقل إلى المثال الثاني ويناقش الإجابة الصواب وأسبابها، ثم ينتقل إلى السؤال الثالث ويناقش الإجابة الصحيحة وشرح أسبابها، ويكمن السبب في شرح الباحث الإجابة الصحيحة للطلاب في التأكد من فهمهم لطبيعة أسئلة الاختبار.
- ٦- ينتقل الباحث بعد ذلك إلى الأمثلة (٤ - ٥ - ٦)، ويطلب من المفحوصين الإجابة عليها دفعة واحدة ثم يناقش الإجابات الصحيحة مع الطلاب.
- ٧- بعد الانتهاء من شرح الأمثلة السابقة يطلب من الطلاب الإجابة على أسئلة الاختبار والبالغ عددها (٦٠) سؤالاً خلال عشر دقائق.

طريقة تصحيح الاختبار واستخراج المعايير:

يتم تصحيح الاختبار بخطوات عديدة وهي كالتالي:-

- ١- يصحح الاختبار وفق مفتاح التصحيح الخاص به والذي أعده مؤلف الاختبار.
- ٢- يحسب الصواب بدرجة ولا يحسب الخطأ أو المتروك.
- ٣- تجمع درجات الإجابات الصحيحة.
- ٤- يتم تحديد العمر الزمني للطلاب والمقصود بالسنة الزمنية هي السنة الزمنية العادية بمعنى أن

طفل الثامنة من كان عمره ثماني سنوات وأقل من تسع سنوات.

٥- نبحت عن الدرجة الخام التي حصل عليها الطالب في جدول بيان المعايير الذي وضعه معد الاختبار وفي العمود المناسب لعمره الزمني ونضع حولها دائرة.

٦- نقرأ نسبة الذكاء المقابلة.

- وهكذا يحدد وضع الطالب بالنسبة لأقرانه في المجموعتين التجريبية والضابطة في نسبة الذكاء.

تقنين الاختبار:

أولاً: الصدق: Validity

يقصد بصدق الاختبار أن يقيس الاختبار ما وضع لقياسه، وقد حسب معد الاختبار (أحمد زكى صالح، ١٩٧٨: ١١) صدق الاختبار بأكثر من طريقة (صدق المحك الخارجي) بينه وبين مجموع من الاختبارات الأخرى وهى (معاني الكلمات - إدراك المعاني - التفكير - القدرة العقلية العامة) وجاءت قيم معاملات الارتباط على النحو التالي (٠,٣٠، ٠,٤٧، ٠,٢٤، ٠,٢٤، ٠,٣٤) وهى قيم دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١).

وفي دراسة أخرى وجد (أحمد زكى صالح، ١٩٧٨، ١١-١٢) عن طريق الصدق العامل أن هذا الاختبار مشبع بالعامل العام بمقدار (٠,٤٨)، وفي دراسة تجريبية أخرى لميشيل يونان وجد أن تشبع هذا الاختبار بالعامل العام بطريقة التدوير المائل وصل إلى (٠,٦١)، وفي بحث ثالث لأمينة كاظم وجد أن تشبع اختبار الذكاء المصور بالعامل العام (العامل اللغوي) يصل إلى (٠,٣٦) بالتدوير المتعامد، و(٠,٣٤) بالتدوير المائل.

ويتضح من تلك الدراسات أن اختبار الذكاء المصور صادق في قياس ما يمكن أن نطلق عليه القدرة العقلية العامة وهى مجموع أساليب الأداء التي تتجمع في التنظيم السلوكي للفرد الذي يساعد على إدراك علاقة أو حل مشكلة أو التكيف العقلي مع مشكلات العالم الخارجي.

ثانياً: الثبات: Reliability

يقصد بثبات الاختبار استقرار نتائجه إذا تكرر تطبيقه على نفس الأفراد مرات متكررة، أي يعطى ذات النتائج إذا أعيد تطبيقه على الفرد نفسه، وحسب أحمد زكى صالح (١٩٧٨) معد الاختبار ثباته عن طريق (التجزئة النصفية) أو عن طريق (تحليل التباين) وذلك في مجموعة من البحوث التي استخدم فيها وترواحت معاملات الثبات الناتجة بين (٠,٧٥) وهى أقل قيمة تم الحصول عليها و(٠,٨٥) وهى أكبر قيمة تم الحصول عليها. أحمد زكى صالح (١٩٧٨) ص ١٠.

كما قام (محمود سليمان، ٢٠٠٧) بحساب معامل ثبات هذا الاختبار باستخدام طريقة التجزئة النصفية على عينة قوامها (٥٠) تلميذا من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، وقد بلغ معامل الثبات (٠,٧٤)

وقد قام الباحث الحالي بحساب ثبات اختبار الذكاء المصور باستخدام معامل الفا كرونباخ بعد تطبيقه على عينة قوامها (٥٧) طالباً من طلاب الصف الثاني الثانوي وقد بلغ (٠,٩٩١)، كما تم حساب معامل الثبات باستخدام التجزئة النصفية وقد بلغ معامل الارتباط بين النصفين (٠,٩٩٧) وبلغ بعد تصحيحه بمعادلة سبيرمان وبراون (٠,٩٩٨) وهو معامل ثبات عال مما يشير إلى ثبات المقياس، ومن ثم يمكن الوثوق بهذا الاختبار في قياس القدرة العقلية العامة لأفراد عينة الدراسة الحالية.

ثالثاً: (دليل المعلم) تحضير دروس الوحدة المستهدفة باستراتيجيات التعليم المتمايز:

أعدّ الباحث دليلاً للمعلم للتدريس باستخدام استراتيجيات التدريس المتمايز وقام بعرضه علي مجموعة من المحكمين (ملحق ٥) ويشمل دليل المعلم ما يلي:

- ١- معرفة أهداف وحدة "الجهاز العصبي" وعلاقتها بأهداف تدريس كل درس.
- ٢ - التعرف على طرق وفنيات ممايزة الطلاب من حيث التعرف على اهتماماتهم واستعداداتهم وأنماط تعلمهم ووضعها في الاعتبار
- ٣ - توجيهات نظرية لتنمية قدرة الطلاب على التفكير الابداعي.
- ٤ - تخطيط الدروس وتنفيذها باستخدام إستراتيجيات التدريس المتمايز.
- ٥ - توجيهات بشأن إعداد الأنشطة وتصميم التجارب العلمية التي يقوم بها الطلاب.

٦ - إثارة مشكلات حقيقية ذات صلة بمفاهيم الوحدة ويتخذها المعلم كمحاور لتطبيق خطوات بالإضافة إلى خطة التدريس المتمايز بعناصره.

٧ - صياغة أسئلة لتقويم التعلم وفقاً للتدريس المتمايز.

٨ - مادة نظرية للتعرف على أهمية تنويع إستراتيجيات التدريس.

٩ - عناوين دروس وحدة (الجهاز العصبي) والجدول الزمني لها جاهزة لكل درس تتضمن العناصر التالية:

— تحديد الأهداف السلوكية ومستوى هذه الأهداف

— الوسائل التعليمية المستخدمة كالسبورة والأقلام، ورق A4 ، أقلام ملونة، جهاز الحاسب الآلي، جهاز الداتا شو، الانترنت،

— عرض فيلم قصير لبعض الدروس والأنشطة المرافقة كالمطويات

— عرض خطوات السير بالدرس

— عرض منظم تخطيطي للدرس لممايزة المحتوى والعمليات والناتج وفقاً لخصائص المتعلمين.

— أمثلة وخطوات تحقيق التمايز وفقاً للمهام والإجراءات ونمط التعلم والاستعداد والاهتمامات.

— أمثلة وخطوات تحقيق التمايز وفقاً للمحتوى والعمليات والمنتج (التقويم الختامي للدرس).

— توجيهات مساعدة للمعلم بعد عرض الخطة لتنفيذ الدرس.

صدق الجلسات:

تم عرض الجلسات التدريبية المعدة للدراسة الحالية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس والموجهين ملحق (٢)، وذلك للحكم على مدى صلاحية الجلسات التدريبية فيما يتصل بالجوانب الأساسية للجلسات كما طلب منهم إضافة ما يرونه سواء بالإضافة أو الحذف أو التعديل والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول (٨-٣)

نسب اتفاق المحكمين على عناصر تحكيم الجلسات التدريبية

م	عناصر التحكيم	نسبة الاتفاق
١	ارتباط أهداف الجلسات بمحتوى الوحدة موضع الدراسة.	%٨٥,٧١
٢	مناسبة المحتوى التدريبي داخل كل جلسة لأهداف الجلسة.	%١٠٠
٣	ملاءمة الأنشطة والمهام داخل كل جلسة لمستوى الطلاب.	%٨٥,٧١
٤	مناسبة التقويم لأهداف الجلسات.	%٨٥,٧١

يتضح من الجدول (٨-٣) أن نسب اتفاق المحكمين تراوحت ما بين (%٨٥,٧١ - %١٠٠) وهى نسب اتفاق مرتفعة، كما قام الباحث بتعديل الملاحظات التى أبدأها المحكمون على الجلسات التدريبية ومنها على سبيل المثال الآتى:

- الباحث ليس فى حاجة إلى التنظير فى بداية الجلسات.
 - تدعيم الأنشطة بمجموعة من الصور المناسبة.
 - تغيير مكان الجلسات من المكتبة إلى مكان آخر مناسب.
 - تعديل صياغة بعض أهداف الجلسات لتصاغ بشكل إجرائي.
 - زيادة فترات الراحة داخل الجلسة لتناسب مع الأنشطة المقدمة للطلاب.
 - تصحيح بعض الأخطاء اللغوية داخل الجلسات.
- خطوات إجراء البحث:

أ. التطبيق القبلي لأداة البحث:

يُطبّق الباحث اختبار التفكير الابداعي تطبيقاً قبلياً للمجموعتين، وفق الخطوات التالية:

١. يقوم الباحث بتطبيق اختبار التفكير الإبداعي لتورانس على كلتي المجموعتين حيث سيتم تطبيق الاختبار من قبل الباحث ومعاون له من معلمي الأحياء بالأكاديمية.

٢ . يوجه الباحث أنظار الطلاب إلى كتابة البيانات الأساسية (الاسم، والفصل)

٣. التنبيه على جميع الطلاب بقراءة التعليمات الخاصة بكل نشاط وعمل المطلوب في كل نشاط في اختبار قدرات التفكير الابداعي.

٤. التنبيه على ضرورة الإجابة على نفس الورقة المخصصة للأنشطة في اختبار قدرات التفكير الابداعي.

٥. التنبيه على الطلاب بالوقت المحدد للإجابة في اختبار قدرات التفكير الابداعي وهو (٤٥) دقيقة أو حصة مدرسية.

بعد ذلك يتم جمع الإجابات لأفراد المجموعتين (التجريبية والضابطة) ويتم تفرغها لمعالجتها إحصائياً .

ب . التدريس للمجموعتين:

يتم تدريس وحدة " الجهاز العصبي " لكلا المجموعتين التجريبية والضابطة؛ وتستمر التجربة لمدة ثلاثة محاضرات؛ حيث ستدرس المجموعة التجريبية باستخدام التعليم المتمايز، وستدرس المجموعة الضابطة بالتعلم التقليدي وفيما يلي تفصيل ذلك:

١ . التدريس للمجموعة التجريبية:

يتم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية التعليم المتمايز (التعليم وفق الذكاءات المتعددة، التعلم التعاوني، التعليم وفق أنماط المتعلمين) وفق ما يلي:

١. الاجتماع بطلاب المجموعة التجريبية، وتقديم فكرة مبسطة لخطوات التدريس بالتعليم المتمايز، ومبادئ وقواعد الإستراتيجيات التي تستخدم.

٢. استعراض الاستراتيجيات التي سيتم استخدامها في عملية التدريس بالتدريس المتمايز.

٣. تقديم الخلفية المعرفية لكل استراتيجية من الإستراتيجيات، مع استخدام عرض بوربوينت للتوضيح.

٤. استعراض جدول يوضح الإستراتيجيات المستخدمة خلال جميع مراحل الدرس.٥. شرح

الإستراتيجيات التي ستستخدم في مقدمة الدرس، وفي العرض، وفي الخاتمة وفي التقويم.

٦. التنويه للطلاب بأن هنالك أنشطة لا صفية مع الواجب الخاص بكل درس.

ملخص الدرس: يتم كتابة الملخص الدراسي من خلال أنشطة الطلاب، ويتم كتابتها بالحاسب الآلي وتقدم للطلاب.

الأنشطة المنزلية: يكلف الباحث الطلاب ببعض الأنشطة المنزلية بنهاية كل درس، والتي تهدف إلى تنمية قدراتهم الإبداعية

٢ . التدريس للمجموعة الضابطة:

يتم تدريس المجموعة الضابطة بطريقة المحاضرة التقليدية دون التطرق لأي إستراتيجيات حديثة أو أنشطة.

ج . التطبيق البعدي لأداة البحث الأولي:

بعد الانتهاء من تدريس موضوعات الوحدة يتم تطبيق اختبار التفكير الإبداعي لتورانس، وذلك لمجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة، ثم يتم تجميع البيانات والقيام بالمعالجات الإحصائية اللازمة والمناسبة.

المعالجة الإحصائية:

سيتم إدخال البيانات في الحاسب الآلي على البرنامج الإحصائي (SPSS) واختبار صحة فروض الدراسة ستعالج بياناتها إحصائياً باستخدام اختبار (T-Test) لجميع قدرات التفكير (الطلاقة، المرونة، الأصالة).

وبهذا يكون الباحث قد استعرض المنهج الذي يقوم عليه هذا البحث، بالإضافة الى الحدود المكانية والزمانية والموضوعية لهذا البحث، بالإضافة الى فروضه، ثم الحديث عن متغيرات البحث وضبطها وكذلك قد تطرق للأدوات المستخدمة ثم خطوات إجراء البحث ثم المعالجة الإحصائية.

وفي الفصل القادم سوف يتحدث الباحث عن النتائج ومن ثم يفسرها ويناقشها فرضاً فرضاً، ثم يتحدث الباحث عن حجم التأثير الذي أحدثته المعاملة التجريبية.

الفصل الرابع: تفسير النتائج ومناقشتها

المحتويات:

- تمهيد.
- نتائج الفرض الرئيس الأول.
- نتائج الفروض الفرعية المنبثقة من الفرض الرئيس الأول.
- حجم التأثير التي أحدثته المعالجة التجريبية في الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي.
- نتائج الفرض الرئيس الثاني.
- نتائج الفروض الفرعية المنبثقة من الفرض الرئيس الثاني.
- تفسير نتائج الفرضيات.

الفصل الرابع

تمهيد:

هدف البحث الحالي إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجيات التدريس المتمايز في تدريس الأحياء علي التفكير الابداعي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي بمحافظة الأحساء بالمملكة العربية السعودية، من خلال الإجابة عن أسئلة البحث واختبار الفروض الإحصائية المتعلقة بالكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة في درجات القياس البعدي لمقياس تورانس للتفكير الابداعي، وكذلك الكشف عن دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لمقياس تورانس لأفراد المجموعة التجريبية التي تم تدريسها باستخدام التدريس المتمايز، كما يتناول هذا الفصل الإجابة عن فرضيات الدراسة، وكذلك عرضاً لنتائج الفروض الإحصائية والمعالجات الإحصائية التي تم إتباعها لاختبار هذه الفروض، ومن ثم تفسير تلك النتائج، لاستقصاء اثر التدريس المتمايز علي التفكير الابداعي، وتم الوصول إلى النتائج وذلك على النحو التالي:

أولاً: نتائج الفرض الرئيس الأول:

وينص علي "أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي لصالح القياس البعدي".

والجدول التالي رقم (٤-١) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي.

جدول (٤-١) المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي

القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	"ت"	مستوى الدلالة
القبلي	٣١	٥٦,٢٢٥	٧,٠١٧	١٨,٩٨٨	٠,٠١
البعدي	٣١	٨١,٧٧٤	٣,٩١٣		

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

أن قيمة "ت" بلغت (١٨,٩٨٨) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)، وهذا يشير إلى وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الدرجة الكلية

للتفكير الابداعي بعد تطبيق البرنامج التدريبي لصالح القياس البعدي، ويتضح ذلك من خلال مقارنة متوسطي درجات القياسين.

ويعزو الباحث ذلك إلى أن استخدام استراتيجية التدريس المتمايز يعمل على تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب من خلال التنوع في طريقة تعلّم الحقائق والمعارف بالوسائل المختلفة، ونظراً لما تتصف به هذه التقنية من التشجيع على الربط والاستنتاج والاكتشاف وإثارة التفكير.

ويمكن تفسير هذه النتائج من خلال ما ورد في أدبيات الموضوع فنجد أن استراتيجية التدريس المتمايز تدعم تحسين التفكير بالمستويات العقلية العليا، فإذا ما تم الرجوع إلى مفهوم التدريس المتمايز، وفقاً لما ذكره عطية (٢٠٠٩م: ٣٢٤) "بأنه نظام تعليم يرمي إلى تحقيق مخرجات تعليمية واحدة بإجراءات وعمليات وأدوات مختلفة وبذلك يلتقي مع استراتيجية التدريس بالذكاءات المتعددة التي تعد شكلاً من أشكالها أو إستراتيجية من الاستراتيجيات التي يتم بها".

ومن المنطق أن النتائج التعليمية والأهداف الإجرائية بالحصّة الصفية التي تقوم على الذكاءات المتعددة تحتاج إلى مستوى تفكير أعلى بكثير مما تحتاجه الحصّة التقليدية، وأن هذا النوع من التعلم يستنزف التفكير والمحاولة بتحليل المعلومة إلى أجزائها الرئيسية.

وفي هذا المجال فقد أكد كوجك وآخرون (٢٠٠٨م: ٢٥) أن التدريس باستخدام التدريس المتمايز يسمح للمتعلمين وعلى اختلاف وتنوع خلفياتهم المعلوماتية، على اكتساب المهارات المعرفية العليا كونها تراعي استعداد الطلاب للتعلم، وتراعي أنماطهم التعليمية والأساليب التي يفضلونها بالتعلم، وكذلك تراعي ميولهم واهتماماتهم وأنواع ذكاءاتهم، بحيث يعمل المعلم على الاستجابة لهذه المتغيرات من خلال تقديم محتوى المنهج بطرق متنوعة، فهي عملية مقارنة بين محتوى المنهج وطرق تقديمه وصفات وخصائص المتعلمين المختلفة في فصل دراسي واحد.

ومن خلال ما ذكره سعادة وآخرون (٢٠٠٦م: ٧١) من ميزات التدريس المتمايز في معرض حديثه عن إستراتيجيات التعلم النشط فقد أشار إلى عنصر الإيجابية للمتعلم في الموقف التعليمي حيث يتم التعلم من خلال العمل والبحث والتجريب، واعتماد المتعلم على ذاته في الحصول على المعلومات واكتساب المهارات، وتكوين القيم والاتجاهات، وتنمية التفكير والقدرة على حل المشكلات وعلى العمل الجماعي والتعلم التعاوني.

اتفقت كذلك نتائج هذا البحث مع نتائج دراسة لطفي (٢٠١٢) التي تبين وجود فروق إحصائية بين نتائج تطبيق الاختبار القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.

ثانياً: نتائج الفروض الفرعية المنبثقة من الفرض الرئيس الأول:

١- نتائج الفرض الفرعي الأول المنبثق من الفرض الرئيس الأول

وينص على أنه "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارة الأولى للتفكير الإبداعي وهي (الطلاقة) لصالح القياس البعدي".

والجدول التالي رقم (٤-٢) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارة الأولى للتفكير الإبداعي وهي (الطلاقة).

جدول (٤-٢) المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارة الأولى للتفكير الإبداعي وهي (الطلاقة).

البعدي	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	"ت"	مستوى الدلالة
مهارة الطلاقة	القبلي	٣١	١٩,٩٦٧	٣,٨٥٩	٩,٨٨٢	٠,٠١
	البعدي	٣١	٢٧,١٦١	١,٧٩٠		

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

أن قيمة "ت" بلغت (٩,٨٨٢) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)، وهذا يشير إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارة الأولى للتفكير الإبداعي وهي (الطلاقة) بعد تطبيق البرنامج التدريبي لصالح القياس البعدي، ويتضح ذلك من خلال مقارنة متوسطي درجات القياسين.

ويعزو الباحث ذلك إلى أن استخدام استراتيجية التدريس المتمايز الذي يعمل على تنمية مهارة الطلاقة لدى الطلاب من خلال إثارة التفكير والعصف الذهني الذي يعتاد عليه الطلاب أثناء الحصص القائمة على هذه الاستراتيجية، كذلك ما تتيحه استراتيجية التعليم المتمايز من طرح أفكار كثيرة وحلول متعددة لقضية واحدة.

وفي هذا الصدد وبالعودة لأدبيات البحث نري تعريف الطلاقة لدي تورانس كما يلي: (القدرة على استدعاء أكبر عدد ممكن من الاستجابات تجاه مشكلة ما أو مثير معين، وذلك في فترة زمنية محدد).

وعرفها (سعادة ٢٠٠٦: ٤٥) بأنها: "تلك المهارة التي تستخدم من أجل التفكير بطرق جديدة أو غير مألوفة أو استثنائية؛ من أجل أفكار ذكية وغير واضحة، واستجابات غير عادية وفريدة من نوعها، أو أنها تلك المهارة التي تجعل الأفكار تنساب بحرية؛ من أجل الحصول على أفكار كثيرة، وفي أسرع وقت ممكن".

٢- نتائج الفرض الفرعي الثاني المنبثق من الفرض الرئيس الأول:

وينص على أنه "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارة الثانية للتفكير الإبداعي (الأصالة) لصالح القياس البعدي.

والجدول التالي رقم (٤-٣) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارة الثانية للتفكير الإبداعي (الأصالة).

جدول (٤-٣) المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارة الثانية للتفكير الإبداعي وهي (الأصالة).

البعد	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	"ت"	مستوى الدلالة
مهارة الأصالة	القبلي	٣١	١٩,٩٦٧	٣,٩١٩	٩,٩٥٩	٠,٠١
	البعدي	٣١	٢٧,٤٨٣	١,٧٦٧		

يتضح من الجدول السابق مايلي:

أن قيمة "ت" بلغت (٩,٩٥٩) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)، وهذا يشير إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارة الثانية للتفكير الإبداعي وهي (الأصالة) بعد تطبيق البرنامج التدريبي لصالح القياس البعدي، ويتضح ذلك من خلال مقارنة متوسطي درجات القياسين.

ويعزو الباحث ذلك إلى أن استخدام استراتيجيات التدريس المتمايز يعمل على تنمية قدرة الأصالة

لدى الطلاب من خلال إتاحة الفرصة للطلاب بعيداً عن جو الدراسة التقليدي المقيد للحرية في التعبير عن تلك الأفكار الخاصة بكل طالب وعرضها علي طلاب مجموعته وفصله وكذلك تعمل هذه الاستراتيجية علي اجتهد كل طالب في إيجاد أفكار تتسم بالأصالة وعدم التكرار.

وبالعودة لأدبيات البحث نجد هذه النتائج تتوافق مع تعريفات الأصالة، التي يعرفها جيلفورد (Guilford ١٩٧٦: ١٣٣)، (تورانس ١٩٧١: ٥: Torrance) بأنها القدرة على إنتاج أفكار غير مألوفة. ويرى شهاب (٢٠٠٠ : ٤٢) أنها: القدرة على عدم تكرار أفكار المحيطين به وحلولهم التقليدية للمشكلات، فهي بذلك تتضمن الانفراد والتجديد في الأفكار.

ويعرفها الحارثي (٢٠٠١م: ٦٩) "استجابة جديدة غير عادية، ونادرة تنبع من الإنسان ذاته".

كما عرفها سعادة (٢٠٠٦م: ٤٥) بأنها "هي تلك المهارة التي تستخدم من أجل التفكير بطرق جديدة أو غير مألوفة أو استثنائية من أجل أفكار ذكية وغير واضحة، واستجابات غير عادية وفريدة من نوعها، أو أنها تلك المهارة التي تجعل الأفكار تناسب بحرية من أجل الحصول على أفكار كثيرة وفي أسرع وقت ممكن." وبذلك تتمثل في القدرة على إنتاج الأفكار غير العادية، وحل المشكلات؛ بطرق غير متوقعة، واستخدام الأشياء بأساليب غير شائعة. مما سبق يتضح اتفاق كلا من) جيلفورد، تورانس، والحارثي، وشهاب (على تعريف الأصالة بالقدرة ويختلف في ذلك) سعادة.

٣- نتائج الفرض الفرعي الثالث المنبثق من الفرض الرئيس الأول:

وينص على أنه "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارة الثالثة للتفكير الإبداعي (المرونة) لصالح القياس البعدي.

والجدول التالي رقم (٤-٤) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارة الثالثة للتفكير الإبداعي (المرونة).

جدول (٤-٤) المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارة الثالثة للتفكير الإبداعي (المرونة).

البعد	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	"ت"	مستوى الدلالة
مهارة المرونة	القبلي	٣١	١٦,٢٩٠	٣,٤٠٧	١٥,٥٤٤	٠,٠١
	البعدي	٣١	٢٧,١٢٩	١,٧٢٧		

يتضح من الجدول السابق مايلي:

أن قيمة "ت" بلغت (١٥,٥٤٤) وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)، وهذا يشير إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارة الثالثة للتفكير الإبداعي (المرونة). بعد تطبيق البرنامج التدريبي لصالح القياس البعدي، ويتضح ذلك من خلال مقارنة متوسطي درجات القياسين.

ويعزو الباحث هذه النتائج الى تطبيق استراتيجيات التعليم المتمايز التي تقود الحصاة إلى كسر الجمود الذهني الذي يحيط بالأفكار القديمة، وهذا بدوره يقود إلى تغير الاتجاهات والميول، حيث يتم تعديل السلوك، والعقل البشري كما وصفه دي بونو بأنه بيئة صالحة تسمح للمعلومات أن تتشكل في أنماط مختلفة.

وبالعودة الى أدبيات البحث نجد ذلك ينطبق علي تعريف المرونة كما عرفها جليفورد وتورانس:

يعرفها جليفورد (١٣٣: ١٩٦٧ P, Guilford), (بأنها القدرة على سرعة إنتاج أفكار تنتمي إلى أنواع مختلفة من الأفكار التي ترتبط بموقف معين. فالمرونة تمثل كما يذكر الحارثي (٢٠٠٠م، ص ٦٨) قدرة الفرد التغلب على المعوقات العقلية التي تعوق تغيير منحنى تفكيره في حل مشكلة ما.

كما عرفها تورانس (١٩٧١: P, Torrance), بأنها: قدرة الفرد على التفكير في اتجاهات مختلفة تتضمن فئات مختلفة من الاستجابات، على أن يشمل إنتاجه أنواعاً متعددة من الأفكار، وكذلك إمكانية تحويل تفكيره من مدخل إلى آخر، واستخدام مجموعة من الإستراتيجيات.

حجم التأثير الذي أحدثته المعالجة التجريبية (استراتيجية التعليم المتمايز) في الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي وفي كل مهاراته:

لقياس حجم التأثير الذي أحدثته المعالجة التجريبية (الحصص القائمة على استراتيجية التعليم المتمايز) في المتغير التابع (الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي) وفي كل مهارة من مهاراته على حدة (الطلاقة- الأصالة- المرونة). "قام الباحث بحساب مربع ايتا (η^2) لقيمة (ت) حيث يدل التأثير الذي يفسر حوالي (٠,٠٢) من التباين الكلي على تأثير ضعيف، بينما يدل التأثير الذي يفسر (٠,٠٦) من التباين الكلي على تأثير متوسط، في حين يدل التأثير الذي يفسر حوالي (٠,١٥) فأكثر على تأثير كبير (صلاح مراد ، ٢٠١١: ٢٤٨)، والجدول الآتي يوضح ذلك.

جدول (٤-٥)

قيمة η^2 ، ومقدار حجم التأثير الذي أحدثته المعالجة التجريبية (استراتيجية التعليم المتمايز) في الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي وفي كل مهاراته

التفكير الإبداعي	η^2	مقدار حجم التأثير
مهارة الطلاقة	٠,٩٢	كبير
مهارة الأصالة	٠,٧٦	كبير
مهارة المرونة	٠,٧٦	كبير
الدرجة الكلية لمهارات التفكير	٠,٨٨	كبير

يتضح من الجدول (٤-٥) أن قيمة (η^2) لحجم تأثير الجلسات التدريبية القائمة على إستراتيجية التعليم المتمايز في المهارة الأولى من مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة) بلغت (٠,٧٦) وهو حجم تأثير كبير.

كما يتضح أن قيمة (η^2) لحجم تأثير الجلسات التدريبية القائمة على إستراتيجية التعليم المتمايز في المهارة الثانية من مهارات التفكير الإبداعي (الأصالة) بلغت (٠,٧٦) وهو حجم تأثير كبير.

كما يتضح أن قيمة (η^2) لحجم تأثير الجلسات التدريبية القائمة على إستراتيجية التعليم المتمايز في المهارة الثالثة من مهارات التفكير الإبداعي (المرونة) بلغت (٠,٨٨) وهو حجم تأثير كبير.

كما يتضح أن قيمة (η^2) لحجم تأثير الجلسات التدريبية القائمة على إستراتيجية التعليم المتمايز في الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي (٠,٩٢) وهو حجم تأثير كبير، وهذا يعنى أن نسبة التباين الحقيقي للمتغير المستقل (الحصص القائمة على إستراتيجية التعليم المتمايز) في المتغير التابع (التفكير الإبداعي) تصل إلى (٩,٢%).

ثالثاً: نتائج الفرض الرئيس الثاني:

وينص على أنه "توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

والجدول التالى رقم (٤-٦) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي في القياس البعدي.

جدول (٤-٦)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة للمجموعتين التجريبية والضابطة في الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي في القياس البعدي.

م	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
١	التجريبية	٣١	٨١,٧٧٤	٣,٩١٣	١٦,٨٨٣	٠,٠١
٢	الضابطة	٣١	٥٦,٣٨٧	٧,٤٠١		

يتضح من الجدول السابق ما يلى:

أن قيمة "ت" بلغت (١٦,٨٨٣) وهى قيمة دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) لصالح المجموعة التجريبية فى الدرجة الكلية للتفكير الابتكاري في القياس البعدي ويتضح ذلك من خلال مقارنة متوسطى درجات المجموعتين .

ويعزو الباحث هذا الاختلاف بعد تثبيت المتغيرات ما عدا الاستراتيجية المستخدمة في التدريس الي تطبيق استراتيجية التعليم المتمايز أثناء التدريس للمجموعة التجريبية واستخدام الطريقة التقليدية للمحاضرة أثناء التدريس للمجموعة الضابطة مما أعطي ذلك الفرصة للمجموعة التجريبية لاستخدام مهارات التفكير وتنمية الابداع لديهم بعكس ما رآه الباحث تماماً في المجموعة الضابطة من خمول في

التفكير ونمطية في حل المشكلات وضالة في طرح الأفكار.

رابعاً: نتائج الفروض الفرعية المنبثقة من الفرض الرئيس الثاني:

١- نتائج الفرض الفرعي الأول المنبثق من الفرض الرئيس الثاني

وينص على أنه "توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المهارة الأولى للتفكير الإبداعي وهي (الطلاقة) في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

والجدول التالي رقم (٤-٧) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المهارة الأولى للتفكير الإبداعي (الطلاقة) في القياس البعدي.

جدول (٤-٧)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة

للمجموعتين التجريبية والضابطة في المهارة الأولى للتفكير الإبداعي (الطلاقة) في القياس البعدي.

م	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
١	التجريبية	٣١	٢٧,١٦١	١٤,١٩٧	٩,٤١٣	٠,٠١
٢	الضابطة	٣١	١٩,٩٦٧	١٧,٠٥٦		

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

أن قيمة "ت" بلغت (٩,٤١٣) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) لصالح المجموعة التجريبية في المهارة الأولى للتفكير الإبداعي (الطلاقة) في القياس البعدي ويتضح ذلك من خلال مقارنة متوسطي درجات المجموعتين .

٢- نتائج الفرض الفرعي الثاني المنبثق من الفرض الرئيس الثاني وينص على أنه

"توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المهارة الثانية للتفكير الإبداعي وهي (الأصالة) في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية".

والجدول التالي رقم (٤-٨) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المهارة الثانية للتفكير الإبداعي (الأصالة) في القياس البعدي.

جدول (٨-٤)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة

للمجموعتين التجريبية والضابطة في المهارة الثانية للتفكير الإبداعي (الأصالة) في القياس البعدي.

م	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
١	التجريبية	٣١	٢٧,٤٨٣	١,٧٦٧	٨,٦٦٦	٠,٠١
٢	الضابطة	٣١	٢٠,٠٦٤	٤,٤٢٦		

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

أن قيمة "ت" بلغت (٨,٦٦٦) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) لصالح المجموعة التجريبية في المهارة الثانية للتفكير الإبداعي (الأصالة) في القياس البعدي ويتضح ذلك من خلال مقارنة متوسطي درجات المجموعتين.

٣- نتائج الفرض الفرعي الثالث المنبثق من الفرض الرئيس الثاني

وينص على أنه "توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المهارة الثالثة للتفكير الإبداعي وهي (المرونة) في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية."

والجدول التالي رقم (٩-٤) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المهارة الثالثة للتفكير الإبداعي (المرونة) في القياس البعدي.

جدول (٩-٤)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة

للمجموعتين التجريبية والضابطة في المهارة الثانية للتفكير الإبداعي (المرونة) في القياس البعدي.

م	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
١	التجريبية	٣١	٢٧,١٢٩	١٤,١٩٧	١٥,٩٤٦	٠,٠١
٢	الضابطة	٣١	١٦,٣٥٤	١٧,٠٥٦		

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

أن قيمة "ت" بلغت (١٥,٩٤٦) وهى قيمة دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) لصالح المجموعة التجريبية في المهارة الثالثة للتفكير الإبداعي (المرونة) في القياس البعدى ويتضح ذلك من خلال مقارنة متوسطى درجات المجموعتين .

وبذلك تكون قد اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة سويفت (٢٠٠٩)، كوني (٢٠٠٧)، تشيلوبا (٢٠٠٤)، ماك أوفس (٢٠٠١)، الحليس (٢٠١٠) على مدى فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المتمايز في التدريس، وكما

اتفقت في ظهور النتائج، ألا وهى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية وبين أداء المجموعة الضابطة لصالح التجريبية.

وقد يعزى ذلك إلى أن استخدام التعليم المتمايز قد ساهم في تنمية مهارات التفكير لدى طلاب المجموعة التجريبية بشكل فعال، وأيضًا مدي تفاعل الطلاب مع الأنشطة المتنوعة، ومدى استعدادهم للتعلم باستخدام استراتيجيات تدريس جديدة.

وقد لاحظ الباحث أثناء تواجده في غرفة الصف في أوقات تنفيذ الاستراتيجية سرعة حل الطلاب للأنشطة بعد تنفيذ الطرق والوسائل المختلفة، مما يدل على أهمية وضرة التنوع في لاستراتيجيات وطرائق التدريس المستخدمة لطلاب هذه المرحلة، هذا وقد أقبل الطلاب بشغف في انتظار وقت تنفيذ الحصة المقررة.

ويمكن تفسير نتائج هذه الفرضيات بما يلي:

- مناسبة الاستراتيجية لمستويات الطلاب في المجموعة التجريبية.
- جذب انتباه الطلاب بهذه الاستراتيجية.
- مشاركة طلاب المجموعة التجريبية الفاعلة ورغبتهم في التعرف على خطوات تنفيذ الحصة الدراسية بهذا الشكل الجديد عليهم .
- التجديد في نظام البيئة الصفية بفصل المجموعة التجريبية قد أشعل حماس الطلاب وأعطاهم دافع قوي للإبداع في التفكير.
- تطبيق المعلم الباحث بنفسه للاستراتيجية المقترحة بسبب معرفته لخصائص طلاب فصله.

- استخدام استراتيجية التعليم المتمايز القائمة على التنوع في أساليب وطرق تدريس المفاهيم أدي إلى تسهيل عملية اكتساب المفاهيم عند جميع الطلاب في المجموعة التجريبية.
- قيام الباحث بتوفير الفرص الكافية للطلاب للمناقشة ولعرض أفكارهم من خلال طريقة العصف الذهني وحل المشكلات
- تنوع المحتوي التعليمي للطلاب في المجموعة التجريبية أدي إلى إعطاء فرصة متكافئة للطلاب في المشاركة والحل.
- إعطاء فرصة لطلاب المجموعة التجريبية للتعلم وفق سرعتهم الخاصة وحسب ما يناسب رغباتهم واهتماماتهم واحتياجاتهم.
- التنوع بين العمل الجماعي والعمل الفردي أثناء الحصة في فصل المجموعة التجريبية يحث الطلاب علي استخدام مهارات التفكير الإبداعي الثلاثة (الطلاقة - الأصالة - المرونة).
- وبهذا يكون الباحث قد ألقى الضوء علي نتائج التطبيق العملي بعد المعالجة الإحصائية لها، ثم قام بتفسير تلك النتائج في ضوء المعطيات التي قد جمعها أثناء دراسته للإطار النظري ثم ما رآه بعينه ولاحظه بعقله أثناء التطبيق العملي.
- وفي الفصل القادم سوف تكون خاتمة هذا البحث ثم ما توصل اليه الباحث من توصيات ومقترحات تفيد الباحثين بعد ذلك في اختيار موضوع يسهم بشكل جيد في تنمية التدريس بالاستراتيجيات الحديثة وكذلك يثري الدراسات التي تخص جانب التفكير والابداع.

الفصل الخامس: الخاتمة والتوصيات والمقترحات

المحتويات:

- ملخص البحث.
- النتائج.
- مناقشة إجابات أسئلة البحث وتفسيرها.
- التوصيات.
- المقترحات.

الفصل الخامس

تمهيد:

تناول الباحث في هذا الفصل ملخص نتائج الدراسة والاجابة علي أسئلتها والتوصيات التي يرى الأخذ بها بناء على تلك النتائج، والدراسات والأبحاث التي تبدّي له أن يقترحها إثر ممارساته البحثية هذه إعداداً وتطبيقاً وتحليلاً.

أولاً: ملخص البحث

عنوان الدراسة:

أثر استخدام إستراتيجية التدريس المتمايز في تدريس الأحياء علي التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي بالمملكة العربية السعودية.

أهداف البحث:

هدف البحث إلى اثبات أو نفي وجود علاقة بين التدريس باستراتيجية التعليم المتمايز وزيادة مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي بالمملكة العربية السعودية.

منهج البحث:

اتباع البحث المنهج شبه التجريبي، حيث تم تقسيم العينة إلى مجموعتين تجريبية تم تدريسهما باستخدام إستراتيجية التدريس المتمايز وضابطة بالطريقة التقليدية.

مجتمع البحث وعينته:

تكون مجتمع البحث من (٧١٥) طالباً تم اختيار (٦٢) طالباً بالطريقة العشوائية من مدرسة أكاديمية الكفاح الأهلية بمحافظة الأحساء وتكونت المجموعة التجريبية من (٣١) طالباً والمجموعة الضابطة (٣١) طالباً.

وقد توصل الباحث إلي وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي درست الوحدة التعليمية "الجهاز العصبي" من مقرر الأحياء للصف الثاني الثانوي باستخدام إستراتيجية التدريس المتمايز ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في التطبيق

البعدي لمقياس تورانس للتفكير الإبداعي المصور، لصالح المجموعة التجريبية.

ثانياً: ملخص نتائج البحث

كان هدف البحث الحالي هو الإجابة عن السؤال الرئيس الذي تفرع منه ثلاث أسئلة وضع الباحث للإجابة عنها جميعاً فرضين رئيسيين تفرع من كل فرضٍ منهما ثلاث فرضيات بحثية تم التأكد من صحتها من خلال تجربة البحث وجاءت نتائجها جميعاً إيجابية وكانت النتائج كالتالي:

١- تم قبول الفرض الرئيس الأول وينص علي "أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي".

حيث قيمة "ت" بلغت (١٨,٩٨٨) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١)، وهذا يشير إلى وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي بعد تطبيق البرنامج التدريبي لصالح القياس البعدي، ويتضح ذلك من خلال مقارنة متوسطي درجات القياسين.

٢- تم قبول الفرض الفرعي الأول المنبثق من الفرض الرئيس الأول:

وينص على أنه "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارة الأولى للتفكير الإبداعي وهي (الطلاقة)".

حيث قيمة "ت" بلغت (٩,٨٨٢) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١)، وهذا يشير إلى وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارة الأولى للتفكير الإبداعي وهي (الطلاقة) بعد تطبيق البرنامج التدريبي لصالح القياس البعدي، ويتضح ذلك من خلال مقارنة متوسطي درجات القياسين.

٣- تم قبول الفرض الفرعي الثاني المنبثق من الفرض الرئيس الأول:

وينص على أنه "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارة الثانية للتفكير الإبداعي (الأصالة)".

حيث قيمة "ت" قد بلغت (٩,٩٥٩) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١)، وهذا يشير إلى وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارة الثانية

للتفكير الإبداعي وهي (الأصالة) بعد تطبيق البرنامج التدريبي لصالح القياس البعدي، ويتضح ذلك من خلال مقارنة متوسطى درجات القياسين.

٤- تم قبول الفرض الفرعي الثالث المنبثق من الفرض الرئيس الأول:

وينص على أنه "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارة الثالثة للتفكير الإبداعي (المرونة).

واتضح أن قيمة "ت" بلغت (١٥,٥٤٤) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)، وهذا يشير إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارة الثالثة للتفكير الإبداعي (المرونة). بعد تطبيق البرنامج التدريبي لصالح القياس البعدي، ويتضح ذلك من خلال مقارنة متوسطي درجات القياسين .

٥- تم قبول الفرض الرئيس الثاني وينص على أنه "توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي في القياس البعدي.

حيث قيمة "ت" قد بلغت (١٦,٨٨٣) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) لصالح المجموعة التجريبية في الدرجة الكلية للتفكير الابتكاري في القياس البعدي ويتضح ذلك من خلال مقارنة متوسطى درجات المجموعتين .

٦- تم قبول الفرض الفرعي الأول المنبثق من الفرض الرئيس الثاني وينص على أنه "توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المهارة الأولى للتفكير الإبداعي وهي (الطلاقة) في القياس البعدي.

حيث قيمة "ت" قد بلغت (٩,٤١٣) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) لصالح المجموعة التجريبية في المهارة الأولى للتفكير الإبداعي (الطلاقة) في القياس البعدي ويتضح ذلك من خلال مقارنة متوسطى درجات المجموعتين.

٧- تم قبول الفرض الفرعي الثاني المنبثق من الفرض الرئيس الثاني وينص على أنه "توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المهارة الثانية للتفكير الإبداعي وهي (الأصالة) في القياس البعدي".

حيث قيمة "ت" قد بلغت (٨,٦٦٦) وهى قيمة دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) لصالح المجموعة التجريبية في المهارة الثانية للتفكير الإبداعي (الأصالة) في القياس البعدى ويتضح ذلك من خلال مقارنة متوسطى درجات المجموعتين.

٨- تم قبول الفرض الفرعي الثالث المنبثق من الفرض الرئيس الثاني وينص على أنه "توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المهارة الثالثة للتفكير الإبداعي وهي (المرونة) في القياس البعدى".

حيث قيمة "ت" قد بلغت (١٥,٩٤٦) وهى قيمة دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) لصالح المجموعة التجريبية في المهارة الثالثة للتفكير الإبداعي (المرونة) في القياس البعدى ويتضح ذلك من خلال مقارنة متوسطى درجات المجموعتين .

ثالثاً: مناقشة إجابات أسئلة البحث وتفسيرها:

وضع الباحث سؤالاً رئيساً في مطلع هذا البحث نص علي:

ما أثر إستراتيجية التعليم المتمايز لتدريس الأحياء على تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الثانوية؟ وقد تفرع عن هذا السؤال ثلاث اسئلة فرعية نصت علي:

* هل يوجد فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التفكير الإبداعي (الأصالة) لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

* هل يوجد فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التفكير الإبداعي (الطلاقة) لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

* هل يوجد فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التفكير الإبداعي (المرونة) لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

وجاءت نتائج البحث لتشير إلى وجود أثر إيجابي لاستراتيجية التعليم المتمايز علي تنمية التفكير الإبداعي مشتملاً مهاراته الثلاث (أصالة - طلاقة - مرونة)، ويُرجع الباحث ذلك لعدد من الأسباب وهي:

- أن استراتيجية التدريس المتمايز تدعم التفكير بالمستويات العقلية العليا، فإذا ما تم الرجوع

إلى مفهوم التدريس المتمايز، وفقاً لما ذكره عطية (٢٠٠٩م: ٣٢٤) "بأنه نظام تعليم يرمي إلى تحقيق مخرجات تعليمية واحدة بإجراءات وعمليات وأدوات مختلفة وبذلك يلتقي مع استراتيجية التدريس بالذكاءات المتعددة التي تعد شكلاً من أشكالها أو إستراتيجية من الاستراتيجيات التي يتم بها".

- ضعف كفاءة الطريقة التقليدية التي اعتمدت علي السبورة واللقاء في التدريس وحيث أنه أحد سمات التعليم المتمايز العمق في البناء المعرفي من خلال الاعتماد علي الخبرات السابقة في بناء العلاقات بين المفاهيم الجديدة والسابقة مما يؤدي الي توليد أفكار جديدة (طلاقة الأفكار) وتتميز هذه الأفكار بأصالتها.

- تصميم دليل المعلم بحيث تتوزع استراتيجيات التعليم المتمايز علي مراحل الدرس ابتداءً من مرحلة التمهيد حتي التقييم ودمج الأنشطة فيه وتوضيح دور الطالب والمعلم ساعد في معرفة الطالب المطلوب منه وترك مساحة لنشاطه وابداعه مما أثر إيجاباً علي مهارات التفكير الإبداعي لديه.

- تنوع الاستراتيجيات المستخدمة في الحصة والتي ساعدت علي قتل الملل وإضفاء جو من السعادة التي تؤثر بالطبع علي العقل وتجعله أكثر استعداداً لإنتاج أفكار جديدة.

- تفهم حاجات المتعلم وعدم اعطاؤه مهام لا تتوافق مع ميوله يجعل المتعلم يتبنى عملية التعلم ويقوم علي الانفاق عليها من وقت وجهد وإبداع ومما ذكرته (توميلنسون Tomlinson ٢٠٠١) في هذا الصدد من مبررات استخدام التدريس المتمايز ما يلي:

أ- مساعدة المعلم في النظر للفصل الدراسي من عدة اتجاهات.

ب- تفهم حاجات ومطالب المتعلمين الفائقين عقلياً.

ج- تفهم حاجات ومطالب المتعلمين الذين يواجهون صعوبات في التعلم.

د- التمايز في الخبرات التعليمية لمقابلة التباين الأكاديمي.

- العمل في مجموعات يجعل كل فرد في المجموعة له مهمة محددة يقوم بها مما يعطي الدافع في اتقانها بل والابداع فيها لإنتاج شيء جديد لم يحدث من قبل وهذا هو بعينه التفكير الإبداعي يعني "امتلاك الكثير من السمات والخصائص المرتبطة بالقدرة على إيجاد أو عمل شيء جديد من نوعه" (Lee ، ٢٠٠٥ : ١٩٤).

- استخدام استراتيجية العصف الذهني تعطي الفرصة للفريق في استمطار الأفكار مما يؤدي في النهاية الى الطلاقة كما يرى تورانس (Torrance & Jach ١٩٨٤) أن الطلاقة هي: القدرة على استدعاء أكبر عدد ممكن من الاستجابات تجاه مشكلة ما أو مثير معين، وذلك في فترة زمنية

- استخدام استراتيجية التعلم التعاوني وتبادل الأفكار يجعل الطالب يكسر الجمود الموجود حول الأفكار القديمة وهذا هو المرونة كما عرفها القلا (٢٠٠٦:٦٠٤) بأن المرونة هي كسر الجمود الذهني الذي يحيط بالأفكار القديمة، وهذا بدوره يقود إلى تغير الاتجاهات والميول، حيث يتم تعديل السلوك، والعقل البشري كما وصفه دي بونو بأنه بيئة صالحة تسمح للمعلومات أن تتشكل في أنماط مختلفة.

- استخدام استراتيجية ماذا يحدث لو؟ في السؤال عن مواقف جديدة يثير عقل الطالب في التفكير بطريقة غير مألوفة وإنتاج أفكار جديدة لم يسبق لأحد أن طرحا وهذه هي قدرة الأصالة ويذكر الحارثي (٢٠٠١: ٧٠) أنه يمكن تقدير الأصالة من خلال التفكير في التتابعات المستقبلية لحدث ما، وتوليد الأفكار والتوقعات المترتبة عليه. وترى الباحثة أن الأسئلة التي يمكن من خلالها الكشف عن الأصالة، هي تلك الأسئلة التي تحمل إجاباتها استعمالات مثيرة وجديدة لأشياء عادية.

وبهذا تتفق نتائج هذا البحث مع نتائج عدة دراسات سابقة تحدثت عن الأثر الايجابي لاستخدام التعليم المتميز مثل الراعي (٢٠١٥)، الحليسي (٢٠١٢)، المهداوي (٢٠١٤)، نصر (٢٠١٤)، البوريني (٢٠١١)، داوون (٢٠١٠)، كيري (٢٠١٢)، دينيس (٢٠١٢)، وكذلك غيرهم من الباحثين الذين تحدثوا عن أثر استخدام الاستراتيجيات الحديثة في التدريس في تنمية مهارات التفكير الإبداعي مثل رياني (٢٠١٣)، عمريو ويعقوبي (٢٠١٤)، عبدالحق والفيلفلي (٢٠١٤)، حدابي (٢٠١١)، عيطة (٢٠١٠).

رابعاً: توصيات البحث:

بناءً على ما توصلت إليه نتائج البحث الحالي؛ فإن الباحث يوصي بما يلي:

- ١- ضرورة استخدام معلمي الأحياء خصوصاً، ومعلمي المواد الأخرى عمومًا استراتيجية التعليم المتمايز في التدريس.
- ٢- تدريب المعلمين والمشرفين التربويين أثناء الخدمة على التعليم المتمايز، وذلك لتعريفهم بمزايا وفوائد هذه الإستراتيجية التعليمية الحديثة.
- ٣- تدريب الطلاب المعلمين في كليات التربية على استخدام إستراتيجية التعليم المتمايز في التدريس وتفعيل استخدامها في فترة التربية العملية.
- ٤- إعادة النظر في عملية تأليف المناهج الدراسية بما يتفق مع متطلبات التعليم المتمايز.
- ٥- العمل على تحديد نظام البيئة الصفية لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة.
- ٦- العمل على توفير البيئة المحفزة للإبداع والتعلم من خلال توفير كافة المستلزمات والتجهيزات الصفية، فتطوير المناهج وصلاحياتها لتطبيق التدريس المتمايز واكتساب المعلم لتلك المهارات لا يكفي فقط لتطبيق هذه الإستراتيجية، بل يجب تطوير البنية التحتية للمدارس والعمل على تهيئة البيئة المدرسية والمادية للمرحلة التي تم بها بالفعل تطوير المناهج وتطوير توظيف الإستراتيجيات الحديثة.
- ٧- العمل على توجيه طلاب التربية العملية خاصة في مجال تدريس العلوم إلى إعداد مشاريع ترتبط بمتطلبات تخرجهم تشتمل على توظيف إحدى الإستراتيجيات الفرعية للتدريس المتمايز وتطبيقه عملياً.

خامساً: مقترحات البحث:

لقد قام الباحث بصياغة مجموعة من المقترحات للدراسات المستقبلية، كالتالي:

١ -القيام بدراسة مماثلة للدراسة الحالية على باقي فروع العلوم كالكيمياء والفيزياء ومن ذلك علي سبيل المثال قياس أثر استراتيجية التعليم المتمايز علي التفكير الناقد في دراسة الجدول الدوري للمرحلة الثانوية.

٢ -القيام بدراسة مماثلة للدراسة الحالية على المقررات الأخرى مثل الرياضيات واللغة الانجليزية في مختلف المراحل الدراسية ومن الدراسات التي يقترحها الباحث في مجال الرياضيات دراسة أثر استخدام استراتيجية التعليم المتمايز علي اتجاه الطلاب نحو مادة الرياضيات.

٣ -القيام بدراسة مماثلة للدراسة الحالية على طلاب المرحلة المتوسطة والمرحلة الابتدائية في مختلف المقررات، ومن الدراسات التي يقترحها الباحث لإجرائها علي طلاب المرحلة المتوسطة دراسة أثر استراتيجية التعلم التعاوني علي تنمية التفكير الإبداعي في دراسة العلوم لدي طلاب المرحلة المتوسطة.

٤ - دراسة أثر استخدام التدريس المتمايز في الأحياء على متغيرات أخرى غير التفكير الابداعي كالدافعية والاتجاهات والتفكير العلمي.

٥ - القيام بدراسة وصفية عن فاعلية استخدام المعلمين لاستراتيجية التدريس التمايز لتكتمل الصورة عن إمكانية تبني المعلمين للاستراتيجيات الحديثة في التدريس.

المصادر والمراجع

المصادر:

١- القرآن الكريم.

٢- ابن منظور، أبو الفضل جمال الدين محمد بن مكرم (١٩٩٠م) لسان العرب، د.ط، بيروت: دار الصياد.

أولاً: المراجع العربية:

١- جابر، جابر عبد الحميد (١٩٩٩م)، استراتيجيات التدريس والتعلم، ط١، القاهرة: دار الفكر العربي.

٢- زهران، حامد (١٩٨٥م)، علم نفس النمو، ط٦، القاهرة، عالم الكتب.

٣- إبراهيم، مجدي بن عزيز (٢٠٠٩م)، معجم مصطلحات ومفاهيم التعليم والتعلم، د.ط، القاهرة: عالم الكتب.

٤- أبو النصر، حمزة حمزة، جمل، محمد جهاد (٢٠٠٥ م)، التعلم التعاوني الفلسفة والممارسة، د.ط، العين: دار الكتاب الجامعي.

٥- أبو جاد، صالح محمد ونوفل، محمد بكر (٢٠٠٧ م)، تعليم التفكير النظرية والتطبيق، ط٦، عمان، دار المسيرة.

٦- أبو حطب، فؤاد، وسليمان، عبد الله، (١٩٧٣)، اختبارات تورانس للتفكير الابتكاري، مقدمة نظرية، د.ط، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

٧- أبو عاذرة، كرم (٢٠١٠) أثر توظيف إستراتيجية (عبر - خطط - قوم) في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السادس الأساسي بغزة"، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، كلية التربية.

٨- أبو عيش، بسينة رشاد علي (١٤٢٨هـ) العوامل ذات العلاقة بتباين تحصيل طلاب وطالبات الصف الثاني المتوسط في الرياضيات والعلوم في المملكة العربية السعودية في ضوء نتائج دراسة التوجهات الدولية للرياضيات والعلوم (TIMSS٢٠٠)، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.

- ٩- أحمد زكى صالح (١٩٧٨م): اختبار الذكاء المصور، كراسة التعليمات، ط ١، القاهرة، المطبعة العلمية.
- ١٠- أرمسترونج، توماس، الذكاءات المتعددة في غرفة الصف، ط ١، دار الكتاب التربوي، الدمام، المملكة العربية السعودية.
- ١١- أمير خان، محمد حمزة (١٩٨٧م)، "تقنين اختبار تورانس للتفكير الابتكاري الأشكال النسخة (ب) المقنن على المنطقة الغربية من المملكة العربية السعودية، كلية التربية جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- ١٢- بكار، عبدالكريم، (٢٠٠٨) فصول في التفكير الموضوعي، ط ٦، دار القلم، دمشق.
- ١٣- البوريني، أحمد بن عثمان (٢٠١١م) استقصاء خبرات المعلمين واتجاهاتهم نحو تطبيق أساليب التدريس المتميز بدولة الإمارات العربية المتحدة، أطروحة دكتوراه غير منشورة كلية التربية، الجامعة البريطانية بدبي، الإمارات العربية المتحدة.
- ١٤- التدريس، د.ط، مركز إدراك، أبوظبي، ٢٠٠٣م.
- ١٥- توملينسون، كارول آن (٢٠٠٥م)، الصف المتميز الاستجابة لاحتياجات جميع طلبة الصف، د.ط، ترجمة: مدارس الظهران الأهلية، الظهران: دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع.
- ١٦- جابر، ليانا؛ وقرعان، مها (٢٠٠٤م). أنماط التعلم: النظرية والتطبيق، رام الله: مركز القطان للبحث والتطوير.
- ١٧- جاردنر: هوارد، أطر العقل (نظرة الذكاءات المتعددة) د.ط، ترجمة: محمد بلال الجيوسي، مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض.
- ١٨- جروان، فتحي (٢٠٠٢م)، الإبداع: مفهومه، معايير، مكوناته، نظرياته خصائصه، مراحل، قياسه، تدريبيه، ط ١، عمان: دار الفكر.
- ١٩- جعفري، فاطمة بنت محرق (٢٠١٠) خصائص الطالب الشخصية وعاداته الدراسية في الدول ذات التحصيل المرتفع (سنغافورة - الصين (و ذات التحصيل المنخفض) السعودية (في اختبارات التوجهات الدولية للرياضيات والعلوم TIMSS2007 ، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، المملكة العربية السعودية، جامعة أم القرى.
- ٢٠- الحاج، نعيمه فخرو، وعبد الناصر (٢٠٠٠م)، سلم الإبداع خبرات لتنمية القدرات الإبداعية، د.ط، د.م، مطابع الملك.

- ٢١- الحارثي، إبراهيم (٢٠٠١ م)، تعليم التفكير، ط٢، الرياض: مكتبة الشقري.
- ٢٢- حجازي، رضا السيد والشربيني، أحلام الباز (٢٠٠٧ م) برنامج مقترح لتنمية مهارات معلمات
الفصول متعددة المستويات في تدريس العلوم وفق احتياجات التدريبة، المؤتمر العلمي
السادس، التربية العلمية وثقافة المجتمع، المنعقد بالفترة من ٢٨-٣١ يونيو، الجمعية المصرية للتربية
العلمية، مجلد (١).
- ٢٣- حدابي (٢٠١١) التحصيل وعلاقته بتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدي الطلبة الموهوبين
باليمن، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر العلمي العربي الثامن لرعاية الموهوبين، اليمن.
- ٢٤- حسين، سميرة محمود، أثر استراتيجية التعليم المتميز علي تحصيل التاريخ لدي طالبات الصف
الأول المتوسط، كلية التربية (الأصمعي)، جامعة ديالي ٢٠١٤ م.
- ٢٥- حسين، محمد عبدالهادي (٢٠٠٢ م)، استخدام الحاسوب في تنمية التفكير الابتكاري، د.ط،
الأردن: دار الفكر.
- ٢٦- الحليسي، معيض حسن، (٢٠١٢ م): اثر استخدام التدريس المتميز على التحصيل الدراسي
في مقرر اللغة الانجليزية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، رسالة ماجستير منشورة، كلية
التربية: الرياض، جامعة أم القرى.
- ٢٧- الحمادي، علي (١٩٩٩ م)، ٣٠ طريقة لتوليد الأفكار الإبداعية، بيروت: دار ابن حزم.
- ٢٨- حمدان، محمد (٢٠٠٦ م)، معجم مصطلحات التربية والتعليم، د.ط، عمان: دار كنوز المعرفة
للنشر والتوزيع.
- ٢٩- حيدر، عبداللطيف حسين وآخرون (١٩٩٦ م)، تدريس العلوم في مرحلة التعليم العام، د.ط،
دبي: دار القلم.
- ٣٠- الحيزان، (٢٠٠٩ م)، لمحات عامة في التفكير الإبداعي، ط٢، مجلة البيان، الرياض.
- ٣١- الحيلة، محمد محمود (٢٠٠٢ م)، مهارات التدريس الصفّي، د.ط، الأردن: دار المسيرة.
- ٣٢- الخضراء، فادية عادل (٢٠٠٥ م)، تعليم التفكير الابتكاري والناقد، د.ط، الأردن: دار ديونو.
- ٣٣- خطاب، أحمد (٢٠٠٧ م). أثر استخدام إستراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات
على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي".
رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، مصر، جامعة الفيوم.

- ٣٤- خطابية، عبدالله (٢٠٠٥م)، تعليم العلوم للجميع، د.ط، عمان: دار المسيرة.
- ٣٥- الدبش، عمران (٢٠١١م) فاعلية برنامج قائم على أسلوب التفكير الإبداعي في تدريس مبحث التربية الوطنية لرفع مستوى التحصيل لطلبة الصف التاسع الأساسي في محافظة رفح. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، مصر، جامعة الأزهر.
- ٣٦- الدريني، حسين عبد العزيز (١٩٨١م). تشجيع المدرسين للسمات الابتكارية لدى تلاميذهم، (دراسة عبر ثقافية). الدوحة: جامعة قطر، منشورات مركز البحوث التربوية، العدد (٢٣).
- ٣٧- الدعيلج: إبراهيم، تنمية المعلمين لمهارات التفكير الإبداعي، مجلة الجامعة الإسلامية، عدد ٧.
- ٣٨- ديوبولد ب فاندالين (١٩٨٤م)، مناهج البحث في التربية وعلم النفس، د.ط، ترجمة محمد نبيل نوفل وآخرون، القاهرة: مكتبة الانجلو.
- ٣٩- الراعي، أمجد محمد (٢٠١٤م)، فعالية إستراتيجية التعليم المتمايز في تدريس الرياضيات على اكتساب المفاهيم الرياضية والميل نحو الرياضيات لدى طلاب الصف السابع الاساسي، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة.
- ٤٠- الرحيلي، فهد بن عبدالرحمن وآخرون (٢٠١١م) التدريس المتمايز في مناهج العلوم الطبيعية المطورة، ط ١، الرياض: وزارة التربية والتعليم.
- ٤١- ريان، محمد هاشم (٢٠٠٦م)، مهارات التفكير وسرعة البديهة وحقائب تدريبية، د.ط، الأردن: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.
- ٤٢- ريان، محمد هاشم (٢٠٠٥م) مهارات التفكير وسرعة البديهة: حقائب تدريبية، ط ٤، دار حنين للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ٤٣- الرياني، علي بن حمد ناصر علامي (٢٠١٢م)، أثر برنامج قائم علي عادات العقل في التفكير الإبداعي لدي طلاب الصف الاول المتوسط بمكة المكرمة، السعودية.
- ٤٤- الزعبي، إبراهيم بن أحمد (٢٠٠٦م)، طرق التدريس العامة مهارات واستراتيجيات المفرق، د.ط: دار المسار للنشر والتوزيع.
- ٤٥- زيتون، حسن حسين (٢٠٠١م)، مهارات التدريس رؤية في تنفيذ التدريس، ط ٤، القاهرة: عالم الكتب.

- ٤٦- زيتون، عايش (١٩٨٧م)، تنمية الإبداع والتفكير الإبداعي في تدريس العلوم، د.ط، عمان: دار الشروق.
- ٤٧- زيتون، كمال عبد الحميد (٢٠٠٢م)، تدريس العلوم للفهم رؤية بنائية د.ط، القاهرة: عالم الكتب.
- ٤٨- زيتون، عايش محمود (١٩٨٧م) تنمية الإبداع والتفكير الإبداعي في تدريس العلوم، ط٣، عمان: جمعية عمال المطابع التعاونية.
- ٤٩- سعادة، جودت أحمد (٢٠٠٢م)، أثار تدريب المعلمات الفلسطينيات على أسلوب التعلم، د.ط.
- ٥٠- السعيد، رضا مسعد (٢٠٠٩) التواصل الرياضي، الصحيفة التربوية الإلكترونية، كلية التربية، جامعة المنوفية، مصر.
- ٥١- السليتي، فراس محمود (٢٠٠٦)، التفكير الناقد والإبداعي إستراتيجية التعلم التعاوني في تدريس المطالعة والنصوص ط١، عمان: عالم الكتب الحديث.
- ٥٢- سوارتز: روبرت وآخرون، دمج مهارات التفكير الناقد والا بداعي في
- ٥٣- السويديان: طارق ومحمد العدلوي، مبادئ الابداع، الابداع الخليجي، ط٢، الكويت، ١٤٢٥هـ.
- ٥٤- السويدان، طارق وآخرون (٢٠١٢م)، مبادئ الابداع، ط٢، قرطبة للنشر والتوزيع.
- ٥٥- الشافعي، صبحية بنت عبد الحمي (٢٠٠٩م) طرق وإستراتيجيات التدريس التطبيقات في مجال الاقتصاد المنزلي، د.ط، الرياض: مكتبة الرشد.
- ٥٦- الشنقيطي، محمد حبيب محمد (٢٠٠٥م)، تصور مقترح لتنمية التفكير الابداعي لدى طلاب المرحلة الثانوية من منظور التربية الاسلامية، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم التربية الاسلامية والمقارنة، كلية التربية جامعة أم القرى، بمكة المكرمة.
- ٥٧- الصباغ، سميلة؛ بنتن، نجاة؛ الجعيد، نورة (٢٠٠٦م) دراسة مقارنة لعادات العقل لدى الطلبة المتفوقين في المملكة العربية السعودية ونظرائهم في الأردن، د.ط، د.ن.
- ٥٨- صبري، ماهر بن إسماعيل؛ والرافعي، محب بن محمود (٢٠٠٨م)، التقويم التربوي أسسه وإجراءاته، د.ط، الرياض: مكتبة الرشد.

- ٥٩- الطناوي، عفت مصطفى، (٢٠٠٠م) فاعلية برنامج إثرائي مقترح في الكيمياء للطلاب المتفوقين بالمرحلة الثانوية في تنمية مهارات التفكير المنطقي، المؤتمر العلمي الرابع، التربية العلمية للجميع، مج ٢، الإسكندرية.
- ٦٠- عبد العزيز، سعيد (٢٠٠٦م)، المدخل إلى الإبداع، د.ط، الأردن: دار الثقافة.
- ٦١- عبدالحق، زهرية والفيلفي، هناء (٢٠١٤م)، أثر بيئة الأركان التعليمية في تنمية التفكير الإبداعي لدى أطفال الروضة، كلية العلوم التربوية، جامعة الإسرء، الأردن.
- ٦٢- عبدالوهاب، صلاح شريف؛ الوليلي، إسماعيل حسن، العلاقة بين كل من عادات العقل المنتجة والذكاء الوجداني وأثر ذلك على التحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية من الجنسين، مجلة كلية التربية بالمنصورة - مصر، ٧٦ع، ج ١، (٢٠١١م).
- ٦٣- عبيدات، ذوقان؛ وعبدالحق، كايد؛ وعدس، عبدالرحمن (٢٠٠٧م)، البحث العلمي - مفهومه وأدواته وأساليبه، د.ط، عمان: دار الفكر.
- ٦٤- العتوم، عدنان يوسف، وآخرون (٢٠٠٩م) تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية، ط ٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباع، عمان، الأردن.
- ٦٥- العجلوني، إسماعيل (٢٠٠٠م)، كشف الحفاء ومزيل الإلباس عما اشتهر من الأحاديث على ألسنة الناس، ط ٣، المطبعة العالمية، دمشق.
- ٦٦- العساف، صالح بن حمد (١٩٨٩م) المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية، سلسلة البحث في العلوم السلوكية الكتاب الأول، د.ط، الرياض: مكتبة العبيكان.
- ٦٧- العساف، صالح بن حمد (١٩٨٩م) المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية، سلسلة البحث في العلوم السلوكية الكتاب الأول، ط ١، الرياض: مكتبة العبيكان.
- ٦٨- عطية، محسن بن علي (٢٠٠٩م). الجودة الشاملة والجديد في التدريس، ط ٢، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- ٦٩- عفانة، إسماعيل؛ ولخازندار، نائلة (٢٠٠٧م). التدريس الصففي بالذكاءات المتعددة. عمان: دار المسيرة.

- ٧٠- عمرو زهير ويعقوبي فاتح (٢٠١٤م)، أثر برنامج ترويجي رياضي في تنمية بعض القدرات الإبداعية لدى أطفال الروضة، جامعة المسيلة، الجزائر.
- ٧١- عمور، أميمة محمد (٢٠٠٥م)، "أثر برنامج تدريبي قائم على عادات العقل في مواقف حياتية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الأساسية"، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.
- ٧٢- العنزي، فايز سعد (١٤٢٨هـ) "أثر الأندية العلمية المدرسية على تنمية التفكير الابتكاري والاتجاهات العلمية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بمدينة عرعر"، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج، كلية التربية. مكة المكرمة، جامعة أم القرى.
- ٧٣- عيطة، بسام (٢٠١٠م): فعالية برنامج مقترح قائم على بعض قضايا E.S.T.S في العلوم لتنمية المفاهيم والتفكير الإبداعي والاتجاه نحو البيئة لدى طلبة المرحلة الأساسية الأولى بغزة، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد البحوث والدراسات العربية، جامعة الدول العربية، القاهرة.
- ٧٤- الغامدي، حنان محمد عبد الله الحمد (١٤٣١هـ)، خصائص المدرسة في الدول ذات التحصيل المرتفع (الصين وسنغافورة) (وحدات التحصيل المنخفض) السعودية (في اختبارات التوجهات الدولية للرياضيات والعلوم TIMSS2007 ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- ٧٥- غانم، محمود محمد، (١٩٩٥م) التفكير عند الأطفال تطوره وطرق تطويره، ط١، عمان: دار الفكر.
- ٧٦- فاري، عبد اللطيف؛ موحى، محمد؛ الغرضاف، عبدالعزيز؛ غريب، عبد الكريم (١٩٩٤م) معجم علوم التربية مصطلحات البيداغوجيا والديداكتيك، د.ط، الدار البيضاء: دار الخطابي للطباعة والنشر.
- ٧٧- القرني: سعيد وآخرون، الحقبة التدريبيّة لدمج مهارات التفكير في التدريس، ط١، وزارة التربية والتعليم (التدريّب التربوي)، المملكة العربيّة السعوديّة، د.م، د.ن.
- ٧٨- كوجك، كوثر بنت حسين وآخرون (٢٠٠٨م): تنويع التدريس في الفصل: دليل المعلم لتحسين طرق التعليم والتعلم في مدارس الوطن العربي، د.ط، بيروت: مكتب اليونسكو الإقليمي للتربية في الدول العربية.

- ٧٩- كوجك، كوثر حسين (١٩٩٧م)، اتجاهات حديثه في المناهج وطرق التدريس، ط ٢، القاهرة: عالم الكتب.
- ٨٠- لطفي، إيمان محمد عبد العال (٢٠١٢م): فعالية استخدام التدريس المتميز في تنمية بعض مهارات الحياة الأسرية الصحية والتعامل مع الضغوط الحياتية لدى طلاب الجامعة، رسالة دكتوراه منشورة، مجلة القراءة والمعرفة، مصر.
- ٨١- الحيزان، عبدالإله، لمحات عامة في التفكير الإبداعي، الرياض، مجلة البيان، ط ١، ٢٠٠٢م.
- ٨٢- محمود، سليمان محمد (٢٠٠٧م): بعض المتغيرات النفسية والاجتماعية وعلاقتها بصعوبات تعلم اللغة الإنجليزية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر.
- ٨٣- مرعي، توفيق بن احمد؛ والحيلة، محمد بن محمود (٢٠٠٤م) المناهج التربوية الحديثة مفاهيمها وعناصرها وأسسها وعملياتها، د.ط، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- ٨٤- المعايطة، خليل عبد الرحمن، البوايز، محمد عبد السلام (٢٠٠٠م)، الموهبة والتفوق، د.ط، دار الفكر: عمان.
- ٨٥- المغربي، سامية بنت هاشم (٢٠١١هـ): فاعلية برنامج إلكتروني قائم على إستراتيجية التعليم المتميز في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة الحديث لدى طالبات الصف السادس الابتدائي في مدينة الرياض، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.
- ٨٦- ملحم، سامي بن محمد (٢٠٠٢م)، مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط ٢، عمان: دار المسيرة.
- ٨٧- المهداوي، فايز بن محمد (٢٠١٤)، أثر استخدام التدريس المتميز علي التحصيل في المرحلة الثانوية، جامعة أم القرى.
- ٨٨- نبيل عبد الهادي وآخرون (٢٠٠٣). مهارات في اللغة والتفكير، ط (١)، عمان، دار المسيرة.
- ٨٩- نصر، مها سلامة (٢٠١٤)، فعالية استخدام التعليم المتميز في تنمية القراءه لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية، الجامعة الإسلامية، غزة.

٩٠- الهاشم، عبدالله بن عقلة (١٩٩٢)، *الاتجاهات الحديثة في تدريس علم الأحياء*، ندوة تدريس علم الأحياء في التعليم الثانوي في الدول الاعضاء بمكتب التربية العربي لدول الخليج، البحرين.

ثانياً المراجع الأجنبية:

- 91- Alicia.Bradfield (2012) *The Effects of Differentiated Instruction on Struggling Readers in First Grade*, Doctoral Dissertation, , - Ann Whipple.
- 92- Ankrum,JulieW(2006)*DifferentiatedReadingInstructioninOne Exemplary Teachers Classroom: A Case Study*.Unpublished thesis EdD.University of Pittsburg.
- 93- Bantis , Alexandros.M (2008) *Using Task Based Instruction To Provide Differentiated Instruction For English Language Learners*.Unpublished master's thesis.University of South California.
- 94- Blaz , D (2006) *Differentiated Instruction A Guide for Foreign Language Teachers* , New York: Eye on Education , Inc.
- 95- Campbell , B (2008) *Handbook of differentiated Instruction Using the Multiple Intelligences lesson Plans and More* , Boston: Pearson Education , Inc.
- 96- Campbell , Michael(1978).*Language and Situation: Language Varieties and Their Social Context*.London ; Routledge , and Kegan Paul ,
- 97- Chalupa , Erin (2004) *The Effects of Differentiated Instruction on Fifth Grade Gifted and Talented Students*.Unpublished master's thesis.University of Graceland.
- 98- Chalupa, Erin.(2004)."*The Effects of Differntiated Instruction on Fifth Grade Gifted and Talented Students*.Unpublished Master's thesis".University of Graceland.
- 99- Donna Latrice Gilbert, Ed.S (2012) *A Teacher's Perception: Perception of the impact of Differentiated Instruction*A Thesis Presented to the Faculty of Jones International University for the Degree of Doctor of Education.
- 100- Drapeau , P (2004) *Differentiated Instruction Making It Work* , New York: Scholastic.
- 101- Feldhusen, J.And Treffinger,: *D.Teaching Creative Thining And Problem Solving*, and, United States of America Claimed -(1984): Until, Kendal / Hunt Pre.
- 102- Gangi , Suzanna (2011) *Differentiated Instruction Using Multiple Intelligences in the Elementary School Classroom*.Unpublished master's thesis.University of Wisconsin-Stout Affholder, L.P.(2003).*Differentiated Instruction in Inclusive Elementary Classrooms* - published thesis EdD.University of Kansas, Kansas.
- 103- Heacox , Diane (2001) *Differentiating Instruction in the Regular Classroom*; How to reach and teach ALL learners, grades 3-12 by.Free Spirit Publishing.
- 104- Hobson, Meredith L (2008) *An Analysis of Differentiated Strategies used by Middle*

School Teachers in Heterogeneously Grouped Classrooms.Unpublished master's thesis.University of North Carolina Wilmington.

- 105– Jill,Ziebell(2002)DifferentiatedInstruction.Levine:U.S.A.
- 106– Kerri(2012) *DIFFERENTIATED INSTRUCTION: A SURVEY STUDY OF TEACHER UNDERSTANDING AND IMPLEMENTATION IN A SOUTHEAST MASSACHUSETTS SCHOOL DISTRICT* Doctoral Dissertation, , University of Matosechex.
- 107– Kiley, Duane,(2011) *DIFFERENTIATED INSTRUCTION IN THE SECONDARY CLASSROO FACTORS THAT INFLUENCE PRACTICE* Doctoral Dissertation, University of Western Michigan University.
- 108– King Scheniquah (2010) *FACTORS ASSOCIATED WITH INCLUSIVE CLASSROOM,TEACHERS'IMPLEMENTATION OF DIFFERENTIATED INSTRUCTION FOR DIVERSE LEARNERS* Doctoral Dissertation, University of Tennessee State University.
- 109– Koeze, Patricia A.(2007)." Differentiated Instruction: the effect on student achievement in an elementary school".Published thesis EdD, Eastern Michigan University.
- 110– McAdamis, S.(2001)." Teachers Tailor their Instruction to Meet a Variety of Student needs".Journal of Staff Development, 22 (2) , 1-5.
- 111– Sharnette Dennis (2012) *THE Correlation OF SCHOOL LEADDERS' EXPERIENCE AND IMPLEMENTING DIFFERENTIATED INSTRUCTION*, A Dissertation Presented in Partial Fulfillment Of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy University of Ione.
- 112– Swift M.K.(2009)."The Effect Differntiated Instruction in social student performance". Unpublished master's thesis, University of Wisconsin-Stout, United Stated Of America,.
- 113– Tomlinson , c (2001) *How to Differentiate Instruction In Mixed - ability Classroom* , Virginia: ASCD.
- 114– Tomlinson, C.A.(1995).Deciding to Differentiate Instruction in the Middle School: One school's Journey.Gifted Child Quarterly, 39(2), 77-114.

الملاحق

ملحق رقم (١)

اختبار الذكاء المصور

إعداد

أ.د/ أحمد زكي صالح

ملحق رقم (٨)

تعليقات
اختبار الذكاء المصور

إعداد
الدكتور أحمد زكي صالح

١٩٧٨

الناشر
مكتبة النهضة المصرية
١ شارع صلاح الدين، القاهرة

الإسم /

الرقم /

التاريخ /

اختبار الذكاء المصور

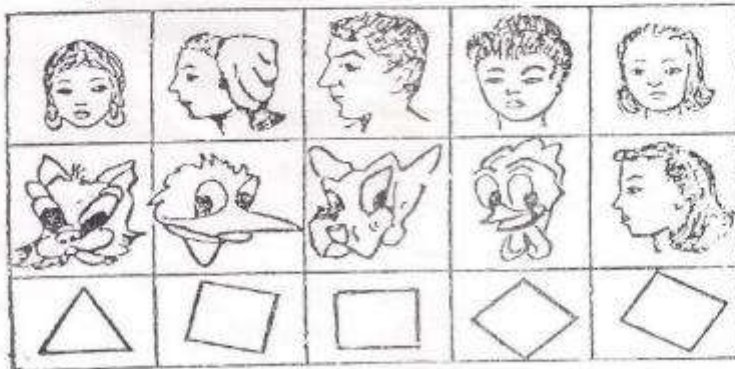
تعليمات الاختبار

يهدف هذا الاختبار إلى قياس القدرة على إدراك التشابه والاختلاف بين المجموعات، والأشياء.

ويوجد في هذا الاختبار مجموعات من الصور، كل مجموعة تتكون من خمس صور أو خمسة أشكال، أربعة منها متفقة أو متشابهة في صفة واحدة أو أكثر، وشكل واحد فقط هو المختلف عن الباقين.

والمطلوب منك في هذا الاختبار أن تبحث عن هذا الشكل المختلف بين أفراد المجموعة الواحدة وتضع عليه علامة (X).

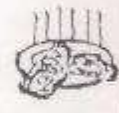
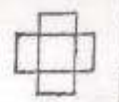
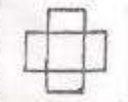
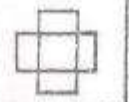
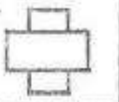
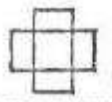
والآن فلنتدرب على بعض الأمثلة حتى تتأكد من فهمنا لهذا النوع من المشاكل؛
ابحث عن الشكل المختلف في كل مجموعة من المجموعات الآتية وضع عليه علامة (X).



ما هو الشكل المختلف في المجموعة رقم (١) ؟

لاحظ أن كل تصور تميز عن غيره أو سببه ما عدا الصورة (ح)
فهو تميز عن غيره، ولذلك يجب أن نضع عليه علامة (X).
أما في المثال رقم (٢) فإن الشكل المختلف هو (١)، لماذا ؟
وفي المثال رقم (٣) فإن الشكل المختلف هو (هـ)، لماذا ؟

والآن أجب عن الأسئلة التالية بنفسك وحينما تنتهي منها ضع القلم .

د	س	ح	ب	ا	
					٤
					٥
					٦

الإجابة الصحيحة في المثال رقم (٤) هي (د) لماذا ؟

والإجابة الصحيحة في المثال رقم (٥) هي (ا) لماذا ؟

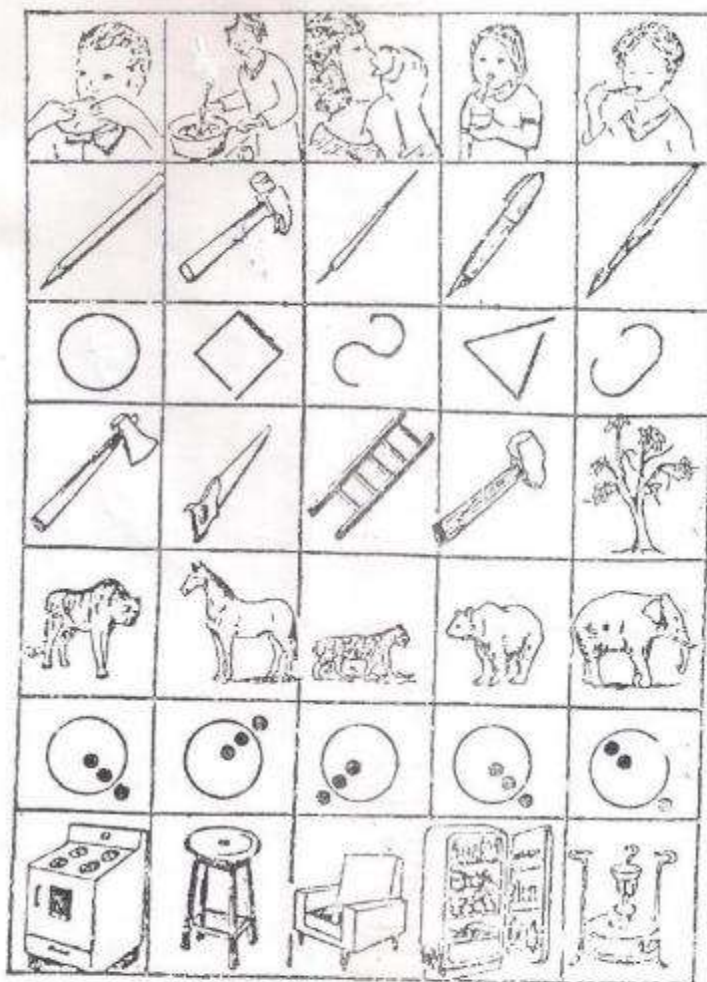
والإجابة الصحيحة في المثال رقم (٦) هي (ب) لماذا ؟

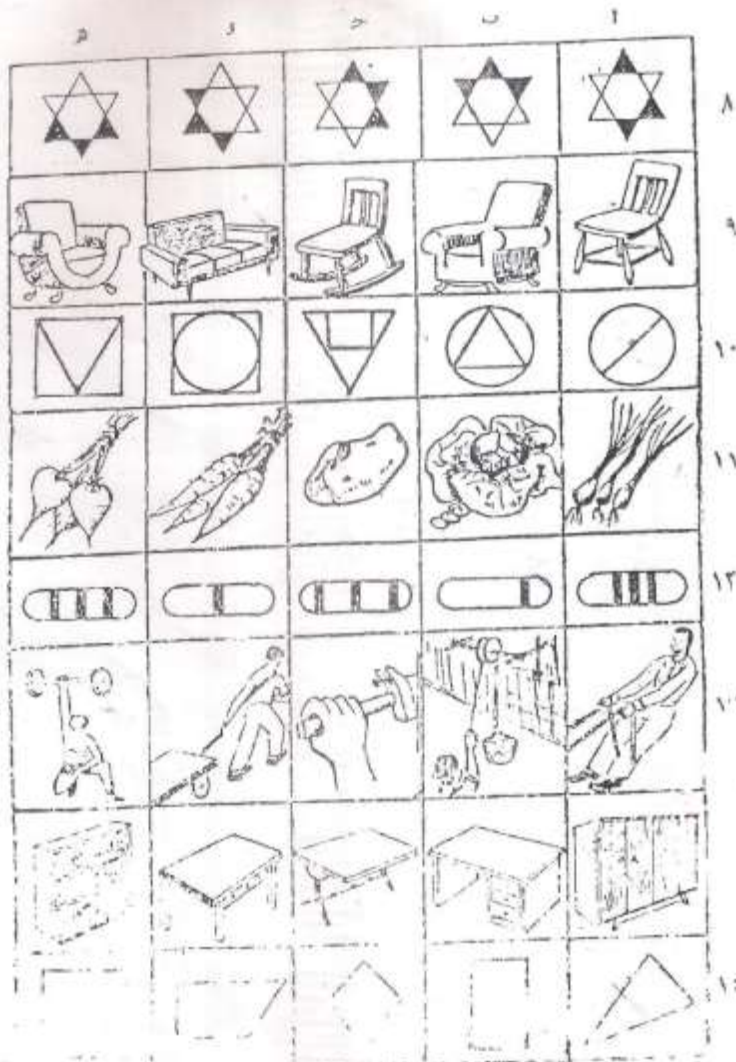
والآن قد فهمت هذا النوع من المشاكل . المطلوب منك الآن أن تعمل بسرعة ودقة ولا ترتكب أخطاء . لا تضع وقتاً طويلاً في سؤال واحد . ستنقص عشر دقائق فقط للإجابة عن الأسئلة في هذه الكراسة . وهي ستون سؤالاً .

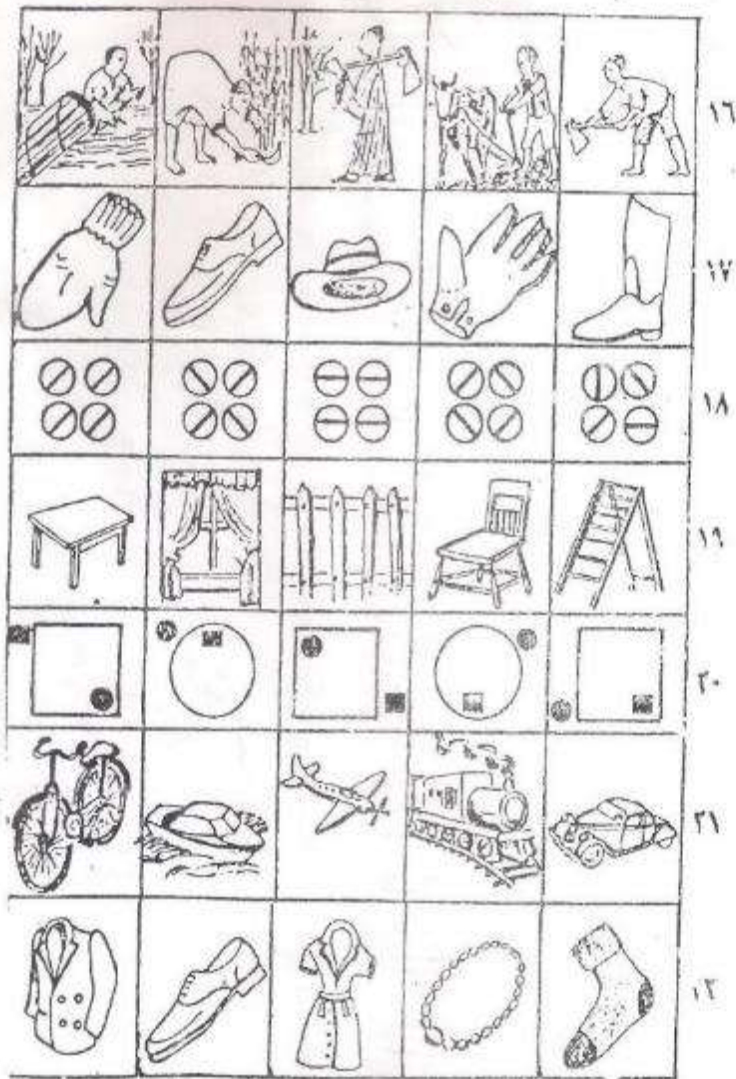
ليس من المفروض أن تحل كل الأسئلة . لا تضع وقتاً طويلاً في سؤال واحد . حالياً تعطي تعليمات بالإجابة إبدأ واستمر في الإجابة عن أسئلة الاختيار حتى يطلب منك أن تضع القلم .

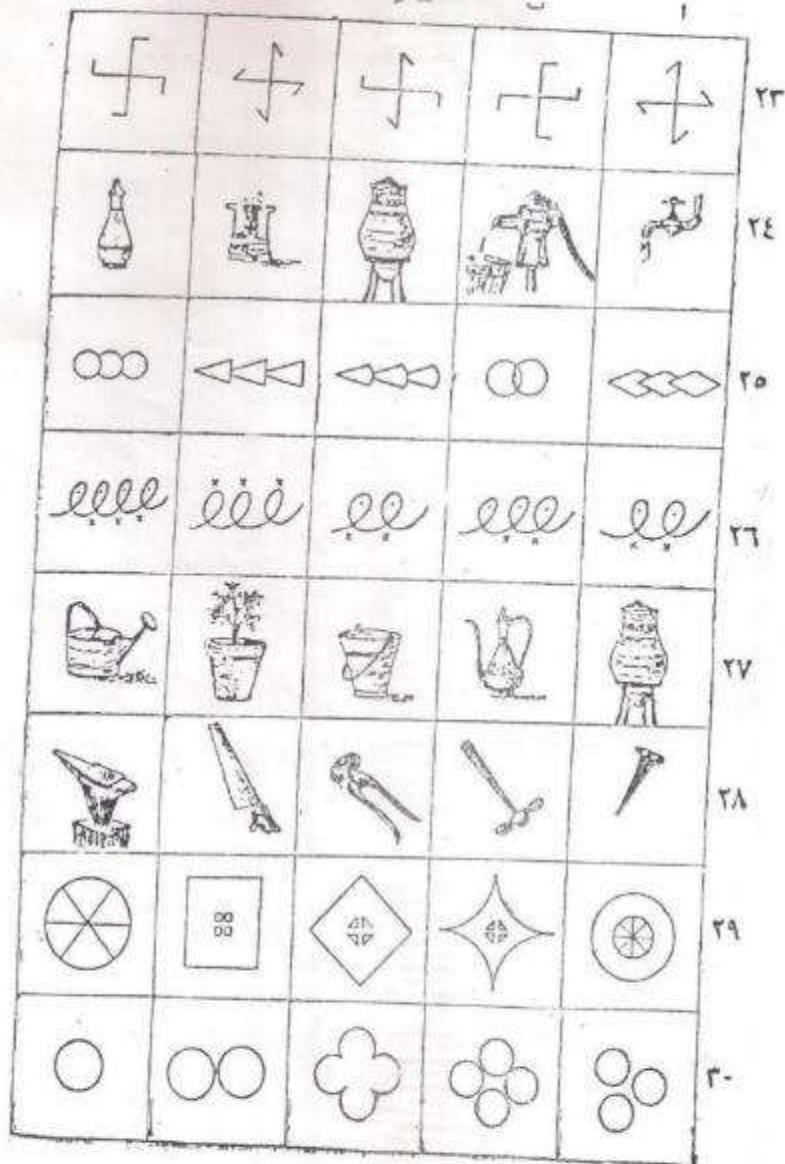
لا تقلب هذه الصفحة قبل أن يؤذن لك .

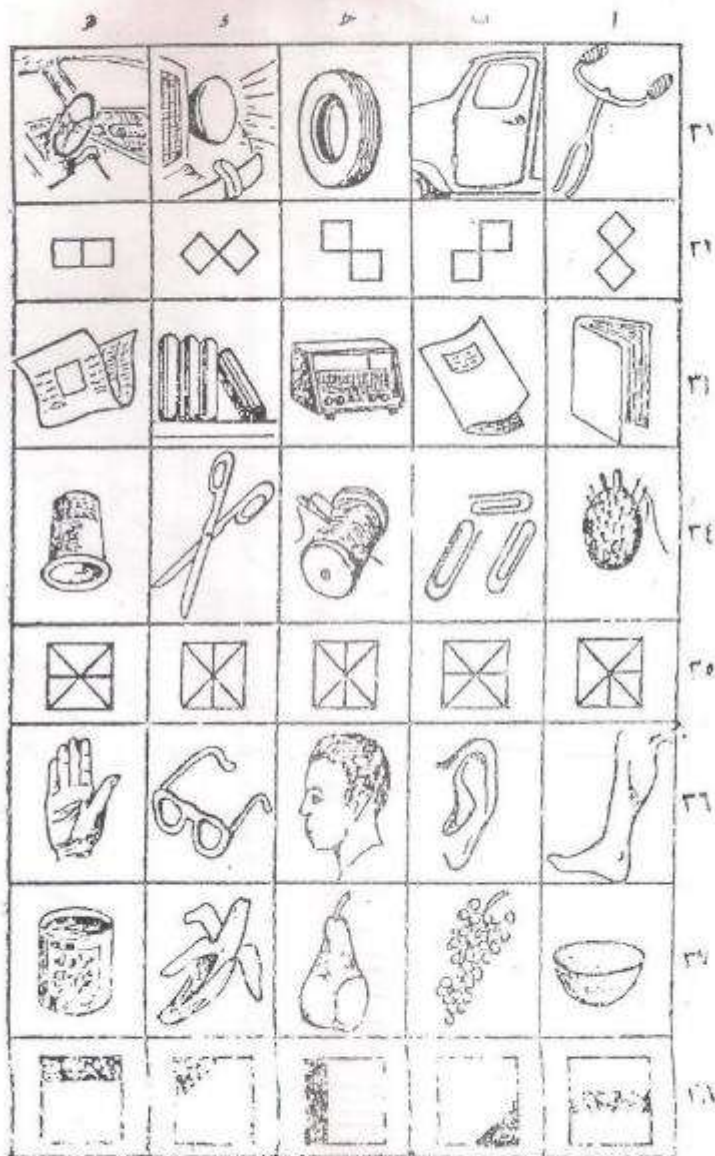
ولا تسأل أسئلة كيلا تعطى وقتاً .



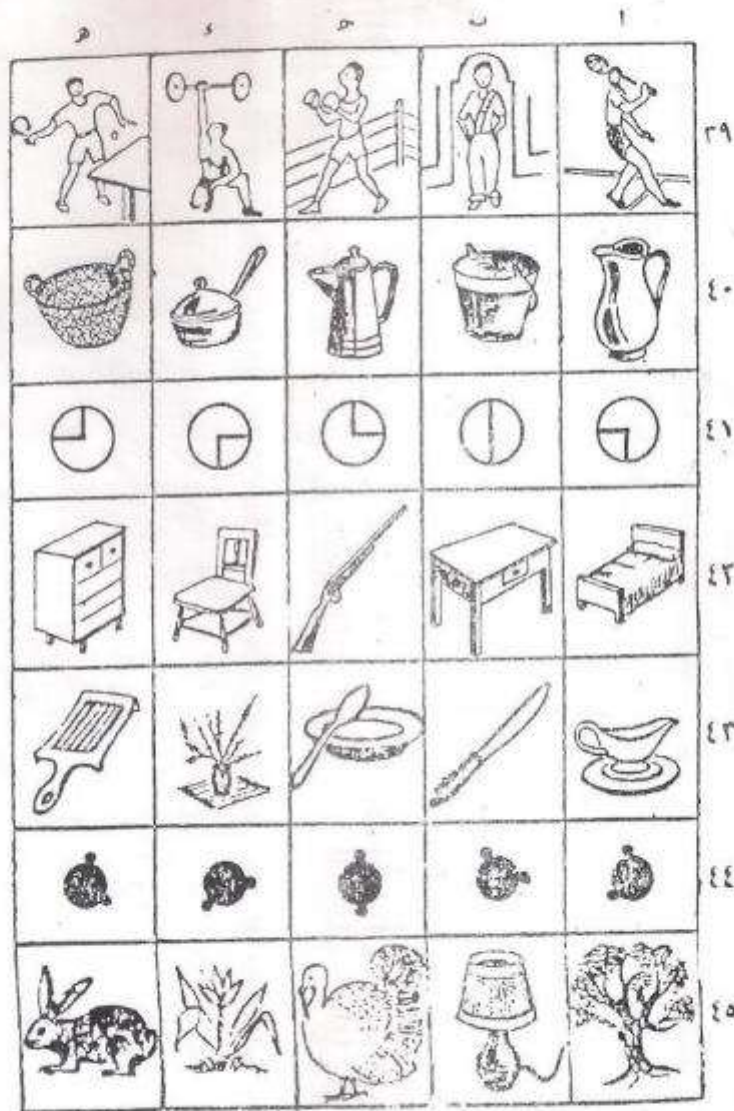


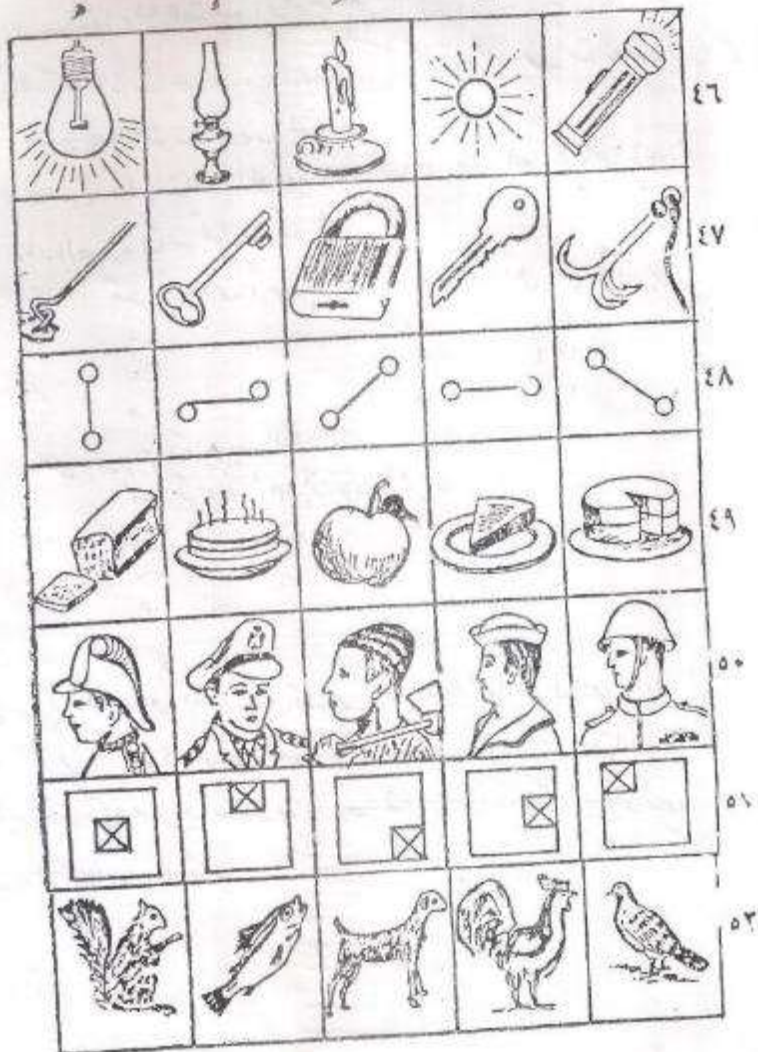


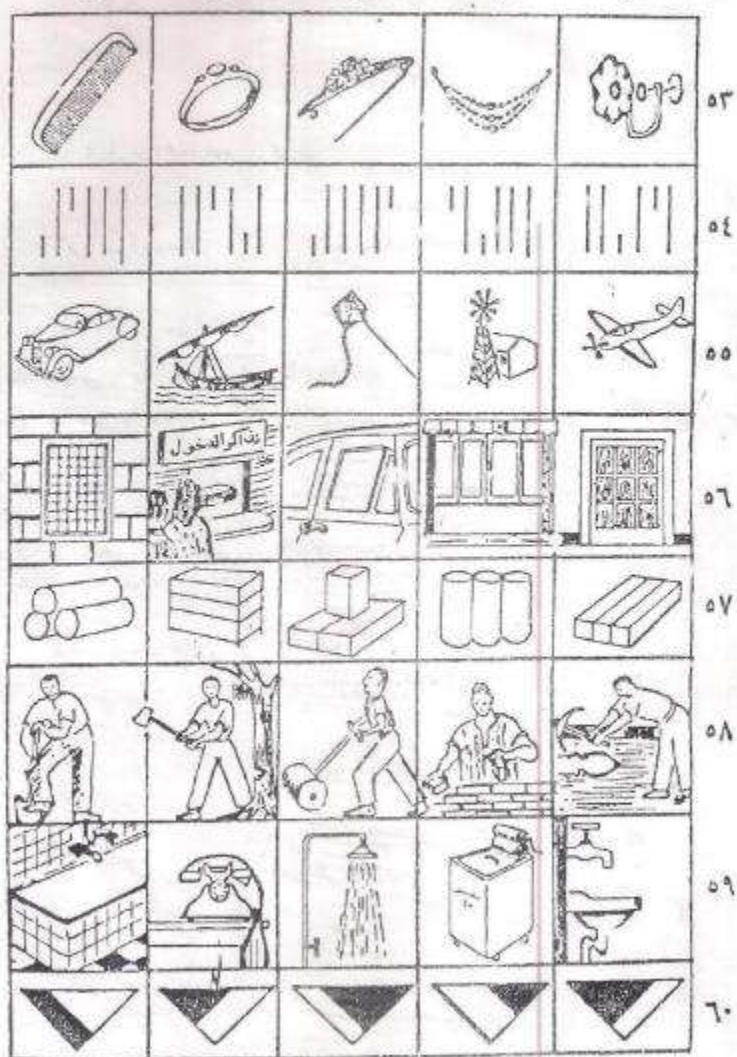




٢







ملحق رقم (٢)

الخطاب والإفادة

AL-MADINAH INTERNATIONAL UNIVERSITY RESEARCH AND INNOVATION DIVISION CENTRE OF POSTGRADUATE STUDIES	جامعة المدينة العالمية وكالة البحث والابتكار مركز الدراسات العليا
REF NO: RUPS/SGS/10/SM/ 00725 DATE: 10/04/2017	الرقم: RUPS/SGS/10/18/ 00725 التاريخ: 10/04/2017
بسم الله الرحمن الرحيم	
Dear To whom it may concern,	إلى من يهمه الأمر،
السلام عليكم ورحمة الله وبركاته The Deanship of postgraduate studies is pleased to inform you that the student detailed below is a full time student of our university since SEP2016B.	السلام عليكم ورحمة الله وبركاته يسر مركز الدراسات العليا أن يبلّغكم بأن الطالب الوضحة بيانات أدناه من الطلاب المسجلين بالجامعة بدوام كامل بداية من سبتمبر 2016.
Student Name: Ahmed Gamal Behairi Mohamed MATRIC no. MEC163BX725 Program of study: Master of Education (Curriculum and Instruction) (By Research) Research Title: أثر إستراتيجية التعليم المتمايز لتدريس الأحياء على تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Amal Mahmoud Ali	اسم الطالب (ة): أحمد جمال بهيري محمد عوض الرقم المرحلي: MEC163BX725 البرنامج: ماجستير تربيا متفح و طرق التدريس - رسالة فقط عنوان الأطروحة: أثر إستراتيجية التعليم المتمايز لتدريس الأحياء على تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية اسم المشرف: الأستاذ المساعد الدكتور / أملي محمود علي
We seek your kind cooperation to allow and help the student to conduct interviews and gather all information needed for his research. We also seek your kind assistance to guide him to any means that may benefit him in conducting this research properly.	وعليه ننس منكم تسامح ومساعدة الطالب في جمع المعلومات وإجراء المقابلات الشخصية والتعليقات التي يحتاج إليها البحث في إطار نشره كما نطلب منكم مساعدته في أي أمر يساعد على إنجاز هذا العمل العلمي بصورة جيدة.
Kindly, feel free to contact our office if you have further inquiries concerning this student.	يرجى عدم التردد في الاتصال بمكتبنا إذا كانت لديكم أية استفسارات بخصوص هذا الطالب.
Thank you in advance for your kind cooperation.	نشكركم مقدما على حسن تعاونكم.
لا مانع من مساعدة هذا البحث ميدانياً بقبول مدراء البحث الأهلية عثمان الربوي	ASST. PROF. DR. TAYEB MEBROUKI Director, Postgraduate Management Centre AL-MADINAH INTERNATIONAL UNIVERSITY الأستاذ المساعد الدكتور الطيب مبروكي



المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الأحساء التعليمية
مدارس أكاديمية الكفاح الأهلية

إفادة

تشهد إدارة المرحلة الثانوية بمدارس أكاديمية الكفاح الأهلية بأن
الباحث / أحمد جمال بخيري محمد
قد طبق أدوات بحث الماجستير على عينة من طلاب الصف الثاني الثانوي أثناء هذا العام
الدراسي وتمثل الأدوات في:

- 1 - مقياس الذكاء لتورنس.
- 2 - وحدة الجهاز العصبي مخططة وفقاً لاستراتيجيات التعليم المتمايز.

وكيل المرحلة الثانوية



Scanned by CamScanner

ملحق رقم (٣)

دليل المعلم

دليل المعلم

في وحدة (الجهاز العصبي)

من كتاب الأحياء للصف الثاني الثانوي مصاغاً وفق استراتيجيات التعليم المتميز

إعداد الباحث

أحمد جمال بحيري محمد

الرقم المرجعي BX725

إشراف الدكتورة

أمل محمود علي

محتويات الدليل

- 1 - المقدمة
- 2 - الارشادات والتوجيهات
- 3 - الأهداف التدريسية للوحدة الدراسية
- 4 - استراتيجيات التدريس المتمايز
- 5 - خطوات التدريس المتمايز
- 6 - التخطيط للدروس الثلاثة

مقدمة

الله تبارك وتعالى خلق البشر ألوانا، وميز العقول بعضها عن بعض، وهذا من حكمته عز وجل أن جعل الاختلاف والتمايز بين البشر آية من آياته وكذلك أيضا كان يتعامل مع العقول معلم البشرية رسول الله سيدنا محمد ﷺ الذي حثنا على تنوع أساليب العرض والشرح لمن يتعلم وأن نخطب كل طالب علم على قدر عقله.

ولا شك أن المعلم الذي يتجاهل التنوع، والتعدد، والاختلاف، سوف يجد صعوبة في الوصول لعقول كل المتعلمين، وإنما لابد أن يسعى إلى استيعابها، وتقبلها، وتمييز ما يقدم إلى تلك العقول من علم بتنوع الطرق والأساليب.

الأمم التي تقبلت حالة الاختلاف، والتنوع، استطاعت أن تؤسس أوطانا وشعوبا قادرة على صناعة حاضرها، ومستقبلها بشكل أفضل مما كانت عليه من قبل.

وإذا تأملنا واقع الحياة اليومية لوجدنا حاجتنا إلى أفراد متميزين سواء في الميول أو القدرة بشتى أنواعها فلن تكتمل الحياة إلا باكمال جميع أدوارها وهذا يتطلب قدرات وميول واتجاهات وأنماط مختلفة حتى يتم إنجازها ورغم هذه الاختلافات فإن واقع الفصول الدراسية هو نفسه واقع اختلاف التمايز بين الطلاب في الصف الواحد رغم تعرضهم لنفس الطريقة التعليمية والأنشطة والمدة الزمنية لأدائها وإنجازها ومن هذا المنطلق كان التفكير في دراسة التمايز في التعليم.

وقد ذكرت الشافعي (٢٠٠٩ م) ص ٩٢:

"أن التدريس الذي يخطط بعيداً عن قدرات وميول واتجاهات واستعدادات ورغبات وحاجات المتعلمين الفعلية لا يمكن أن يحقق أهدافه مهما كان من جودة وإتقان، وعلى العكس فمعرفة المعلم بقدرات المتعلمين وخصائصهم العقلية ومستويات نموهم وتحصيلهم وخلفياتهم العلمية والاقتصادية والاجتماعية، وكذلك معرفة اتجاهاتهم وميولهم وقيمهم، تجعله أكثر فعالية في تواصله وتفاعله معهم، كما تساعد المتعلمين على تكوين اتجاهات ايجابية نحو المادة الدراسية ونحو المعلم"

وهناك العديد من الاستراتيجيات الحديثة التي تُصنّف تحت أشكال التدريس المتميز ومنها التدريس وفق نظرية الذكاءات المتعددة والتدريس وفق أنماط المتعلمين والتدريس وفق التعلم التعاوني

واستراتيجيات التعلّم النشط، وأساليب التعلّم. ومن خلالها يمكن مراعاة التمايز والاختلاف بين المتعلمين وتحقيق الأهداف المخطط لها سواء أهداف خاصه بالتحصيل أو بالتفكير.

وتأسيسًا على ما سبق فإن هذا الدليل صمم لمساعدتك على تدريس وحدة الجهاز العصبي من كتاب الأحياء للصف الثاني الثانوي وفق استراتيجيات التدريس المتمايز.

حيث يتضمن الدليل الأهداف والمحتوى العلمي الذي تم صياغته وفقًا لاستراتيجية التدريس المتمايز، كما يتضمن العديد من التجارب العملية والأنشطة ونبذة عن التدريس المتمايز وخطوات التدريس المستند على استراتيجيات التدريس القائمة عليه، وخطة سير الدرس من الدروس المتضمنة بالفصل، حيث تم تحديد الأهداف الخاصة بكل درس والمواد والأدوات المعينة لتحقيق تلك الأهداف حيث يزود الدليل معلم الأحياء بالأفكار والمقترحات الجديدة في مجال تدريس الأحياء ويساعده على:

- ١ - معرفة أهداف وحدة " الجهاز العصبي " وعلاقتها بأهداف التدريس.
- ٢ - التعرف على طرق مميّزة الطلاب من حيث التعرف على اهتمامات واستعدادات الطلاب وأنماط التعلم للطلاب ووضعها في الاعتبار.
- ٣ - تنمية قدرة الطلاب على التفكير العلمي.
- ٤ - تخطيط الدروس وتنفيذها باستخدام استراتيجيات التدريس المتمايز.
- ٥ - إعداد الأنشطة وتصميم التجارب العلمية التي يقوم بها الطلاب.
- ٦ - إثارة مشكلات حقيقية ذات صلة بمفاهيم الوحدة ويتخذها المعلم كمحاور لتطبيق خطوات التدريس المتمايز بعناصره.
- ٧ - صياغة أسئلة لتقويم التعلم وفقًا للتدريس المتمايز.
- ٨ - توفير الوقت والجهد اللازم من المعلم في تحضير الدروس وتنظيم عمله اليومي.
- ٩ - التعرف على أهمية تنويع استراتيجيات التدريس.
- ١٠ - عناوين دروس الوحدة والجدول الزمني لها.

بعض التوجيهات الواجب مراعاتها أثناء تطبيق استراتيجيات التعليم المتمايز

أ- عند التخطيط للدروس:

١. ينبغي عليك أخي المعلم عند استخدام التدريس المتمايز الاطلاع على أهداف كل موضوع وأن تكون قد ألممت بقراءة كل درس مسبقاً قراءة علمية جيدة.
٢. التعرف على أوجه التعلم مثل المعارف والمعلومات -المهارات - الاتجاهات -القيم وأوجه التقدير المختلفة لكل درس.
٣. تحديد الأهداف السلوكية (معرفية - وجدانية - مهارة) لكل درس.
٤. تحديد بعض الأنشطة العملية والتعرف على المواد والأدوات اللازمة لتنفيذ الأنشطة وتقسيمها حسب أنماط التعلم للطلاب المختلفة بتقسيمهم إلى مجموعات تتناسب مع عدد الطلاب في الصف والاهتمام بمشاركة كل طالب في القيام بالأنشطة المختلفة.
٥. تحديد بعض الأسئلة التي تستخدمها في التعرف على تصورات الطلاب القبليّة عن كل مفهوم أو حدث أو ظاهرة علمية، بهدف الكشف عن اهتمامات وميول الطلاب وأنماط تعلمهم وفق الذكاءات المتعددة.
٦. تراعي تحقيق الأهداف للحصة الصفية بأكبر عدد من الذكاءات المتعددة
٧. الاطلاع على الأسئلة بكتاب الطالب ودليل المعلم للاستفادة منها في التعرف على تصورات الطلاب الخاطئة أو المعرفة المسبقة لديهم.

ب - عند تنفيذ الدروس باستخدام استراتيجيات التدريس المتمايز:

- ينبغي عليك أخي معلم الأحياء عند استخدامك لاستراتيجية تدريس التعلم التعاوني في تدريس وحدة الجهاز العصبي وفق التدريس المتمايز أن تراعي ما يلي:
- تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة وفقاً للتمايز بينهم سواء من حيث أنماط التعلم أو الذكاءات المتعددة أو حسب الاهتمامات والميول والاستعدادات.
 - تطبيق الاستراتيجيات الحديثة مثل السباق الدائري واستراتيجية فكر -زواج -شارك

واستراتيجية التعلم معًا واستراتيجية (ماذا أعرف . ماذا أريد أن أعرف . ماذا تعلمت).

- ليس بالضرورة أن تقوم بمراجعة جميع أنماط التعلم لجميع الطلاب ولكن عليك أن تضمن سير الدرس بأكبر عدد ممكن لأنماط التدريس التي تكتشف أنها مناسبة لطلابك.

- يجب أن تنوع في مراعاتك لاستراتيجيات التدريس المبنية على نظرية الذكاءات المتعددة قدر الإمكان بحيث تراعي تحقيق الأهداف للحصة الصفية بأكبر عدد من الذكاءات المتعددة.

ج - تقويم سير الدروس:

يمكنك عزيزي معلم الأحياء تقويم سير الدرس الذي قمت بتنفيذه عن طريق: - المناقشة الشفوية بينك وبين الطلاب في أثناء تعلم مفاهيم وحدة "الجهاز العصبي"

- إجابات التلاميذ على بعض الأسئلة الشفوية.

- تسجيل الملاحظات بعد الانتهاء من تدريس كل موضوع أو درس عن مدى استيعاب الطلاب للمادة العملية، وإيجابياتهم ونشاطهم وتفاعلهم في أثناء تعليمهم بالتدريس المتمايز، وتسجيل الصعوبات والمشكلات التي قد تواجه الطلاب في دارستهم.

- استخدام أدوات التقويم البديل مثل المطويات وخرائط المفاهيم وملف الانجاز وقوائم الشطب والرصد.

د- الأنشطة التدريسية:

يعرف النشاط التدريسي بأنه كل ما يقوم به المعلم أو المتعلم أو هما معًا لتحقيق أهداف النمو الشامل المتكامل للمتعلم سواء تم داخل المدرسة أو خارجها، طالما أنه يتم تحت إشراف وتوجيه من المعلم. ويتضمن هذا الدليل مجموعة من الأنشطة التدريسية المصاحبة بحيث تتناسب هذه الأنشطة مع وحدة " الجهاز العصبي". وطبيعة طلاب الصف الثاني الثانوي واهتماماتهم وميولهم واستعدادهم التدريسي وأنماط تعلمهم والذكاءات المتعددة.

ومن الأنشطة التي يمكن أن يستفيد منها معلم الأحياء في توجيه طلابه ومساعدتهم كل منهم حسب ميوله ونوع الذكاء الخاص به:

أ - القراءة والرجوع إلى مصادر مختلفة.

ب- عقد المناقشات والتفاعلات الاجتماعية بين الطلاب.

ج - إجراء التجارب والعروض العملية.

د - تصميم بعض العروض الحركية والسمعية.

هـ - كتابة بعض البحوث والتقارير العلمية.

و- مشاهدة أفلام علمية وكتابة تقارير حولها.

ز- الرحلة المدرسية القصيرة

هـ -أهم المواد والأدوات:

يشتمل هذا الدليل على بعض المواد والأدوات اللازمة لممارسة الأنشطة التدريسية المختلفة منها:

١. الرسوم التوضيحية والصور والأشكال والنماذج.

٢. أدوات التشريح

٣. أفلام إثرائية ومقاطع فيديو

٤. الداتا شو

٥. لوحات كرتونية ورسومات جاهزة

٦. ألوان وأدوات قص ولصق لعمل المطويات.

نقاط يجب وضعها بالاعتبار خلال حصة التعليم المتميز

- يمكن أن يختار بعض الطلاب أنشطة أو مهام لا تتفق بالفعل مع أنماط تعلمهم أو ميولهم الحقيقية أو ذكاءاتهم، لمجرد أنهم يرغبون أن يعملوا مع الأصدقاء من الزملاء؛ فعلى المعلم أن يكون مرناً عند اكتشاف الصعوبات التي تواجههم، ومن خلال المناقشة والإقناع يمكن إجراء تحريك بين الطلاب لينطلق كل الطلاب نحو التميز في تعليمه.

- التكدر وصعوبة تحرك كل من المعلم والطلاب ربما يؤدي إلى ضعف المتابعة

فتنسيق المكان بشكل يساعد على سهولة تحركات المعلم والطلاب حسب رغباتهم وميولهم، يوفر الوقت ويدعم المتابعة، ويمكن أن يحول دون حدوث أخطاء في أداء الطلاب.

-عدم اختبار الأجهزة والتأكد من صلاحية مصادر التعلم وتوفيرها لكل مجموعة كفيل بأن يصرف الطلاب عن الانجازات، والعبرة ليست بتوفير الأجهزة فقط أو مصادر التعلم باهظة الثمن بل ملائمة الأنشطة والمهام وديناميكية الطلاب هي التي تعتبر المحرك الأول لتحقيق تعلم متميز يعتمد على التنوع.

- السماح لبعض الطلاب بالتدرج من نشاط إلى آخر دون شرط الوصول لمستوى الجودة والإتقان بالنشاط بل أن يصل كل طالب للجودة هو الخطوة الأساسية لتحقيق تعليم متميز وفعال.

الأهداف التدريسية لوحدة الجهاز العصبي

بعد الانتهاء من دراسة هذه الوحدة سيكون الطالب قادراً علي أن:

- 1 - يحدد الأجزاء الرئيسية للخلية العصبية وأن يصف وظيفة كل منها.
- 2 - يفسر كيف يشبه السيل العصبي الإشارة الكهربائية، وكيف ينتقل علي طول الخلية العصبية.
- 3 - يرسم مخططاً يوضح الأقسام الرئيسية للجهاز العصبي.
- 4 - يقارن بين الجهاز العصبي الجسدي والجهاز العصبي الذاتي.
- 5 - يحدد أربع طرق تؤثر بها العقاقير علي الجهاز العصبي.
- 6 - يصف طرائق مختلفة تلحق بها العقاقير ضرراً بالجسم وتسبب الموت.
- 7 - يفسر كيف يصبح الانسان مدمن علي العقاقير.

حقائق حول التعليم التمايز والتي لابد أن يعلمها معلم الأحياء

التحدي الذي يواجه المعلم هو كيف يعلم جميع الطلاب علماً بأن كل طالب مختلف عن غيره، خاصة وأنه للطلاب قدرات مختلفة، واهتمامات، ودوافع.

والاختلافات بين الطلاب قد تكون بسبب الاختلافات في البيئة المنزلية، والثقافة واختلافات في التوقعات من المدرسة، وفي الخبرات، والاستجابة لمتطلبات الدراسة واختلافات في طرق إدراك العالم.

والتحدي الحقيقي هو كيف نعلم هؤلاء الطلاب، فمن الظلم أن نطالب المعلم باكتشاف طريقه تناسب كل طالب فالمسألة تتطلب تنظيم الطلاب في مجموعات والتدريس لكل مجموعة بما يناسبها من استراتيجيات.

وإن أبرز نقطه هنا هي نقطة البدء وهي التقويم وهو أننا نقوم قدرات كل طالب لتكون أساساً لتعليمه، ثم نقوم التدريس برمته: أهدافه وأساليبه ومصادره لنحكم هل تلقى الطالب ما يلائمه من تعليم ؟.

الفرق بين التدريس العادي والتدريس المتميز

في التدريس العادي يقدم المعلم مثيراً واحداً أو هدفاً واحداً، يكلف الطلبة بنشاط واحد ليحققوا نفس المخرجات.

نفس المثير ← نفس المهمة أو النشاط ← نفس المخرجات

وإذا أراد المعلم أن يراعي الفروق الفردية أثناء التدريس التقليدي فإنه يعمل على تقديم نفس المثير للجميع ونفس المهمة ولكن يقبل منهم مخرجات مختلفة، ففي هذه الحالة يراعي قدرات وإمكانات الطلبة، فهم لا يستطيعون جميعاً الوصول إلى نفس النتائج أو المخرجات لأنهم متفاوتون في القدرات.

نفس المثير — نفس المهمة — مخرجات مختلفة حسب مستوياتهم

أما إذا أراد المعلم تقديم تدريس متميز فإنه يقدم نفس المثير ومهام متنوعة ليصل إلى نفس المخرجات.

نفس المثير ← مهام متنوعة وأساليب متنوعة ← نفس المخرجات.

إننا هنا علمنا الجميع نفس الدرس لكن بأساليب ومهام متنوعة لكن حصلنا على نفس النتائج من الجميع فالتعليم المتميز طرائقه عديدة لكن محصلة التعلم لا بد أن تكون واحدة لكل

المجموعات.

خطوات التدريس المتمايز

١. يحدد المعلم المهارات والقدرات الخاصة بكل طالب محاولاً الإجابة عن السؤالين: - ماذا يعرف كل طالب ؟

- ماذا يحتاج كل طالب ؟

إنه بذلك يحدد أهداف الدرس، ويحدد المخرجات المتوقعة، كما يحدد معايير تقييم مدى تحقق الأهداف.

٢. يختار المعلم استراتيجيات التدريس الملائمة لكل طالب ويضعه ضمن المجموعة المشابهة لخواصه وقدراته ومن ثم يضيف والتعديلات التي يضعها لجعل الإستراتيجيات تلائم هذه التنوع.

٣. يحدد المهام التي سيقوم بها الطالب لتحقيق أهداف التعلم.

٤. أهم الاستراتيجيات المستخدمة في هذا الدليل هي:

استراتيجية التدريس وفق الذكاءات المتعددة واستراتيجية التعلم التعاوني ومنها فكر وزاوج وشارك واستراتيجية التعلم معاً واستراتيجية أعرف - ماذا تعرف - ماذا تعلمت.

أولاً: التدريس وفق الذكاءات المتعددة

يعرض الجدول التالي طرق التدريس المفضلة لدى كل نمط من الطلبة والأدوات التدريسية الملائمة لهم والأنشطة المفضلة كما وضعها المهداوي (٢٠١٤)

جدول (١) ثماني استراتيجيات للتعليم

الأنشطة المفضلة	أدوات تعليمية	طرق التدريس المفضلة	الذكاء
أقرأ ، أكتب ، تحدث ، أستمع	الكتب ، جهاز التسجيل ، الآلة الطابعة ، مجموعات الطوابع	محاضره ، نقاش ، الكلمات المتقاطعة . رواية القصص ، قراءة النوتة الموسيقية ، كتابة السيرة الذاتية .	اللفظي
قم بالقياس ، فكر عنها بشكل انتقادي ، وضعها في إطار منطقي ، قم بتجربتها .	الآلة الحاسبة ، الحسابات اليدوية ، الأدوات العلمية ، ألعاب الرياضيات .	حل المشكلات ، التجارب العلمية ، جمع الأرقام في الذهن ، الأرقام المتقاطعة ، التفكير النقدي	المنطقي _ الرياضي
انظر ، ارسم ، تخيل ، لون ، اعمل خريطة ذهنية .	الرسم البياني ، الخرائط ، الفيديو ، ألعاب التركيب ، الأدوات الفنية ، الخدع البصرية ، الكاميرات ، الصور	عرض بصري ، أنشطة فنية ، ألعاب التخيل ، الخرائط الذهنية ، المجاز ، التصور ، التخيل .	المكاني _ البصري
ركب ، الأداء ، المس ، حص ، ارقص .	ألعاب التركيب ، الصلصال ، الأدوات الرياضية ، مصادر التعلم اللمسي .	التعلم باليد ، التمثيل ، الرقص ، الرياضة البدنية ، الأنشطة اللمسية ، تمارين الاسترخاء	الجسمي _ الحركي
غن ، اطرق ، طبل ، أستمع .	جهاز التسجيل ، جمع الأشرطة ، الأدوات الموسيقية .	تعلم النغم ، الطرق ، استخدام الأغاني كجزء تعليمي .	الموسيقي
درس ، تعاون مع ، تفاعل مع ، احترم .	جهاز التسجيل ، تنظيم الحفلات ، يلعب أدوار مختلفة .	التدريس التعاوني ، تعلم الرفاق ، مشاركة المجتمع ، اللقاءات الاجتماعية	الاجتماعي
مرتبط بالحياة الشخصية ، إعطاء خيارات مع الرجوع إليها ، الاستبصار الذاتي .	أدوات بناء الذات ، السيرة الذاتية .	تعليمات فرديه ، الدارسات المستقلة الذاتية ، بناء الثقة بالنفس ، احترام الذات .	ذاتي تأملي
معايشة الأحياء (نبات + حيوان) متابعة الظواهر الطبيعية .	النبات ، الحيوان ، أدوات مراقبه الطبيعة مثل المناظير ، أدوات الحقائق .	دراسة الطبيعة ، الوعي البيئي ، العناية بالحيوانات ، الرحلات ، الجولات ، التجارب ، متابعة الظواهر الطبيعية	طبيعي بيئي

جدول (٢) أدوات التفكير المفضلة والأعمال والاحتياجات الخاصة بكل نمط

الاحتياجات	حب العمل	التفكير	النمط
الكتب، الأشرطة، أدوات الكتابة، الورق، المفكرات، الأحاديث، مناقشه، مجادلات وقصص	القراءة والكتابة، وسرد القصص، ولعب الألعاب اللفظية، والتلاعب بالألفاظ	بالكلمات	لفظي لغوي
أدوات التجربة، المواد العلمية، استرجاع المعلومات، رحلات، متاحف علميه.	التجريب، الاستفسار، حل الألغاز، العمليات الحسابية	بالمنطق	منطقي رياضي
الفن، الشعارات، فيديو، أفلام وموسيقى، شرائح، ألعاب تنير الخيال، ألعاب المتاهات، الغاز، كتب مصوره، رحلات إلى متاحف الفن.	التصميم، رسم، تشخيص، الاستقراء	صور وتخييلات	مكاني حركي
تمثيليات، مسرح، الحركة، بناء الأشياء، رياضه والألعاب، الجسمانية، تجارب يقصد إثارة الذكاء التعلم	رقص، ركض، قفز، بناء، لمس، الإيماء	بالإحساس	حركي جسمي
الغناء، رحلات، حفلات موسيقيه، عزف الموسيقى في المدارس والمنزل وأدوات موسيقيه.	غناء، صفيير، طنين، الخبط بالأيدي والأرجل، الاستماع	عبر الشعر والأغاني	صوتي إيقاعي
أماكن سريه، العزلة، مشاريع ذاتيه خيارات التعرف أو البقاء في الطبيعة، فرص التعامل مع الحيوانات، أدوات لاكتشاف الطبيعة مثال (العنسات المكبرة والمناظير)	وضع الأهداف، تأمل، أحلام، تخطيط، عميق	باسترجاع الأفكار مع الآخرين	اجتماعي
	اللعب مع الحيوانات الأليفة، الفلاحة، استغلال الطبيعة، تربية الحيوانات، الاهتمام بالأرض	عبر الطبيعة والأنماط الطبيعية	طبيعي بيئي

ثانياً: التدريس المتميز وفقاً للتعليم التعاوني

دور المعلم والطالب في التدريس التعاوني:

أ - دور المعلم:

يمكن تقسيم دور المعلم إلى ثلاث مراحل على النحو التالي:

- قبل الدرس: ويتمثل دور المعلم في هذه المرحلة في إعداد بيئة التدريس أو حجرة الدراسة وإعداد وتجهيز الأدوات اللازمة للتدريس، وتحديد الأهداف التدريسية لكل درس بوضوح، وتحديد حجم مجموعات العمل - ويتوقف هذا على المهام المنشودة والأدوار المتاحة - وتقسيم الطلاب إلى جماعات متعاونة ووفق مهام محددة مسبقاً، وتزويد الطلاب بالمشكلات والمواقف، وتحديد الأدوار لأفراد المجموعة على أن يتبادل الأفراد تلك الأدوار من درس لآخر.

- أثناء الدرس: ويتمثل دور المعلم في هذه المرحلة في ملاحظة المجموعات، ومساعدة الطلاب على تحديد المشكلة، ومتابعة تقدم طلاب كل مجموعة، ومتابعة إسهامات كل طالب في المجموعة، وحث الطلاب على التقدم وفق مسارات تتعلق بحل المشكلة، وتوجيه الطلاب والإجابة عن استفساراتهم، وتجميع البيانات عن الطلاب ومساعدتهم على تغيير الأنشطة وتنويعها بهدف استمرار تفاعلهم وحيويتهم ونشاطهم، وإجراء التقويم التكويني من أجل تحقيق تمكن الطلاب من المادة، وإمداد الطلاب بتغذية راجعة مناسبة، وتذليل العقبات التي تعوق العمل.

- بعد الدرس: ويتمثل دور المعلم في هذه المرحلة في التأكد من تحقيق أهداف المادة العلمية التي درسها الطلاب ومدى تمكنهم منها، والتعليق بموضوعية ووضوح وبعبارات محددة عما لاحظته على المجموعات، وما يقترحه مستقبلاً، ويعرض نتائج تقويم المجموعات، ومكافأة المجموعة أو المجموعات التي نفذت مهامها على أفضل وجه.

ب - دور الطالب:

يعد الطالب المحور الرئيسي ومصدر الفعالية في إجراءات التدريس التعاوني حيث يقوم بجميع أنشطة التدريس بالتعاون مع زملائه كالتالي:

- يشترك الطلاب في دراسة ومرجعة الموضوع والإجابة على التمارين والأنشطة طبقا لدور كل منهم والحصول على التغذية الراجعة الصحيحة من المجموعات الأخرى والمعلم، وذلك باستخدام المواد والموارد والمصادر التدريسية من كتاب الطالب والأوراق التدريسية والوسائل وغيرها.

- كل طالب مسئول عن تعلم نفسه وتعلم الآخرين، فلا بد من تحمل المسؤولية وبذل أقصى جهد لتحقيق تعلم فعال.

- يعرض كل طالب أفكاره وآراءه ومقترحاته ويساعد الآخرين في أداء مهامهم ويتناقش ويتحاور ويستفسر ويبحث ويدرس ويجرب ويحل ويستنتج ويقرأ ويكتب.

- يلاحظ زملاءه لكي يحقق النجاح في أداء مهامه وتقبل تعليقات وآراء الآخرين ويمارس المناقشة الهادئة والهادفة ويتفاعل مع تغيرات الوجه المختلفة ويستجيب لتشجيع الآخرين ويتدرب على الاستماع الجيد.

- يقوم بدوره المحدد طبقا لتقسيم الموضوع وتوزيع المهام التدريسية ويكون مستعدا للقيام بأدوار زملائه عند الحاجة ويحاول أن يساعد على تنسيق الجهود وتكاملها لتحقيق الهدف المشترك.

هذا ولا بد أن يكون لكل متعلم في مجموعات التدريس التعاوني دورا مسئولا عنه ضمن مجموعته ومن هذه الأدوار:

القائد: يتولى مسؤولية إدارة المجموعة، ووظيفته التأكد من المهمة التدريسية وطرح أي أسئلة توضيحية على المعلم، وكذلك توزيع المهام على أفراد المجموعة، بالإضافة إلى مسؤوليته المتعلقة بإجراءات الأمن والسلامة.

مسئول المواد: حامل الأدوات ويتولى مسؤولية إحضار جميع تجهيزات ومواد النشاط من مكانها إلى مكان عمل المجموعة، وهو الطالب الوحيد المسموح له بالتجوال داخل الفصل.

المسجل: الكاتب يتولى مسئلة جمع المعلومات اللازمة تسجيلها بطريقة مناسبة على شكل رسوم بيانية أو جداول أو تقارير.

المقرر: يتولى مسؤولية تسجيل النتائج ويقدم عمل مجموعته وما توصلت إليه من نتائج لبقية المجموعات.

مسئول الصيانة: يتولى إعادة ترتيب المكان بعد انتهاء النشاط وإعادة المواد والأجهزة إلى أماكنها المحددة.

المعزز أو المشجع: يتأكد من مشاركة الجميع ويشجعهم على العمل بعبارات تشجيع وتعزيز، ويحثهم على إنجاز المهمة قبل انتهاء المجموعات الأخرى، ويحترم الجميع ويتجنب إحراجهم.

الميقاتي: يتولى ضبط وقت تنفيذ النشاط.

هذا ويمكن دمج مسؤولية المسجل والمقرر، كما يمكن دمج مسئول المواد ومسئول الصيانة في المجموعات التي لا يتعدى أفرادها ثلاثة طلاب.

أساليب واستراتيجيات التدريس التعاوني:

١- إستراتيجية فكر - زواج - شارك (Think / Pair / Share):.

استراتيجية تقوم على تزويد الطلبة بغذاء فكري، في موضوعات تمكنهم من صياغة أفكار فردية، أو تشاركيه مع زميل آخر، وتكون بقيام المعلم بطرح سؤال أو عرض مشكلة، وينتظر المعلم فترة وجيزة، كي يتأكد من أن الطلبة قد فكروا وكونوا فكرة سريعة عن المشكلة من خلال ربط بعض العلاقات الموجودة بالسؤال، ثم يطلب المعلم إلى الطلبة التجمع مثنى، مثنى، حيث يبدأ كل طالبين بالتشاور مع بعضهما، بحيث يستفيد كل شريك من وجهة نظر شريكه، ونتيجة لهذا التشاور يكون الطلبة قد اكتسبوا معلومات إضافية، بحيث يصبحون على مستوى عال من الفصاحة والإلمام بالمعلومات حول الفكرة المطروحة.

وإذا وجد المعلم صعوبة في المشكلة المطروحة يسح للمجموعات الثنائية بالتجمع مع مجموعات ثنائية أخرى، بحيث يصبح عدد أفراد المجموعة (٤) طلاب ويستفاد من هذه الاستراتيجية إمكانية استخدامها في صفوف كبيرة العدد وإعطاء الوقت لمراجعة محتوى المادة بين الطلبة، وإعطاء فرصة للبدء بالتدريب على العمل التعاوني، واحتفاظ الطلبة بكم لا بأس به من المعلومات.

وتستخدم هذه الاستراتيجية لتحفيز الطلاب، وباستخدام التكنولوجيا أحياناً، وحسب التنوع في المهارات التي يطلبها المعلم، إذ كلما كانت المهارة المطلوبة عالية كان مستوى التفكير المطلوب عالياً ومتشعباً.

٢. إستراتيجية التعلم معا

طور هذا النموذج جونسون وجونسون (Johnson & Johnson) ويعتقد أنه من أفضل نماذج التدريس التعاوني في تنمية اتجاهات الطلاب وتحسين مستويات تحصيلهم وهو يسير وفق الخطوات التالية:

تحديد الأهداف التدريسية: وتتضمن الأهداف الأكاديمية للمادة الدراسية، والأهداف

التعاونية التي تهتم بالمهارات التعاونية التي يجب التركيز عليها أثناء الدرس.

تحديد حجم المجموعة: يتراوح الحجم الأمثل من (٢ - ٦) أفراد، ويجب أن يحدد حجم المجموعة في ضوء طبيعة المهام والمواد التدريسية والفترة الزمنية المحددة للمهمة، ويجب أن يكون حجم المجموعة صغيرا بدرجة تمكن كل فرد من العمل والمشاركة في المناقشة.

توزيع الطلاب على مجموعات: يفضل أن تكون مجموعة التدريس التعاوني غير

متجانسة القدرات الأكاديمية بحيث تتضمن المجموعة الواحدة القدرات المرتفعة والمتوسطة والمنخفضة، فالتنوع داخل المجموعة يضمن حدوث التفاعل وإيجاد الترابط الفكري بينهم أثناء المناقشة، مما يؤدي إلى تطوير تفكير الطلاب والاحتفاظ بالمعلومات لفترة طويلة.

تنظيم حجرة الدراسة: تنظم حجرة الدراسة على هيئة مجموعات تفصل بينها ممرات فسيحة للمعلم، بحيث تجلس كل مجموعة على شكل دائرة وعلى مساحات متقاربة، لتسهيل الاتصال وتبادل الأفكار دون إزعاج المجموعات الأخرى.

إعداد المواد والأدوات المناسبة: يجب على المعلم أن يعد المواد التدريسية ويوزعها على الطلاب بشكل يسمح لهم بالمشاركة في تنفيذ المهمة التدريسية، ويمكن إسناد مهمة توزيع المواد والأدوات للطلاب أنفسهم عندما تتوافر لديهم المهارات التعاونية، ويوزع المعلم نسخة واحدة من الأدوات لكل مجموعة كي يضمن اشتراك جميع الأعضاء في استخدامها .

توزيع الأدوار على الطلاب: يوزع المعلم الأدوار بحيث يكلف كل عضو بأداء دور معين، بحيث تحتوي كل مجموعة على ملخص لما تم مناقشته، ومشجع يعزز إسهامات المجموعة، ومراقب يرصد سير العمل، وقائد يوجه المجموعة نحو إنجاز الهدف، ومقرر يسجل المناقشات، وبالتالي تحتوي المجموعة

على خمسة أفراد وهم (قائد - مقرر - مسجل - معزز أو مشجع - الميقاتي أو المراقب) ويجب تدوير هذه الأدوار بين الطلاب، ليتمكن كل طالب من أداء تلك الأدوار.

شرح المهمة التدريسية: يوضح المعلم المهمة لكل طالب في المجموعة، كما يوضح الأهداف والإجراءات، ويعطي الأمثلة لمساعدة الطلاب، كما يقوم بتوجيه الأسئلة للتأكد من فهمهم للمهمة التدريسية.

تكوين الاعتماد الإيجابي المتبادل: يجب أن يوضح المعلم لطلابه أهمية مشاركتهم في تحقيق الهدف المشترك للمجموعة، كما يوضح لهم أن كل طالب مسئول عن تعلمه وتعلم بقية أفراد المجموعة.

تحديد المسؤوليات الفردية: يكلف المعلم كل عضو في المجموعة بأداء جزء معين من المهمة، ولا يمكن لأي عضو أن يوكل عمله لعضو آخر في المجموعة، لأن التدريس التعاوني لا يسمح لأي فرد بالتهرب من مسؤوليته في إنجاز المهام، ويمكن للمعلم تحديد أداء كل فرد في المجموعة من خلال اختيار أحد الأعضاء لشرح الإجابات أو اختيار أحد أوراق الإجابة لتقدير مستوى المجموعة.

تنظيم التعاون بين المجموعات: يمكن زيادة النتائج الإيجابية للمجموعة الواحدة لتشمل الفصل كله، عن طريق إيجاد نوع من التعاون بين المجموعات المختلفة داخل الفصل، وذلك بإعطاء مكافآت لكل الطلاب إذا وصلوا إلى معايير التفوق والإتقان.

توضيح معايير النجاح: يجب على المعلم أن يوضح لطلابه معايير النجاح في بداية الدرس، ويتم تحديدها في ضوء مستوى العمل المقبول أكثر من تحديدها على هيئة درجات تقارن الطالب بغيره.

تحديد الأنماط السلوكية المرغوبة: يحدد المعلم الأنماط السلوكية المرغوبة التي يجب أن يلتزم بها كل طالب قبل بداية الدرس، واستخدام الأسماء عند التعامل مع أفراد المجموعة، عدم ارتفاع الأصوات، وبعد أن تبدأ المجموعة عملها تكون هناك أنماط سلوكية مرغوبة مثل مساعدة كل فرد لزملائه في المجموعة وتشجيعهم على المشاركة والإنصات بعناية لهم.

توجيه سلوك الطلاب: تبدأ مهمة المعلم في توجيه سلوك الطلاب مع بداية عمل المجموعات لإنجاز المهام التدريسية، فيقوم المعلم بملاحظتهم أثناء العمل ليحدد المشكلات التي تواجههم ويتدخل للمساعدة في الوقت المناسب، كما تفيد هذه الملاحظة في التأكد من التفاعل الإيجابي بين الطلاب

وتحملهم للمسئولية وإنجاز الأهداف التدريسية.

تقديم المساعدة للطلاب: يساعد المعلم طلابه في إنجاز المهام من خلال توضيح التدريسات ومراجعة الإجراءات اللازمة لإنجاز المهمة التدريسية وتوجيه الأسئلة ومناقشة المعلومات وإعطاء المكافآت عند تحقيق الهدف.

تدخل المعلم لتدريس المهارات: أثناء إشراف المعلم على المجموعات يلاحظ أن هناك طلابا يفتقدون للمهارات التعاونية وعندئذ يجب على المعلم أن يتدخل لتدريس تلك المهارات واقتراح أنماط سلوكية أكثر فاعلية بالإضافة إلى إثابة الأنماط السلوكية الناجحة التي يؤديها بعض الطلاب.

إنهاء الدرس: في نهاية الدرس يجب أن يكون كل طالب في المجموعة قادرا على أن يلخص ما تعلمه، ويعطي الأمثلة التي توضح فهمه للموضوع الذي درسه وأن يجيب على الأسئلة التي توجه إليه.

تقويم كم ونوعية التدريس: عن طريق الاختبارات الفردية التي توضح وصولهم للمعايير المحددة وتعلمهم للمفاهيم والمعلومات التي درسوها، وتلقي التغذية الراجعة الخاصة بتحصيلهم وسلوكهم التعاوني.

تقويم مستوى إجادة عمل المجموعة: بمناقشة كيفية عمل المجموعة ووصولها للهدف المشترك وتوضيح أسباب نجاح بعض المجموعات في تحقيق أهداف التدريس التعاوني ومكافأهم.

ويمكن تقويم الطلاب في مواقف التدريس التعاوني بعدة طرق على النحو التالي: إيجاد متوسط درجات الأفراد، وفي هذه الطريقة تجمع درجات أفراد المجموعة معا، ثم تقسم على عدد أعضاء المجموعة.

- حساب مجموع درجات جميع الأعضاء في كل مجموعة، ودرجة كل عضو هي مجموع درجاته على كل المهام.

- حساب درجة المجموعة في مشروع فردي، وفي هذه الحالة تعمل المجموعة تقريرا أو مقالا أو تقدم برنامج عمل ويتم تقويمه، وتكون درجة المجموعة في هذا العمل هي درجة كل فرد بالمجموعة.

٣. استراتيجيات (اعرف . ماذا ستعرف . ماذا تعلمت):

استراتيجية تمهيدية تساعد على تذكير الطلبة بمعلومات حول موضوع معين، ماذا يريد الطلبة

أن يعرفوا ويتم تسجيل ما تعلموه، وما لم يتعلموه، ويكون تنفيذ هذه الإستراتيجية بتقسيم الطلبة في الصف إلى مجموعات رباعية، وتوزيع المهام المراد تعلمها إلى مجموعات، وتقوم كل مجموعة بإعداد بطاقة التدريس الخاصة بها وهي عبارة عن لوحة مقسمة إلى ٣ أعمدة يتناول كل عمود سؤالاً من الأسئلة الثلاثة.

حيث يسجل في أعلى العمود الأول كلمة (أعرف) أي المعلومات التي يعرفها الطلبة في المجموعة حول المهمة، ويسجل في أعلى العمود الثاني كلمة (ماذا ستعرف) أي المعلومات التي سيعرفونها عن المهمة، ويسجل في أعلى العمود الثالث (ماذا تعلمت) أي المعلومات والمهارات التي تعلموها، تبدأ المجموعات بتدوين ما يعرفونه من معلومات، ثم تدوين المعلومات التي لم يعرفوها، ويبدؤون البحث محاولين التوصل إلى المعلومات التي لا يعرفونها من خلال الرجوع إلى المصادر، وإلى المعلم، ويدونون المعلومات التي توصلوا إليها تحت عمود ماذا تعلمت ؟ وهنا يتحرك المعلم بين المجموعات كي يتأكد من المعلومات التي تعلمها الطلبة، ويصحح الخطاء، ويعزز المجموعات التي حقق أفرادها تعلمًا أفضل، ثم تلتنقي المجموعات لتقديم التقارير الختامية فيقرأ أحد الأفراد المعلومات التي يعرفونها عن المهمة، ويقرأ آخر المعلومات التي لم يعرفوها، ويقرأ ثالث المعلومات التي تعلموها وهكذا تتحدث جميع المجموعات أمام جميع طلبة الصف.

ويستفاد من هذه الاستراتيجية في المراجعة السابقة للمادة المطلوبة، وتطوير توقع الطلبة ومساعدتهم على التقويم الذاتي، وتحسين مهارات البحث والاتصال لديهم.

٤. الجيكسو الأم: Jigsaw

القائم على مجموعات الخبراء أشار الحيلة (٢٠٠٥م) إلى أنه بالرغم من مميزات التدريس التعاوني إلا أن التربويين وعلماء النفس العاملين في مدارس "أوستن" بولاية تكساس ابتدعوا طريقة مطورة للتعلم التعاوني، أطلق عليها جيكسو (Jigsaw) لأنها تشبه تركيبة لعبة (Jigsaw) بهدف تطوير العلاقات بين الطلبة الذين هم من أصول إنجليزية وإسبانية وزنوج، لتقليل من حدة التوترات العرقية.

وقد أشارت نتائج تطبيق هذه الطريقة إلى أن الطلبة الإنجليز تعلموا بشكل جيد في صفوف جيكسو (Jigsaw) ولوحظ في نهاية الدراسة تكون الود والوثام بين أفراد المجموعة وغيرهم من الطلبة في

الصف بدرجة أكبر مما كان عليه الحال قبل البدء بالدراسة، وباختصار، أعطت هذه الطريقة نتائج إيجابية في التحصيل والاتجاهات وشجعت الطلبة على التعاون والعمل الجماعي وتحطمت الحواجز الشخصية بين الطلبة.

وقد عمل سلافين (Slavin) المشار إليه في) القصيرين، ١٩٩٨ والقليلي، ٢٠٠٤ (على تطوير طريقة معدلة عن طريقة جيڪسو (Jigsaw) الأصلية، أطلق عليها جيڪسو ٢ Jigsaw، ويرى ودمان وآخرون (١٩٩٦) أن طريقة جيڪسو تتطلب أن يعمل الطلبة في مجموعات تتكون كل منها من (٥-٦) أفراد، حيث يعطى كل فرد فيها مادة تعليمية) مهمة (لا تعطى لأحد غيره من أفراد المجموعة، مما يجعل كل طالب خبيراً بالجزء الخاص به من المادة التدريسية (المهمة).

وبعد توزيع المواد التدريسية على أفراد المجموعة الواحدة يعيد الطلبة تنظيم أنفسهم في مجموعات الخبراء) يتجمع الأفراد المكلفون بالمهمة نفسها ومن جميع المجموعات في مجموعة واحدة تدعى مجموعة الخبراء)، وبذلك تصبح كل مجموعة من مجموعات الخبراء مختصة بمادة تعليمية (مهمة واحدة)؛ لدراسة الموضوع (المادة التدريسية) المحدد وتفهمه والإلمام بجميع جوانبه، بعد ذلك يعود الأفراد من مجموعة الخبراء كل إلى مجموعته الأصلية لتدريس أفراد المجموعة ما تعلموه في وجودهم في مجموعة الخبراء، وبذلك يصبح كل فرد في المجموعة خبيراً في المادة التدريسية التي كلف بها ومهمته تعليم أفراد مجموعته ما تعلمه بصفته خبيراً في تلك المادة التدريسية.

وبعد ذلك يقوم المعلم باختبار الأفراد، وإعطاء درجات للفريق وفق الأداء الفردي لكل طالب في الاختبار (متوسط أداء الأفراد ككل)، ويستخدم المدرس طريقة تسمى "تقييم الفرصة المتساوية" وذلك لوضع درجات تستند إلى الأداء الفردي للطلاب نسبة إلى أدائه في السابق، ولا يحدد المدرس بالضرورة الدرجات بهذه الطريقة، بل إنه عوضاً عن ذلك، يقدم نوعاً من الإفادة) (الشهادة) عن الإنجاز والتحصيل وفق التحصيل الأكاديمي الكلي للمجموعة، وهذه النسخة المعدلة لـ (Jigsaw) تلبي شرطي الهدف والمسؤولية الفردية والجماعية وقد أطلق على جيڪسو ٢ اسم (التدريس التعاوني بمجموعات الخبراء) (التدريس التعاوني القائم على مجموعات الخبراء). وبذلك، يتم التدريس بالخطوات الآتية:

- اختيار وحدة تعليمية من كتاب أو أي مصدر للمعرفة وتقسيمها إلى عدة مواضيع أساسية.

- تشكيل مجموعات تعاونية مكونة من (٥-٦) أفراد للمجموعة الواحدة تكون متباينة في

التحصيل.

- توزيع نسخ من ورقة الخبر على كل مجموعة أصلية تحتوي على قائمة بالمواضيع التي تتضمنها الوحدة التدريسية.

- تعيين جزء من المادة التدريسية لكل عضو من أعضاء المجموعة الأصلية واعتبار هؤلاء خبراء في المواضيع الخاصة بهم.

- تكليف طلبة المجموعات بدراسة الوحدة في الصف أو المنزل مع التركيز على الموضوع الخاص بكل عضو.

- بعد ذلك يطلب من خبراء المجموعات المختلفة الذين لهم الموضوع نفسه بالاجتماع، ومناقشة الموضوع وتقديم ورقة مناقشة تكون خطة عمل لكل مجموعة خبراء.

- بعد الانتهاء من مناقشة الموضوع بين أعضاء مجموعة الخبراء، يعود الخبراء إلى مجموعاتهم حيث يقومون بتدريس المعلومات المتعلقة بمواضيعهم للأعضاء الآخرين.

- بعد الانتهاء من التدريس يخضع كل طالب لاختبار جميع الأجزاء.

- تعامل نتائج الاختبار على أنها درجات للمجموعة بعدها يعلن عن النتائج.

- تكرر الخطوات الثمانية الأولى لكل المواضيع اللاحقة ضمن الوحدة، وبعد كل اختبار يتم حساب درجات المجموعة استناداً إلى نقاط تحسن الطلبة كأفراد، ويعلن عن موقف المجموعة ودرجاتها ثم عن المجموعة التي حققت أعلى الدرجات.

وبناء على ما ذكر سابقاً من استراتيجيات تدريسية حديثة يرى الباحث أن هذه الاستراتيجيات تتنوع حسب المواقف التدريسية المختلفة وتنوع احتياجات الطلاب واهتماماتهم وأن اختبار هذه الاستراتيجيات للتدريس المتمايز تخضع لمجموعة من الضوابط العلمية التي تعكس فكر المعلم وخبرته ومهاراته من خلال معرفته بخصائص طلابه وطبيعة أنماطهم ووضوح الأهداف التدريسية المراد تحقيقها

ثالثاً التعليم المتمايز وفقاً لأنماط التعلم:

إن الفائدة المبدئية لأنماط التدريس هي النظر إليه كأداة للتفكير بالفروق الفردية، وعندما يساعد الطلبة على اكتشاف أساليبهم التدريسية الخاصة، فإننا نمنحهم فرصة التوصل إلى الأدوات التي يمكن

أن تستخدم في الموضوعات المدرسية وفي مواقف كثيرة خارج المدرسة.

أنماط التدريس: وردت تعريفات عدة لأنماط التدريس، عرفها دن وودن (Dunn & Dun ١٩٩٣) على أنه الطريقة التي يبدأ بها كل متعلم بالتركيز على المعلومات الجديدة والصعبة، والقيام بها، واسترجاعها.

واعتبرا أن هذا التفاعل يتم بطريقة تختلف من شخص إلى آخر، كما أضافا أن أنماط التدريس هي مجموعة من الصفات والخصائص الشخصية البيولوجية والتطورية، التي من شأنها أن تجعل التدريس نفسه فعالاً لبعض الطلاب وغير فعال لآخرين.

نماذج في أنماط التدريس:

تناول الأدب التربوي موضوع أنماط التدريس من خلال نماذج عدة من أشهرها:

١. نموذج دن وودن.

٢. نموذج الفورمات لمكارثي.

رؤية فردية حول كيفية التعامل مع أنماط التدريس وفائدتها في التخطيط للدروس.

كيفية التعامل مع أنماط التدريس:

يدرك الطلاب التجارب والمعلومات بطرق مختلفة، وتشكل الطريقة التي نستقبل فيها المعلومات ونتعامل معها نمط تعلمنا، إن معرفة نمط تعلم الطالب تساعد المعلمين على إعداد الخبرات والأنشطة التدريسية التي تكون ملبية لميول وحاجات كل طالب، وتكون لها معنى وقيمة وفاعلية.

إن تحديد نمط تعلم الطالب هو اكتشاف كيف يتعلم هذا الطالب بفاعلية أكثر. وفيما يلي مجموعة من الإرشادات الموجهة إليك عزيزي المعلم عند تضمينك لأنماط التدريس بالتعليم المتميز.

- يجب على المعلمين تصميم طرق وأساليب تدريسهم لكي تكون مرتبطة بأنماط التدريس المختلفة عند طلابهم وذلك من خلال خبرتهم وتفكيرهم وتصوراتهم وتجربتهم.
- على المعلمين جلب عناصر تجريبية متنوعة إلى غرفة الفصل مثل الصوت، الموسيقى، المرئيات،

الحركة، التجربة وحتى الخطابة.

• على المعلم أن يجد أنماط تعلم طلابه والبحث عن أفضل الطرق لإدراج ذلك النمط /الأنماط في عملية التدريس.

• على المعلم أيضا أن يشجع الطلاب على إيجاد أساليب بديلة وأن يعلمهم كيف يوظفون كل نوع في حياتهم، وأقترح في هذا المجال أن يراوح المعلم بين أنشطته الصفية واللاصفية لتلبي حاجات ورغبات الطلاب وأنماط تعلمهم مما يؤدي إلى تعلم أفضل من أجل تحقيق الأهداف المتوقعة بأيسر وأقصر الطرق.

• بحري بالمعلم أن يحدد أنماط التدريس عند طلابه وأن يبيّن درسه وأنشطته على تلك الأنماط، وعليه أن يتذكر بأنه من الممكن وجود أكثر من نمط للتعلم عند المتعلمين، إذ أن هدف المعلم الأساسي في العملية التدريسية هو قيادة التدريس وتسهيله لذا يجب أن تتوافر لدى المعلم المعرفة بالأمور التالية:

- فهم عناصر أنماط التدريس واستعمالها.
- وتنظيم الصف بصورة تدعم أنماط تعلم مختلفة.
- والإشراف على استعمال أنماط قياس لتشخيص أنماط التدريس عند كل طالب.
- والمحافظة على مصادر تعليمية متنوعة مصممة لملائمة أنماط تعلم متنوعة وتطويرها.
- وإتقان فن إدارة مجموعات كبيرة وصغيرة، وتعليم مفرد.

هناك أنواع لأنماط التدريس:

المتعلم الديناميكي والمتعلم التخيلي، والمتعلم المنطقي، والمتعلم التحليلي.

كل هذه الأنماط لها الأهمية نفسها، ويجب ان يشعر المتعلم بالراحة والتقبل لنمط تعلمه الخاص وفيما يلي مجموعة من المهام التدريسية للمتعلم ودور المعلم لكل منها.

- يهتم المتعلمون من النمط الديناميكي بما يعنيه التدريس بالنسبة إليهم لذا على المعلمين إيجاد معنى لما يعلمونه.

- يهتم المتعلمون من النمط التخيلي بالحقائق التي تؤدي إلى تكوين المفاهيم لذا على المعلمين

تزويدهم بالحقائق التي تعمق فهمهم.

- يهتم المتعلمون من النمط المنطقي بكيفية عمل الأشياء لذا على المعلمين إتاحة الفرصة لهم للتجريب.

- يهتم المتعلمون من النمط التحليلي بالاكشاف الذاتي، لذا على المعلمين إتاحة الفرصة لهم بالاكشاف الذاتي

- يجب أن يعلم كل المتعلمين بالطرق المختلفة المناسبة لكل نمط من أنماط التدريس من أجل أن يكونوا ناجحين ومتقبلين لطريقة التدريس الذي يتناسب فيه التدريس مع نمط تعلمهم بينما يكونون مشدودين بقية الوقت في تطوير قدرات تعلم أخرى

-تنتقل دورة التدريس على التوالي بحيث يتم التدريس بالطرق التي تناسب أنماط التدريس ويشكل هذا التوالي المسار الطبيعي لعملية التدريس

- كل نمط من أنماط التدريس يجب أن يدرس بواسطة تقنيات التدريس المناسبة لجانبي الدماغ الأيمن والأيسر، وعملية تكامل أنماط التدريس، وكذلك تكامل مهارات التدريس الخاصة بجانبي الدماغ يجب أن يشكل هدف التدريس الأكبر.

فائدة أنماط التدريس في التخطيط للدروس الفائدة الميدانية لأنماط التدريس هي النظر إليها كأداة للتفكير بالفروق الفردية وعندما تساعد الطلبة على اكتشاف أساليبهم التدريسية الخاصة فإننا منحهم فرصة التوصل إلى الأدوات التي يمكن أن تساعد في التدريس وفي مواقف حياتية.

إن تفعيل نظرة المعلم إلى طلابه وإدراك اختلافاتهم وتنوع ميولهم واتجاهاتهم ورغباتهم سيمنحه فرصة للتعامل معهم بجميع الأبعاد التي تشكل الشخصية الإنسانية وفي هذا ما يمكنه من تبديل الأساليب والوسائل والطرائق باستمرار بالاشتغال على اختلاف الطلاب وتنوع ميولهم وسيقضي بالضرورة إلى توظيف أساليب أكثر نجاعة وإلى توظيف استراتيجيات وأساليب أخرى بحاجة لتنميتها لدى المتعلمين.

وإن إدراك المعلم للخصوصيات واختلاف الطلبة يدفع لاختيار الأنماط الملائمة وتعميق أنماط أخرى لديهم لأن أشكال التفاعل والتلقي لا يجوز اقتصرها على شكل واحد، وبالتالي يمكن لفهم أنماط التدريس أن يحقق الفوائد التالية:

١. تحسن استرجاع المعلومات.

٢. تحصيل أفضل.

٣. زيادة الدافعية أبدى المعلمون تعاوناً والتزاماً أكثر بالتقييم وتقديراً أكثر لدورهم

كمحفزين للتعليم.

٤. مهارات تفكير متطورة والتحكم في مهارات التفكير الأساسية، وتحسن في مجال القدرات

اللفظية والتفكير الإبداعي.

٥. تناقص الحاجة للتعليم العلاجي إذ يزداد نجاح الطلاب من ذوي التحصيل المتدني

وذوي الاحتياجات الخاصة، كما تقل الحاجة لتعليمهم بطريقة خاصة.

٦. من خلال مراعاة أنماط تعلم الطلاب سوف يتقبل المتعلمون جوانب القوة لديهم ويركزون

عليها، بينما يطورون ويزيدون من قدرتهم على التعلم بطرق مختلفة ومتنوعة، متحررين من ضغط الشعور بالفشل.

الدرس الأول

تركيب الجهاز العصبي

أهداف الدرس:

عند نهاية هذا الدرس يجب أن يكون الطالب قادراً علي أن:

- يحدد الأجزاء الرئيسية للخلية العصبية وأن يصف وظيفة كل منها.
- يفسر كيف يشبه السيل العصبي الإشارة الكهربائية وكيف ينتقل علي طول الخلية العصبية.
- يستنتج المراد بالمفاهيم التالية (رد الفعل المنعكس - جهد الفعل - التشابك العصبي).
- يحلل المعلومات التي جمعها حول الخلية العصبية من المصادر المتاحة له.
- ينقد مدي الدقة العلمية للمعلومات التي جمعها.

الأدوات المستخدمة:

السبورة التفاعلية والأقلام، ورق، أقلام ملونة، جهاز الحاسوب، جهاز الداتا شو، الانترنت.

خطوات السير في التدريس:

١. يحدد المعلم المهارات والقدرات الخاصة بكل طالب محاولاً الإجابة عن السؤالين:
- ماذا يعرف كل طالب ؟
-ماذا يحتاج كل طالب ؟
 ٢. يختار المعلم استراتيجيات التدريس الملائمة لكل طالب أو المجموعة لطلبتة والتعديلات التي يضعها لجعل الاستراتيجيات تلائم هذا التنوع.
 ٣. يحدد المهام التي سيقوم بها الطالب لتحقيق أهداف التعلم.
- وفيما يلي عرضاً لخطوات سير الدرس وفقاً لاستراتيجيات التعليم المتمايز

منظم تخطيطي لممايزة المحتوى والعمليات والنواتج وفقاً لخصائص المتعلمين للدرس الأول

التمايز في	المهام والإجراءات	نمط التعلم	الاستعداد	الاهتمامات
المحتوي	١- مجريات تهيئة الفصل وعرض صورة للخلية العصبية ٢- عرض عناصر الدرس وأهدافه. ٣- يطلب المعلم من الطلاب التعرف على الصورة وذكر ما يعرفونه وتقبل الإجابات مبدئياً. ٤- عرض فيلم قصير عن السيل العصبي. ٥- عرض الفكرة الرئيسية وتركيب الخلية العصبية.	بصري حركي سمعي	التركيز ١- أسأل الطلاب عن معلومات سابقة قد يعرفونها عن الخلية العصبية ٢- أسأل الطلاب ماذا تعرف، ماذا تريد أن تعرف ماذا تعلمنا	عمل المطوية بالاستعانة بالمعلومات التي تم جمعها من الانترنت بعد التحليل والنقد
التعليمات	١- تطبيق استراتيجية القراءة ٢- جمع المعلومات والصور من الانترنت حول تركيب الخلية العصبية ومفهوم السيل العصبي. ٣- يطلب المعلم من الطلاب البحث عن كلمات محددة في المحتوى + نشاط تنفيذ المطوية لتركيب الخلية العصبية.	لفظي حركي ذاتي تأملي تحليلي منطقي منطقي رياضي مكاني بصري بيئي طبيعي	التدريس ١- ماذا تعلمنا ٢- التفكير الناقد (أسأل الطلاب) ٣- مراعاة المستويات ٤- مراعاة الفروق الفردية ٥- ملاحظة ردود الأفعال حول الفيلم المرئي	تفعيل استراتيجية جيكسو تفعيل إستراتيجية فكر - زاوج - شارك استراتيجية المسألة اعرف - ماذا تعرف - ماذا تعلمت
المنتج والتقويم النهائي	عمل قائمة بالمفردات الجديدة ومعانيها ورسم مبسط لها.	استكشافي ديناميكي بين شخصي اجتماعي	١- الإجابة عن أسئلة التحليل قوم أي قدر المعلومات التي خللتها كان دقيقاً علمياً؟ ولماذا تظن أن بعضها غير دقيق؟ اكتب اختر معلومة واحدة غير دقيقة علمياً، ثم صححها لتصبح دقيقة ٢- تخطيط العمل لتفعيل المطوية ٣- تدريب الطلاب على مهارة البحث العلمي	كتابة تقرير بالمعلومات التي تم جمعها ابحث عن رد الفعل المنعكس لرمش العين.

بعض التوجيهات التي سوف تفيدك أثناء الحصة:

أولاً: عند عرض صورة الخلية العصبية (بصري)

تحدث إلى الطالب: أدرس صورة الخلية العصبية، ولاحظ تفاصيلها. استنتج في ضوء معلوماتك السابقة ومن خلال ما تراه في هذه الصورة، كيف تعمل هذه الخلية علي إيصال السيال العصبي؟

إجابات محتمله:

-عن طريق التشابكات العصبية.

-عن طريق جسم الخلية.

-ينتقل في صورة نبضات كهربية تنتقل من خلية لأخري داخل العصب.

ثانياً: وجه الطلاب وساعدهم على عمل مخططاً من عمودين كما يلي:

صمم مخططاً

تحدث إلى الطالب: اعمل مخططاً من عمودين يضم الفروق الجوهرية بين أنواع الخلايا التي درسها من قبل والخلية العصبية.

ثالثاً: شجع الطلاب على تصميم مطوية في أثناء دراسة الدرس الأول. واطلب منهم تسجيل المصطلحات الهامة مثل التشابكات العصبية، الفعل المنعكس، جهد الفعل.

الدرس الثاني

تنظيم الجهاز العصبي

أهداف الدرس:

- عند نهاية هذا الدرس يجب أن يكون الطالب قادراً علي أن:
- يرسم مخططاً يدوياً يوضح الأقسام الرئيسية للجهاز العصبي.
- يقارن بين الجهاز العصبي الجسيمي والجهاز العصبي الذاتي.
- يستنتج المراد بالمفاهيم التالية (القنطرة - تحت المهاد - السمبثاوي والجار سمبثاوي).
- يحلل المعلومات التي جمعها حول الجهاز العصبي من المصادر المتاحة له.
- ينقد مدي الدقة العلمية للمعلومات التي جمعها.

الأدوات المستخدمة:

السبورة التفاعلية والأقلام، ورق، أقلام ملونة، جهاز الحاسوب، جهاز الداتا شو، الانترنت.

خطوات السير في التدريس:

١. يحدد المعلم المهارات والقدرات الخاصة بكل طالب محاولاً الإجابة عن السؤالين:

- ماذا يعرف كل طالب ؟

-ماذا يحتاج كل طالب ؟

٢. يختار المعلم استراتيجيات التدريس الملائمة لكل طالب أو لكل مجموعة والتعديلات التي يضعها لجعل الاستراتيجيات تلائم هذا التنوع.

٣. يحدد المهام التي سيقوم بها الطالب لتحقيق أهداف التعلم.

وفيما يلي عرضاً لخطوات سير الدرس وفقاً لاستراتيجيات التعليم المتمايز

منظم تخطيطي لممايزة المحتوى والعمليات والنواتج وفقاً لخصائص المتعلمين للدرس الثاني

الاهتمامات	الاستعداد	نمط التعلم	المهام والإجراءات	التمايز في
عمل المطوية بالاستعانة بالمعلومات التي تم جمعها من الانترنت بعد التحليل والنقد	التركيز ١ - أسأل الطلاب عن معلومات سابقة قد يعرفونها عن الجهاز العصبي ٢ - أسأل الطلاب ماذا تعرف، ماذا تريد أن تعرف ماذا تعلمنا	بصري حركي سمعي	١-مجريات تحيئة الفصل وعرض صورة للجهاز العصبي بالكامل بجميع أجزائه ٢.عرض عناصر الدرس وأهدافه. ٣.يطلب المعلم من الطلاب التعرف على الصورة وذكر ما يعرفونه وتقبل الإجابات مبدئياً. ٤- عرض فيلم قصير عن أعضاء الجهاز العصبي. ٥.عرض الفكرة الرئيسية ووظيفة كل عضو من الجهاز العصبي.	المحتوي
تفعيل استراتيجية جيڪسو تفعيل إستراتيجية فكر - زواج - شارك استراتيجية المساءلة اعرف - ماذا تعرف - ماذا تعلمت	التدريس ١- ماذا تعلمنا ٢-التفكير الناقد (اسأل الطلاب) ٣- مراعاة المستويات ٤- مراعاة الفروق الفردية ٥.ملاحظة ردود الأفعال حول الفيلم المرئي	لفظي حركي ذاتي تأملي تخيلي تحليلي منطقي منطقي رياضي مكاني بصري بيئي طبيعي	١- تطبيق استراتيجية القراءة ٢- جمع المعلومات والصور من الانترنت حول أعضاء الجهاز العصبي ووظيفة كل عضو. ٣- يطلب المعلم من الطلاب البحث عن كلمات محددة في المحتوى + نشاط تنفيذ المطوية للجهاز العصبي المركزي.	التعليمات
كتابة تقرير بالمعلومات التي تم جمعها ابحث عن وظائف الجهاز العصبي المركزي والجهاز العصبي الطرفي	١- الإجابة عن أسئلة التحليل قوم أي قدر المعلومات التي خللتها كان دقيقاً علمياً؟ ولماذا تظن أن بعضها غير دقيق؟ اكتب اختر معلومة واحدة غير دقيقة علمياً، ثم صححها لتصبح دقيقة ٢- تخطيط العمل لتفعيل المطوية ٣- تدريب الطلاب على مهارة البحث العلمي	استكشافي ديناميكي بين شخصي اجتماعي	عمل قائمة بالمفردات الجديدة ومعانيها ورسم مبسط لها.	المنتج والتقويم النهائي

توجيهات لتنفيذ الدرس:

- عند تكليف الطلاب بعمل المطوية حدد المراجع العلمية الأصلية التي يمكن الرجوع إليها وحدد المواقع الالكترونية التي يتم الاسترشاد بها. وقدم للطلاب العناصر الأساسية للبحث العلمي (تحديد المشكلة، صياغة الأسئلة والفروض، نتائج البحث والخلاصة والتوصيات).

- اطلب من الطلاب عمل جدول توضيحي لأجزاء الجهاز العصبي ووظيفة كل جزء.

- تحدث إلى الطالب: أطلب من الطلاب عمل جدول توضيحي عنوانه "الجهاز العصبي الجسمي والجهاز العصبي الذاتي" على أن يحوي العمود الأول تعريف الجهاز العصبي الجسمي ووظيفته وأعضائه. ونفس الشيء يتعرض له الطالب في العمود الثاني لكن يكون بالنسبة للجهاز العصبي الذاتي.

- أطلب من الطلاب أن يكتبوا ملاحظة لصديق تقول: ما أفهمه حالياً عن تركيب الجهاز العصبي هو _____. وما لا أفهمه عن الجهاز العصبي هو _____. وأطلب إليهم أن يركزوا في ملاحظاتهم على المفاهيم أو المعلومات التي يجدون صعوبة في فهمها.

- دعهم يتبادلون الملاحظات فيما بينهم وبين زميل لهم، ويفسروا كتابة ما الذي لا يفهمه زميلهم عن طريق مراجعة كتبهم

- التفكير الابداعي:

بالاعتماد على صورة كبيرة للجهاز العصبي ضع تعريفاً من صياغتك للأجزاء التالية:

(القنطرة - تحت المهاد - السمبثاوي والجار سمبثاوي).

الدرس الثالث

تأثير العقاقير

أهداف الدرس:

عند نهاية هذا الدرس يجب أن يكون الطالب قادراً علي أن:

- يحدد أربع طرائق تؤثر بها العقاقير علي الجهاز العصبي.
- يصف طرائق مختلفة تلحق بها العقاقير ضرراً بالجسم وتسبب الموت للإنسان.
- يفسر كيف يصبح الانسان مدمناً علي العقاقير.
- يحلل المعلومات التي جمعها حول تأثير العقاقير علي صحة الانسان من المصادر المتاحة له.
- ينقد مدي الدقة العلمية للمعلومات التي جمعها.

الأدوات المستخدمة:

السبورة التفاعلية والأقلام، ورق، أقلام ملونة، جهاز الحاسوب، جهاز الداتا شو، الانترنت.

خطوات السير في التدريس:

١. يحدد المعلم المهارات والقدرات الخاصة بكل طالب محاولاً الإجابة عن السؤالين:

- ماذا يعرف كل طالب ؟

-ماذا يحتاج كل طالب ؟

٢. يختار المعلم استراتيجيات التدريس الملائمة لكل طالب أو المجموعة لطلبتة والتعديلات التي يضعها لجعل الاستراتيجيات تلائم هذا التنوع.

٣. يحدد المهام التي سيقوم بها الطالب لتحقيق أهداف التعلم.

وفيما يلي عرضاً لخطوات سير الدرس وفقاً لاستراتيجيات التعليم المتمايز

منظم تخطيطي لممايزة المحتوى والعمليات والناتج وفقاً لخصائص المتعلمين للدرس الثالث

الاهتمامات	الاستعداد	نمط التعلم	المهام والإجراءات	التمايز في
عمل المطوية بالاستعانة بالمعلومات التي تم جمعها من الانترنت بعد التحليل والنقد	التركيز ١ - أسأل الطلاب عن معلومات سابقة قد يعرفونها عن العقاقير وأمثلتها ٢ - أسأل الطلاب ماذا تعرف، ماذا تريد أن تعرف ماذا تعلمنا	بصري حركي سمعي	١- مجريات تهيئة الفصل وعرض صور لبعض العقاقير والتبغ. ٢. عرض عناصر الدرس وأهدافه. ٣. يطلب المعلم من الطلاب التعرف على الصور وذكر ما يعرفونه وتقبل الإجابات مبدئياً. ٤- عرض فيلم قصير عن تأثير العقاقير علي صحة الفرد والمجتمع. ٥. عرض الفكرة الرئيسية وكيفية عمل العقاقير.	المحتوي
تفعيل استراتيجية جيكسو تفعيل إستراتيجية فكر - زواج - شارك استراتيجية المساءلة اعرف - ماذا تعرف - ماذا تعلمت	التدريس ١ - ماذا تعلمنا ٢- التفكير الناقد (أسأل الطلاب) ٣- مراعاة المستويات ٤- مراعاة الفروق الفردية ٥. ملاحظة ردود الأفعال حول الفيلم المرئي	لفظي حركي ذاتي تأملي تحليلي منطقي منطقي رياضي مكاني بصري بيئي طبيعي	١- تطبيق استراتيجية القراءة ٢- جمع المعلومات والصور من الانترنت حول أنواع العقاقير المتداولة التي يساء استعمالها. ٣- يطلب المعلم من الطلاب البحث عن كلمات محددة في المحتوى مثل الدوبامين والمنبهات + نشاط تنفيذ المطوية حول المسكنات والكحول.	التعليمات
كتابة تقرير بالمعلومات التي تم جمعها ابحث عن طرق العلاج للإدمان ومدي جدوي كل طريقة.	١- الإجابة عن أسئلة التحليل قوم أي قدر المعلومات التي خللتها كان دقيقاً علمياً؟ ولماذا تظن أن بعضها غير دقيق؟ اكتب اختر معلومة واحدة غير دقيقة علمياً، ثم صححها لتصبح دقيقة ٢- تخطيط العمل لتفعيل المطوية ٣- تدريب الطلاب على مهارة البحث العلمي	استكشافي ديناميكي بين شخصي اجتماعي	عمل قائمة بالمفردات الجديدة ومعانيها ومقارنة بين المنبهات والمسكنات. اذهب في رحلة قصيرة الي مختبر التحاليل المجاور لمدرستك. وتأكد من إتباع إرشادات معلمك حول الأماكن المسموح لك بالذهاب إليها. وسجل معلوماتك عن كيفية التعرف علي تعاطي العقاقير من خلال تحليل الدم بالمختبر وارفع تقريرك الي معلمك.	المنتج والتقييم النهائي

توجيهات لتنفيذ الدرس:

- عند تكليف الطلاب بعمل المطوية حدد المراجع العلمية الأصيلة التي يمكن الرجوع إليها وحدد المواقع الالكترونية التي يتم الاسترشاد بها. وقدم للطلاب العناصر الأساسية للبحث العلمي (تحديد المشكلة، صياغة الأسئلة والفروض، نتائج البحث والخلاصة والتوصيات).

- اطلب من الطلاب عمل بحثاً علمياً متكاملًا يناقشون فيه قضية الإدمان وأثره علي البيئة والمجتمع.

- تحدث إلى الطالب: أطلب من الطلاب عمل جدول توضيحي عنوانه "العقاقير ما لها وما عليها".

- أطلب من الطلاب أن يكتبوا ملاحظة لصديق تقول: ما أفهمه حالياً عن تأثير العقاقير هو _____ وما لا أفهمه عنها هو _____. واطلب منهم أن يركزوا في ملاحظاتهم على المفاهيم أو المعلومات التي يجدون صعوبة في فهمها.

- دعهم يتبادلون الملاحظات فيما بينهم وبين زميل لهم، ويفسروا كتابة ما الذي لا يفهمه زميلهم عن طريق مراجعة كتبهم

- التفكير الابداعي:

- ضع أفكاراً من عندك يمكن أن نحمي بها الشباب من الوقوع في الإدمان.

تم بحمد الله دليل المعلم

ملحق رقم (٤)

ملحق (٤) اختبار Torrance للتفكير الابتكاري باستخدام الأشكال، الصورة (ب)

مقياس تورانس للتفكير الابتكاري باستخدام الأشكال

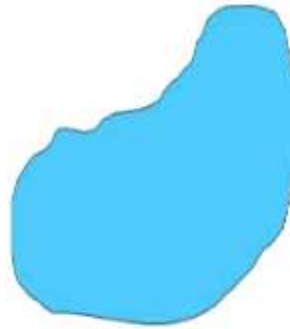
النشاط الأول: تكوين الصورة

عزيزي.....

أضف إلى الشكل المنحني التالي ما تشاء من الرسومات بحيث تكون صورة أو شكلاً جديداً يخفي قصة مشيرة أو مدعشة، بشرط أن يكون هذا الشكل جزءاً أساسياً من الرسم، حاول أن تفكر في صورة أو قصة لم يفكر فيها أحدٌ غيرك.

فكر في اسم أو عنوان لهذه الصورة أو القصة واقبضه في المكان المخصص لذلك في أسفل الصفحة. اجعل العنوان يساعدك على أن تخفي قصتك.

والآن بدأ في تكوين الصورة أو القصة وحاول أن تجعلها مختلفة عن أي صورة أخرى. واجعلها تخفي قصة كاملة ومثيرة بقدر ما تستطيع. وذلك في عشر دقائق.



التفكير الابتكاري باستخدام الصور

(الصورة ب)

الاسم _____ الجنس: ذكر / أنثى _____
 تاريخ الميلاد _____ العمر _____
 المدرسة _____ المرحلة الدراسية _____
 التاريخ _____



وضع: د. أيمن مصطفى (٢٠٠٤)

تصميم: د. أيمن مصطفى (٢٠٠٤)

إعداد: د. أيمن مصطفى (٢٠٠٤)

الناشر: مكتبة الأنجلو المصرية بالقاهرة ١٩٨٨

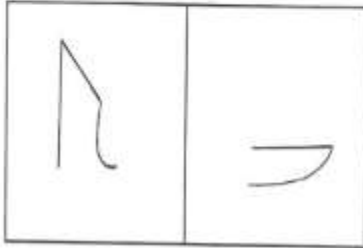
العنوان:

النشاط الثاني: تهيئة الأشكال

يرجع عشرة أشكال تهيئة ، أبدأ إلى كل واحد منها ما تشاء من خطوط
يحت ترميم شكلاً أو صورة جديدة .
عازلاً أن تكون الصورة أو الشكل تحكي قصة مذبذبة ومثيراً للاهتمام وتم
تذكر فيها أحد لحظاتك .

أوجد عنواناً شيراً لكل شكل وتكلمه واكتبه بجانب رقم الشكل في السطر
الفرع الذي له الشكل .

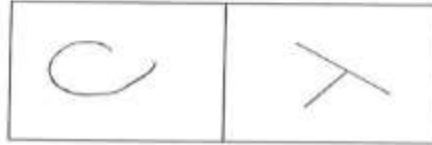
والآن إبدأ . لك من الوقت عشر دقائق .



شكل (١) شكل (٢)



شكل (٣) شكل (٤)



شكل (٥) شكل (٦)



شكل (٧) شكل (٨)



شكل (٩) شكل (١٠)

النشاط الثالث: الدوائر

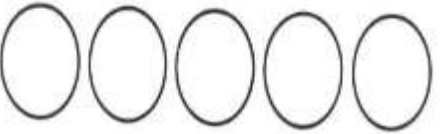
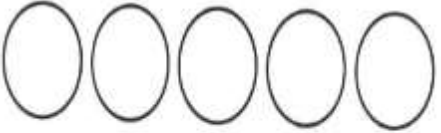
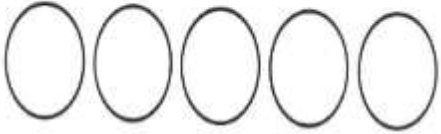
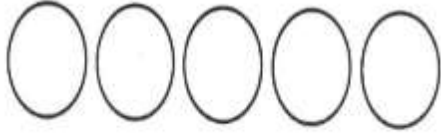
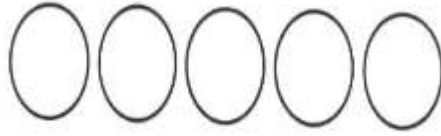
لترجم عدداً من الموضوعات أو الصور باستخدام الدوائر الموضوعة في أسفل هذه الصفحة والصفحة المقابلة. يجب أن تكون الدوائر الجزء الأساسي مما تحتله.

أضف خطوطاً حسبما تترقب داخل الدوائر أو خارجها أو داخلها وخارجها معاً لترسم الصورة أو الشكل الذي لرؤيته.

حاول أن تفكر في أشياء لم يخطر عليها أحد غيرك. أدرست أكثر قدر ممكن من الصور أو المواضيع. اجعل كل صورة أو موضوع يحكي قصة كاملة ومثيرة بقدر ما تستطيع.

اكتب اسماً وعبارة تحت كل موضوع أو صورة.

والآن إنمّا - لك من الوقت عشر دقائق.



استمارة تصحيح اختبار Torrance للتفكير الابتكاري للأشكال الصورة (ب)

النشاط الأول

الأمثلة	التفاصيل

النشاط الثاني

الأمثلة	المرونة	الطلاقة	التفاصيل
			١
			٢
			٣
			٤
			٥
			٦
			٧
			٨
			٩
			١٠
			مجم

النشاط الثالث

الأمثلة	المرونة	الأمثلة	المرونة	الطلاقة
				١
				٢
				٣
				٤
				٥
				٦
				٧
				٨
				٩
				١٠
				١١
				١٢
				١٣
				١٤
				١٥
				١٦
				١٧
				١٨
				١٩
				٢٠
				٢١
				٢٢
				٢٣
				٢٤
				٢٥
				٢٦
				٢٧
				٢٨
				٢٩
				٣٠
				٣١
				٣٢
				٣٣
				٣٤
				٣٥
				٣٦
				٣٧
				٣٨
				٣٩
				٤٠
				٤١
				٤٢
				٤٣
				٤٤
				٤٥
				٤٦
				٤٧
				٤٨
				٤٩
				٥٠
				٥١
				٥٢
				٥٣
				٥٤
				٥٥
				٥٦
				٥٧
				٥٨
				٥٩
				٦٠
				٦١
				٦٢
				٦٣
				٦٤
				٦٥
				٦٦
				٦٧
				٦٨
				٦٩
				٧٠
				٧١
				٧٢
				٧٣
				٧٤
				٧٥
				٧٦
				٧٧
				٧٨
				٧٩
				٨٠
				٨١
				٨٢
				٨٣
				٨٤
				٨٥
				٨٦
				٨٧
				٨٨
				٨٩
				٩٠
				٩١
				٩٢
				٩٣
				٩٤
				٩٥
				٩٦
				٩٧
				٩٨
				٩٩
				١٠٠
				١٠١
				١٠٢
				١٠٣
				١٠٤
				١٠٥
				١٠٦
				١٠٧
				١٠٨
				١٠٩
				١١٠
				١١١
				١١٢
				١١٣
				١١٤
				١١٥
				١١٦
				١١٧
				١١٨
				١١٩
				١٢٠
				١٢١
				١٢٢
				١٢٣
				١٢٤
				١٢٥
				١٢٦
				١٢٧
				١٢٨
				١٢٩
				١٣٠
				١٣١
				١٣٢
				١٣٣
				١٣٤
				١٣٥
				١٣٦
				١٣٧
				١٣٨
				١٣٩
				١٤٠
				١٤١
				١٤٢
				١٤٣
				١٤٤
				١٤٥
				١٤٦
				١٤٧
				١٤٨
				١٤٩
				١٥٠
				١٥١
				١٥٢
				١٥٣
				١٥٤
				١٥٥
				١٥٦
				١٥٧
				١٥٨
				١٥٩
				١٦٠
				١٦١
				١٦٢
				١٦٣
				١٦٤
				١٦٥
				١٦٦
				١٦٧
				١٦٨
				١٦٩
				١٧٠
				١٧١
				١٧٢
				١٧٣
				١٧٤
				١٧٥
				١٧٦
				١٧٧
				١٧٨
				١٧٩
				١٨٠
				١٨١
				١٨٢
				١٨٣
				١٨٤
				١٨٥
				١٨٦
				١٨٧
				١٨٨
				١٨٩
				١٩٠
				١٩١
				١٩٢
				١٩٣
				١٩٤
				١٩٥
				١٩٦
				١٩٧
				١٩٨
				١٩٩
				٢٠٠
				٢٠١
				٢٠٢
				٢٠٣
				٢٠٤
				٢٠٥
				٢٠٦
				٢٠٧
				٢٠٨
				٢٠٩
				٢١٠
				٢١١
				٢١٢
				٢١٣
				٢١٤
				٢١٥
				٢١٦
				٢١٧
				٢١٨
				٢١٩
				٢٢٠
				٢٢١
				٢٢٢
				٢٢٣
				٢٢٤
				٢٢٥
				٢٢٦
				٢٢٧
				٢٢٨
				٢٢٩
				٢٣٠
				٢٣١
				٢٣٢
				٢٣٣
				٢٣٤
				٢٣٥
				٢٣٦
				٢٣٧
				٢٣٨
				٢٣٩
				٢٤٠
				٢٤١
				٢٤٢
				٢٤٣
				٢٤٤
				٢٤٥
				٢٤٦
				٢٤٧
				٢٤٨
				٢٤٩
				٢٥٠
				٢٥١
				٢٥٢
				٢٥٣
				٢٥٤
				٢٥٥
				٢٥٦
				٢٥٧
				٢٥٨
				٢٥٩
				٢٦٠
				٢٦١
				٢٦٢
				٢٦٣
				٢٦٤
				٢٦٥
				٢٦٦
				٢٦٧
				٢٦٨
				٢٦٩
				٢٧٠
				٢٧١
				٢٧٢
				٢٧٣
				٢٧٤
				٢٧٥
				٢٧٦
				٢٧٧
				٢٧٨
				٢٧٩
				٢٨٠
				٢٨١
				٢٨٢
				٢٨٣
				٢٨٤
				٢٨٥
				٢٨٦
				٢٨٧
				٢٨٨
				٢٨٩
				٢٩٠
				٢٩١
				٢٩٢
				٢٩٣
				٢٩٤
				٢٩٥
				٢٩٦
				٢٩٧
				٢٩٨
				٢٩٩
				٣٠٠
				٣٠١
				٣٠٢
				٣٠٣
				٣٠٤
				٣٠٥
				٣٠٦
				٣٠٧
				٣٠٨
				٣٠٩
				٣١٠
				٣١١
				٣١٢
				٣١٣
				٣١٤
				٣١٥
				٣١٦
				٣١٧
				٣١٨
				٣١٩
				٣٢٠
				٣٢١
				٣٢٢
				٣٢٣
				٣٢٤
				٣٢٥
				٣٢٦
				٣٢٧
				٣٢٨
				٣٢٩
				٣٣٠
				٣٣١
				٣٣٢
				٣٣٣
				٣٣٤
				٣٣٥
				٣٣٦
				٣٣٧
				٣٣٨
				٣٣٩
				٣٤٠
				٣٤١
				٣٤٢
				٣٤٣
				٣٤٤
				٣٤٥
				٣٤٦
				٣٤٧
				٣٤٨
				٣٤٩
				٣٥٠
				٣٥١
				٣٥٢
				٣٥٣
				٣٥٤
				٣٥٥
				٣٥٦
				٣٥٧
				٣٥٨
				٣٥٩
				٣٦٠
				٣٦١
				٣٦٢
				٣٦٣
				٣٦٤
				٣٦٥
				٣٦٦
				٣٦٧
				٣٦٨
				٣٦٩
				٣٧٠
				٣٧١
				٣٧٢
				٣٧٣

ملحق رقم (٥)

قائمة بأسماء المحكمين

م	الاسم	المؤهل	التخصص	المسمي الوظيفي	جهة العمل
١	د/ مستورة محمد إدريس عبده	دكتوراه	كيمياء عضوية	أستاذ مساعد	جامعة الملك خالد
٢	د/ نايف السليمانى	دكتوراه	مناهج وطرق تدريس العلوم	مشرف تربوي	إدارة التربية والتعليم بالطائف
٣	أ/ حسين علي عسيري	ماجستير	مناهج وطرق تدريس العلوم	معلم	إدارة التربية والتعليم بأبها
٤	أ/ مني محمد ناصر شريم	ماجستير	مناهج وطرق تدريس العلوم	فني مختبر	كلية العلوم جامعة الملك خالد
٥	د/وسام محمد زيدان	دكتوراه	صحة نفسية	مسؤول القياس النفسي	جامعة الإسكندرية
٦	أ/ محمود محمد محمد عبد الرازق	ماجستير	صحة نفسية	معلم بأكاديمية الكفاح الأهلية	إدارة التربية والتعليم بالأحساء
٧	أ/ وائل محمد شاهين	ماجستير	التربية الخاصة	خبير في تشخيص ذوي صعوبات التعلم	جامعة الإسكندرية

ملحق رقم (٦)

قائمة الجداول

م	عنوان الجدول	رقم الصفحة
١	(١-٢) ملخص للطرق السبع في التعليم وفق الذكاءات المتعددة	٤٧
٢	(٢-٢) يوضح سلوك الأفراد طبقاً لنظرية نصفي المخ لجابر وقرعان (٢٠٠٤)	٥١
٣	(١-٣) عدد الطلاب في مجموعة التقنين وفي المجموعتين التجريبية والضابطة.	١١٩
٤	(٢-٣) قيمة ت للفرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير العمر الزمني.	١٢٢
٥	(٣-٣) يوضح الفرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير الذكاء.	١٢٣
٦	(٤-٣) المتوسطات والانحرافات المعيارية في القياس القبلي للتفكير الإبداعي.	١٢٤
٧	(٥-٣) يوضح معامل الارتباط بين درجات الطلاب في قدرات التفكير الإبداعي ودرجاتهم في استمارة سمات الطالب المثالي.	١٢٦
٨	(٦-٣) يوضح معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لقدرات التفكير الإبداعي.	١٢٧
٩	(٧-٣) المقياس المتدرج لتصحيح قدرة الأصالة	١٢٨
١٠	(٨-٣) يوضح نسب اتفاق المحمين علي عناصر تحكيم الجلسات التدريبية.	١٣٤
١١	(١-٤) يوضح القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي.	١٣٩
١٢	(٢-٤) يوضح القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مهارة الطلاقة.	١٤٢
١٣	(٣-٤) يوضح القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مهارة الأصالة.	١٤٣
١٤	(٤-٤) يوضح القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مهارة المرونة.	١٤٥
١٥	(٥-٤) يوضح مقدار التأثير الذي أحدثته المعالجة التجريبية في الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي.	١٤٦

١٤٧	(٤-٦) يوضح مستوي الدلالة للمجموعتين التجريبية والضابطة في الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي في القياس البعدي.	١٦
١٤٨	(٤-٧) يوضح مستوي الدلالة للمجموعتين التجريبية والضابطة في المهارة الاولى (الطلاقة) في القياس البعدي.	١٧
١٤٩	(٤-٨) يوضح مستوي الدلالة للمجموعتين التجريبية والضابطة في المهارة الثانية (الأصالة) في القياس البعدي.	١٨
١٥٠	(٤-٩) يوضح مستوي الدلالة للمجموعتين التجريبية والضابطة في المهارة الثالثة (المرونة) في القياس البعدي.	١٩

ملحق رقم (٧)

قائمة الأشكال

رقم الصفحة	عنوان الشكل	م
٢٨	شكل (١-١) يوضح نموذج توملينسون للتعليم المتمايز	١
١٢١	شكل (١-٣) يوضح خطوات تنفيذ الجانب العملي للبحث.	٢