اثر انموذج بلانك في مهارات التفوق الدراسي والتنور المعلوماتي لدى طلاب ألصف الخامس العلمي في مادة الفيزياء

أعداد/ أ.م. د. رضا عبد ناصر / (دكتوراه مناهج وطرائق تدريس)

ملخص البحث:

يهدف البحث الى معرفة أثر انموذج، (بلانك) في مهارات التفوق الدراسي والتنور المعلوماتي لدى طلاب الصف الخامس العلمي في مادة الفيزياء

، ولتحقيق هدف البحث الحالي، تمت صياغة الفرضيتين، الصفريتين الاتيتين:

1- لاتوجد فروق ذات دلالة احصائية، عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط، درجات طلاب ألمجموعة التِجريبية التي درست على وفق انموذج (بلانك) ومتوسط درجاتِ طلاب المجموعةُ الضابطة التي تدرس، بالطريقةُ التقليديةِ في مقياس مهارات التفوق الدراسي.

2- لا توجد فروق ذات دلاله احصائيةٍ عند مستوى دلالة (0.05) بيِن متوسط، درجات طلاب المجموعة التجريبِية التي درست على وفق أنموذج (بلانك) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية، في مقياس التنور المعلوماتي .

أستعمل الباحث ألتصميم، التجريبي للمجموعتين المتكافئتين وقد اقتصر مجتمع ألبحث الحالي على طلاب ألصف الخامس العلمي، في المدارس الأعدادية والثانوية ألنهارية التابعة للمديريه العامة لتربية القادسية للعام الدراسي (2022-2023) وعلى وفق هذا ألتصميم اختار الباحث،(أعدادية سومر) بصورة عشوائية لتمثل عينة البحث اذ بلغ عدد طلابها (63) طالب، موزعين على شعبتين اذ تم اختيار شعبة،(ج) عشوائياً لتمثيل المجموعة التجريبية وقد تضمنت (31 طالب) وشعبة (أ) لتمثيل المجموعة الضابطة وقد تضمنت (32 طالب) ، تم التحقق من تكافؤ المجموعتين، في متغيرات: (العمر الزمني، ودرجات التحصيل السابق واختبار الذكاء، ومقياس مهارات التفوق الدراسي، ومقياس التنور المعلوماتي).

حدد الباحث ألمادة التعليمية بالفصول الأربع الاخيرة، من كتاب الفيزياء للصف الخامس العلمي وتم صياغة الاهداف السلوكية للمادة المحدد بالفصول اذ بلغ عددها،(167) هدفا سلوكيا، كذلك أعد الباحث (32) خطة تدريس للمجموعة التجريبية و(32) خطة تدريس للمجموعة الضابطة، وفيما يتعلق باداتا البحث فتم أعداد اداتين، الاولى مقياس مهارات التفوق الدراسي مكون من (40) فقرة ،ولقد تم حساب صدق، وثبات المقياس، ومعامل التمييز ومعامل الصعوبة. أما الأداة الثانية فهي مقياس التنور المعلوماتي المكون من (30) فقرة، وقد تم حساب الصدق، والثبات والقوة ألتمييزية لفقرات هذا المقياس طبقت التجربة في ألفصل الدراسي الثاني أذ كانت بداية تدريس المجموعتين، (2023/3/2) ونهايه تدريس المجموعتين (2023/5/3)، وبعد اختبار المجموعتين تم معالجه البيانات احصائيا، باستخدام برنامج spss واظهرت النتائج الاتي :

تفوق ، طلاب المجموعة التجريبية التي درست بانموذج (بلانك) على طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية، في كل من مقياس مهارات التفوق الدراسي ومقياس التنور المعلوماتي وفي ضوء النتائج التي توصل اليها ألبحث قدم الباحث عددا من التوصيات و المقترحات .

الفصل الاول

اولا: مشكلة البحث:

لقد طرأ على برامج تدريس العلوم في الآونة الاخيرة تغيرات متعددة وكانت تلك التغيرات انعكاسا للتحولات الاجتماعية والعلمية والتكنولوجية. فكان لابد من مواكبة هذه التحولات وتبني الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم والتي تعتمد على استخدام استراتيجيات علمية في البحث، لكن لا تزال هناك فجوة بين الواقع والطموح حيث إن الاتجاه السائد لدى مدرسينا هو الاعتماد على الطرائق

التقليدية في تدريس العلوم. فما نلاحظه اليوم في مدارسنا وفي مراحلها المختلفة هو تركيزها في عملية التعليم على حفظ المعلومات وتلقينها للطلبة ، والاكتفاء بتلقي المواد الدراسية من الكتب المقررة وتقبلها كما هي ، وحشو أذهان الطلبة بقدر هائل من المعلومات والمعارف بقصد استظهارها وتذكرها عند أجراء الاختبارات بدلاً من منح الطالب قدراً كافيا من الاعتماد على ذاته في التعلم والتفاعل الإيجابي مع المواد الدراسية. وهذا يعني وجود أوجه قصور في الأساليب المتبعة في تدريس مادة الفيزياء والتي لاحظها الباحث من خلال عمله في تدريس مادة الفيزياء، فمن خلال عمل الباحث في مجال التدريس لمدة طويلة ومن خلال اطلاعه على البحوث والدراسات التي اجريت في مجال تدريس الفيزياء لاحظت هناك شعوراً عاماً لدى الطلبة من ان ثمة صعوبات يعاني منها الطلبة في تعلم مادة الفيزياء ينعكس ذلك على تحصيلهم ومعلوماتهم في المادة. فهناك شكوى من الطلبة من أنهم يبذلون قصارى جهدهم في الدراسة، ومع ذلك لا يحصلون على تقديرات تتناسب وتلك الجهود، وهذا ان دل على شيء فانما يدل على ضعف امتلاك الطلبة لمارات التفوق الدراسي الصحيحية.

وكذلك لمس الباحث من خلال لقاءاته مع عدد من الطلاب عدم قدرتهم على إدراك طبيعة العلاقة المتبادلة بين كل من العلم والتكنولوجيا وأثرهما في المجتمع بوصفها علاقة العلم بالحياة وهي من المتطلبات الاساسية التي يجب ان يدركها الطالب لكي يكون متنور معلوماتيا. وقد استطلع الباحث آراء مجموعة من العاملين في ميدان الاشراف التربوي الاختصاص ومدرسي الفيزياء من ذوي الخبرة في التدريس وعدد من اولياء الامور للتأكد من اتساع دائرة هذا الشعور في حياة الطالب التعليمية ، وقد يعود السبب في ذلك الى ان اساليب التعلم المستخدمة في التدريس لم تتطابق مع اساليب تعلم الطلبة. لذ فان مشكلة ألبحث الحالي تتلخص في قصور الاساليب المتبعة في تدريس مادة الفيزياء مما ادى إلى ضعف امتلاك الطلبة لمارات التفوق الدراسي وضعفاً في مستوى التنور المعلوماتي لديهم. . وهذا ما دفع الباحث للقيام بهذه الدراسة في محاولة لتجريب احد النماذج التدريسية المناسبة التي تعتمد على نظريات تربوية ثبت نجاحها في مجال تدريس العلوم لمعالجة هذه المعضلة والحد من آثارها من اجل الوصول الى تعلم افضل من شانه تحقيق الارتقاء المطلوب في العملية التعليمية.

وبناءً على ما سبق فأن مشكلة البحث الحالي تتحدد بالإجابة عن السؤال التالي:

- **ما اثر انموذج بلانك في مهارات التفوق الدراسي والتنور المعلوماتي لدى طلاب الصف الخامس العلمي في مادة الفيزياء ؟**

ثانياً: اهمية البحث:

يشهد العالم اليوم تغيرات علمية وتحولات جذرية مهمة شملت ميادين الحياة : العلمية ، والاقتصادية ، الاجتماعية ، والسياسية ، وما نشهده من ثورة نوعية في الأجهزة الإلكترونية التي يتلقى الفرد من خلالها الكم الهائل من المعلومات والمعارف ، وينفذ من خلالها إلى الثقافات الأخرى حتى قيل إن العالم أصبح قرية صغيرة مفتوحة لكل من فيها ولكل من يطل عليها ، مما يحتم على المؤسسات التربوية التعامل الإيجابي مع هذه المعطيات الجديدة وتفاعلاتها وتعقيداتها ، ولمّا كانت التربية أداة المجتمع ، والمرآة التي تعكس صورته، كان لابدّ لها من أن تواكب هذا التطور والانفجار المعرفيّ ، وبذلك أصبحت من العوامل المهمة المؤثرة في تحقيق التقدم البشريّ وتوحيد الإطار الفكريّ والثقافيّ ، وهي بهذا المفهوم تسهم في بناء وحدة فكرية منسقة تأخذ بأساليب العلم وتقنياته المتطورة (سلامة واخرون ،2009 : 12) . ويعد التعليم وسيلة التربية في نقل المعرفة إلى الفرد فالتعليم أحد القنوات المهمة التي تعتمدها في تحقيق أهدافها بوصفها الميدان الذي يوجه الشخصية الإنسانية المتعلمة ، لهذا فأن العلاقة بين التربية والتعليم علاقة تكاملية لأن عملية التعليم عملية اجتماعية تربوية تتفاعل فيها العناصر المهمة في العملية التربوية بهدف نمو المجتمع (خطايبة ، 2008، 7) . فلابد أن تهتم التربية

بعمليات تطوير التعليم وذلك لإعداد فرد قادر على التعلم مدى الحياة ومقابلة العلوم الجديدة التي يتوقع ظهورها مع هذا النمو العلمي المتسارع، ويتطلب ذلك تنمية المهارات الأساسية للطلبة في مراحل التعليم كافة والتي تمكن الفرد من التعامل الجيد مع العمليات المعرفية المختلفة، والتمكن من التعامل مع المعلومات والتفاعل معها واكتساب مهارات التعلم الذاتي بعيداً عن الحفظ والتلقين لمعلومات محددة وثابتة. ويؤكد التربويون على أن المعلم الجيد يمكن أن يعوض أي نقص أو تقصير محتمل في المناهج والكتب والنشاطات والبرامج المدرسية والإمكانات المادية والفنية الأخرى (زيتون 2007 :22) . لذا تسعى التربية العلمية بوجه عام الى تزويد الطلبة بتربية وثقافة علمية تهيئهم للحياة في عصر الانفجار المعرفي عن طريق اكتساب الطلبة مفاهيم علمية متطورة وقدرة على استخدام وتطبيق مهارات العلم وعملياته مما يؤدي بدوره الى تحسن المهارات الابداعية والاتجاهات العلمية الايجابية نحو العلم واستخدام المفاهيم والعمليات العلمية ودراستها بدرجة اكثر فهماً وعمقا واتساعاً وصلة بالحياة بدلا من تعلمها تعلما تقليديا مما يسمح للطالب بالبحث والتقصي وتطبيق المفاهيم والعمليات في القضايا والاحداث والتطبيقات الحياتية . (الحيلة،51:2003). وقد احتلت مناهج الفيزياء مكانة أساسية بين العلوم الدراسية فهي تنبع من الحياة اليومية للمتعلم وتسهم في تزويده بالكثير من المعلومات والحقائق المتعلقة بالظواهر الطبيعية كما تنمي لديه القدرة على التفكير السليم فهي تهدف إلى إكسابه مهارات علمية وعملية من ربطها وتطبيقها في الحياة التي تعد بمثابة المختبر الحقيقي الذي يسهم في توفير ذلك (قطاوي، 2007 : 9).

لذا فأن الطريق الأمثل لتحسين تدريس الفيزياء لا يمكن أن يتم إلا من خلال استخدام المنهج العلمي القائم على البحث والتجريب واستخدام العقل في حل المشكلات، وهذا عامل مفقود في التعليم التقليدي, إذ أن بعض الانتقادات والقصور في الفلسفة التعليمية في السنوات العشرين الماضية، خاصة طريقة التدريس التي أدت إلى ظهور نوع من التغيير والتطوير، سواء في الشكل أو المضمون (Davis 536 :2003 ,). مما دعى الكثير من الدول الى احداث تغيرات جذرية في استراتيجيات تدريس العلوم وتوفير الامكانات المادية المطلوبة من اجل اكساب الطلبة القدرة على التكيف مع البيئة من اجل زيادة فاعلية ووظيفة تدريس العلوم في المدارس عن طريق اعتبار البيئة هي بيئة التعلم الرئيسية واعتبارها كتاب العلوم الاهم في التربية العلمية (النجدي واخرون ، 2005 ، 27-30) . وللأهمية التي تتمتع بها الطرائق التدريسية بوصفها أداة مهمة لتحقيق الأهداف التربوية عُقدت الكثير من المؤتمرات والندوات التي أكدت ضرورة التجديد واعتماد الطرائق الحديثة في التدريس فحن اليوم بحاجة أكثر إلى استراتيجيات تعليم وتعلم تمدنا بآفاق تعليمية واسعة ومتنوعة ومتقدمة تساعد طلبتنا على إثراء معلوماتهم وتنمية مهاراتهم العقلية المختلفة وتدربهم على الإبداع وإنتاج الجديد والمختلف، وهذا لا يتأتى من دون إعطائهم فرصة المساهمة في طرح وصياغة أفكارهم وذلك من خلال تزويدهم بالمصادر المناسبة وإثارة اهتماماتهم وحملهم على الاستغراق في التفكير من خلال برامج موجهة واستراتيجيات وطرائق تدريس حديثة (السرواخرون،4:2021) وهناك مجموعة من نماذج التدريس تعاقبت الواحدة تلو الأخرى لتواكب التطور السريع في كل وقت ، ولاسيما في وقتنا الحاضر والذي تسعى فيه الجهود البحثية لاكتشاف نماذج تعليمية يكون فيها للمتعلم الحصة الأكبر في عملية التعلم ومن هذه النماذج انموذج بلانك وهو انموذج قائم على مستجدات التعليم وينسجم مع النظريات المعاصرة حول تعلم الافراد، وهو محاولة لبناء منظومة دقيقة النشاطات التدريبية، يتضمن اسئلة يثيرها الطلاب وينطوي على تفسيرات وايضاحات الطلاب، مما يغني الأفكار من خلال تطبيقاتهم لسياقات مترابطة. (Lorsbach, 2002,.1). حيث يعتمد على تقديم المادة العلمية في ترتيب يبدا بتقديم المفاهيم بصورة محسوسة او مالوفة تثير لدى الطلاب تساؤلات واستفسارات، وتنشط عملية البحث او الكشف ثم الاجابة عنها مما يؤدي الى تحصيل المفهوم او المبدا. (الامين،2001: 45). ومن الواضح ان هذا الأنموذج بخطواته المتتابعة هو نظام تعليمي دقيق يختلف عن إجراءات الطرائق الاعتيادية في التعلم والتعليم اذ يستند الى مجموعة اجراءات يتولى المدرس قيادتها بطريقة منتظمة فعالة حيث يمكن تقديم الكثير من المفاهيم والمهارات والمبادئ ، وتعتمد على تحديد الخبرات المسبقة المطلوبة للتعلم الجديد، وطرح الكثير من الامثلة، ثم مناقشة الطلاب وفسح المجال امامهم لاكتشاف المبدا بانفسهم،

(Lawson, 2001:.6).) وتكمن أهمية أنموذج بلانك في تحقيق مستوى عالي في تدريس العلوم وخصوصاً عند استخدام هذا الأنموذج داخل المختبر ، ومن اهم الأهداف التي يمكن تحقيقها عند استخدام الانموذج داخل المختبر هي:

1- تطوير المهارات العلمية والعملية . 2– تطوير مهارات التفكير العلمي.
3- فهم طبيعة العلم . 4 - تنمية مهارات البحث العلمي. (Grayson, 2002،87)

كما وقد شهدت السنوات الاخيرة تزايد الاهتمام بتنمية مهارات الدراسة للطلبة بعد ان اصبح لدينا كم هائل من المعلومات في ظل الانفجار المعرفي ممازاد من حجم المعلومات في الكتب المدرسية ، وفي ظل ذلك تغيرت النظرة للتدريس من الطريقة التقليدية القائمة على الحفظ والتلقين الى ترك الطلبة يتعلمون بانفسهم وعليه فقد أخذ التربويون ينظرون إلى أن جزءاً كبيراً من مسؤولية التعلم يقع على عاتق المتعلم، وأن على المعلم أن يبذل جهداً خاصاً في تزويد الطلبة بالإستراتيجيات اللازمة التي تمكنهم من اكتساب المعلومات بأنفسهم، ومن ثم معالجتها وتنظيمها بشكل يمكنهم من فهمها والاحتفاظ بها واسترجاعها عند الحاجة بسهولة (Cyril , 2015 : 24). لذا اصبح الطلبة بحاجة ماسة لاكتساب مهارات التفوق الدراسي التي لها دور مهم في تيسير عملية التعلم كما انها تعد من ادوات التعلم المستمر، فمن الضروري أن يكون لدى المتعلم المام ووعي ومعرفة بفن التعلم وهذا يعني على المتعلم أن يعرف كيف يتعلم (learning how to Learn) حتى يستفيد مما تعلمه في الحياة ، أي عليه أن يلم بالمبادئ التي تعينه وتوفر له كيفية الاستفادة من الخبرات السابقة في خدمة تعلم جديد (الفيل، 2018 :34)، كما ويعد تزويد الطلبة بمهارات التفوق الدراسة احد اهم الحلول الناجحة لرفع مستوى التحصيل الدراسي لديهم فهي تعد من ادوات السلوك الذكي في المواقف التعليمية والتي تزيد من مرونة وسرعة استجابتهم في المواقف المختلفة التي يتعرض لها المتعلمون فتجعل المتعلم منتجاً، ماهرا وتساعده على حسن التصرف في المواقف التي تواجهه كما تساعده في حل المشكلات العلمية، والاجتماعية، والشخصية وهي الطريقة التي يعمل بها الطالب ويستجيب بها اثناء العمل في المجموعة كما وتتمثل اهمية مهارات التفوق الدراسي في جعل الطالب قادر ادارة الوقت وتزيد من دافعيته للإنجاز وترتبط ارتباطاً وثيقا بالنجاح في الحياة (Neil , 2008:48).

ومن الاهداف الاساسية لتدريس الفيزياء اكساب المتعلم التنور المعلوماتي ، وربطهِ بالعالم الذي يعيش فيه، وبواقع بيئتهِ وبحياتهِ اليوميةَ وإهتماماته، ليشعر بقيمةَ ما يتعلمهُ فتزداد دافعيتهُ وتنمو ميوله وإتجاهاته العلمية، بل ان اللجنةَ الفيدرالية المسؤولة عن تطوير تدريسِ العلوم في الولايات المتحدة الامريكية، حددت إلهدف من تدريس العلوم في جملة واحده اعداد المواطن المتنور معلوماتياً .(عبد السلام، 2006 :266-267).فلقد اصبح التنور المعلوماتي محط اهتمام الدول والمجتمعات في العصر الحالي وذلك بسبب التقدم العلمي المتسارع فكان لابد من تاسيس مجتمع متنور معلوماتيا وذلك من خلال حث افراد المجتمع على التثقف معلوماتيا لانهم الطاقة البشرية المؤهلة للتنمية والتقدم، وهنا ياتي دور المؤسسات التعليمية في اعداد الطلبة ليتمكنوا من التعامل مع المغيرات السريعة للمعلومات من خلال تدريبهم على طرق الوصول الى المعلومات والبحث عنها وتقيمها وانتاج المزيد من المعرفة بغية الوصول الى معارف جديدة تضاف الى رصيد المعرفة العلمية، (بركات،2012:43).
لذلك يعد انتشار التنور المعلوماتي وبخاصه بين فئات إلشباب المتعلمين يعدُ بمثابةِ دعامةِ لتحسين نوعيه الحياه في المجتمعِ ووسيلةِ للأرتقاء العلمي المنشود، اذ تأتي اهمية التنور المعلوماتي من امرين الاول: ان فهم العلم يوفر للمتعلم متعةُ وتحقيقاً للذات وهي فائدةُ ينبغي لها ان تشمل افراد المجتمع جميعهم، والامر الاخر : ان تعقد الحياه يتطلب من الأفراد معلومات وطرائقِ تفكير علمية لأجل أتخاذ قرارات سليمةُ، وبذلك يمكن القول ان التنور المعلوماتي ليس ترفاً يمكن الأستغناء عنه، وليس جانبا من جوانب

الرفاهيةِ الثقافية، بل هو أساسي في إعداد المواطن ليشارك بمعرفتهِ ومهاراتهِ وتفكيره واتجاهاته مشاركةً فعّالة في مجتمعه وبيئتهِ.

(علي، 2009: 25 – 26)

وبناءً على ما تقدمِ يمكن إيجاز اهمية البحث بالنقاط الاتية:

1. تعدُ هذهَ الدراسةَ، (بحسب علم الباحث) اول دراسة محلية، تناولت أنموذج بلانك في مادة الفيزياء للصف الخامس العلمي.
2. تعدُ هذه الدراسةَ، (بحسب علم الباحث) اول دراسةَ محليةَ ، تناولت مهارات التفوق الدراسي وكذلك التنور المعلوماتي.
3. قد يساعدُ هذا الأنموذج المتعلم على إستخدام معرفتهَ السابقة في بناء معرفته الجديدة.
4. قد توجهُ انظار المدرسين والمختصين في طرائق التدريس الى الأهتمام بهارات التفوق الدراسي والتي لها دور كبير في معالجة مشكلة تدني مستوى التحصيل الدراسي.
5. قد توجه أنظار المختصين في طرائق التدريس الى لاهتمام بالتنور المعلوماتي باعتباره أحد الأهداف الرئيسية لتدريس العلوم .
6. تقديم أحد الاتجاهات التربوية الحديثة في التدريس والتي من المؤمل أن تساهم في تزويدِ مدرسيِ الفيزياء بطريقةِ تدريس غير تقليديةِ قد تساعدُ على تنميه مهارات التفوق الدراسي والتنور المعلوماتي لدى المتعلمين.

ثالثاً: هـــدفا ألبـحث:

يهدف البحث الحالي الى تعرف:

1. اثر أنموذج بلانك في مهارات التفوق الدراسي لدى طُلاب الصف الخامس العلميِ في مادة الفيزياء.
2. اثر أنموذج بلانك في التنور المعلوماتي لدى طُلاب الصف الخامس العلميِ في مادة الفيزياء.

رابعا: فرضيات البـحث :

سيتمُ التحققَ من هدفي البحث عن طريق التحقق من صحةِ الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:

1- لاتوجد فروقِ ذات دلالة إحصائية، عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق أنموذج بلانك ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية في اختبار، مهارات التفوق الدراسي.

2- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية، عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق أنموذج بلانك ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية في مقياس التنور المعلوماتي

خامسا: حدود البحث :

سيقتصرُ البحثُ الحالي، على:

1. طُلاب الصفَ الخامسُ العلمي في المدارسِ الاعدادية والثانويةَ النهارية الحكومية التابعة الى المديرية العامة لتربية القادسية.
2. الكورس الثاني من العامِ الدراسي 2022- 2023.
3. الفصول (السادس، السابع، والثامن، والتاسع) من كتابِ، الفيزياء للصف الخامسِ العلمي ،ط5، 2017.

سادسا: تحديد إلمصطلحات:

1. أنموذج (بلانك) وعرفه كل، من:

- **(Blank,2000): "**بأنه أنموذج للتدريس وتنظيم المحتوى الدراسي يؤكد على التفاعل بين المعلم والمتعلم في اثناء الموقف التعليمي ويعتمد على الانشطة التعليمية ويتم ذلك من خلال اربع مراحل هي مرحلة التحديد والاستكشاف والتطبيق والتقييم" . (**Blank**.,2000:489)

- **(طوالبة واخرون):** "بأنه أنموذج، عملي يعتمد على مجموعة من الخطوات والاجراءات المنظمة والمتدرجة والتي يتم اتباعها عند تنفيذ العملية التعليمية في غرفة الصف ".(طوالبة واخرون , 2010 : 182)

ويتفق الباحث مع تعريف (Blank,2000) لأنه يعبّر عن هدف دراسته ويعرف أنموذج (بلانك)إجرائياً: بأنه انموذج للتدريس وتنظيم المحتوى الدراسي قائم على التفاعل بين المعلم والمتعلم اثناء الاجراءات المتبعه في تنفيذ سيرُ الدرسِ لمادة الفيزياء، للصفِ الخامس العلمي للمجموعة ألتجريبية على وفق اربع خطواتٍ متتالية هي التحديد والاستكشاف والتطبيق والتقييم.

2. مهارات التفوق الدراسي وعرفها كل من:

- (**White,2014**): "بانها مجموعة من المهارات والاستراتيجيات التي تمكن الطالب من الحصول على المعلومات وتنظيمها ، ويتم كل ذلك بسرعة وكفاءة"(64: **White,2014**).
- (**البراشدية واخرون،2019**): بانها فعالية مركبة تتضمن الاجراءات والاساليب التي يستخدمها الطلبة وبتوجيه المعلمين في دراستهم وفي حل مشكلاتهم التعليمية التي يواجهونها.(البراشدية واخرون،268:2019)

و يعرف ألباحث (مهارات التفوق الدراسي) نظريا بانها: المهارات التي يستخدمها الطلبة في المواقف التعليمية والتي تمكنهم من ضبط وتنظيم جهودهم في تنفيذ المهام الدراسة اثناء دراستهم للمقررات الدراسية من اجل تحقيق اهداف التعلم المنشود بكفاءة ودقة.

ويعرف الباحث (مهارات التفوق الدراسي) إجرائيا بأنها: المهارات التي يستخدمها طلاب الصف الخامس العلمي والتي تمكنهم من ضبط وتنظيم جهودهم في تنفيذ المهام الدراسة اثناء دراستهم لمادة الفيزياء من اجل تحقيق اهداف التعلم المنشود بكفاءة ودقة. وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطلاب عند الإجابة على مقياس مهارات التفوق الدراسي الذي اعده الباحث لهذا الغرض.

التنور المعلوماتي: وعرفه كل من:

- (اليونسكو،2005)(UNESCO):بانه تحديد الحاجات والاهتمامات المعلوماتية والقدرة على تحديد مكانها وتقييمها وتنظيمها وخلقها بكفاءة واستخدامها لمعالجة القضايا والمشاكل، فهو شرط المشاركة في مجتمع المعلومات وجزء اساسي من حقوق الانسان للتعلم مدى الحياة. (العبد الله والدعبل،172:2020)
- (Sullivan,2002): بانه درجة امتلاك الفرد لقدر معين من المعلومات العلمية الوظيفية وقدرته على تحصيلها وتقييمها واستخدامها بفاعلية واخلاقية لدراسة قضايا ومشكلات واقعية وهو متطلب للمشاركة الفاعلة في المجتمع.(Sullivan,2002:13)

ويعرف الباحث (التنور المعلوماتي) إجرائيا بأنه: بانه درجة امتلاك طلاب الصف الخامس العلمي لقدر معين من المعلومات العلمية وقدرته على تحصيلها وتنظيمها واستخدامها بفاعلية لدراسة قضايا ومشكلات واقعية ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطلاب عند الإجابة على مقياس التنور المعلوماتي الذي اعده الباحث لهذا الغرض.

الفصل الثاني

اولا: خلفية نظرية:

- **النظرية البنائية:**

تشير النظرية البنائية الى ضرورة ربط التعلم اللاحق بالتعلم السابق وان العنصر المفتاحي للنظرية البنائية يتمثل بان الناس يتعلمون من خلال البناء الفعال لمعرفتهم وبمقارنة معلوماتهم الجديدة مع فهمهم القديم والعمل من خلال كل ذلك للوصول الى فهم جديد، وان النظرية البنائية تنظر الى التعلم على انه نتيجة لبناء عقلي فالطلبة يتعلمون من خلال تنظيم وموائمة المعلومات الجديدة مع المعلومات السابقة التي يعرفونه (زيتون، 2007 : 29). إذ تستند النظرية البنائية إلى فلسفة ترى أن عملية اكتساب المعرفة عملية بنائية نشطة ومستمرة تتم عن طريقها تعديل في البنية المعرفية للفرد عن طريق آليات عملية التنظيم الذاتي للمعرفة الجديدة. وبناءً على ذلك فالمتعلم لا يمتص المعرفة ولكن يبنيها عن طريق الخبرات وتنظيم المعلومات بطريقة معرفية فالمتعلم نشط وفعال في اثناء عملية التعلم ويشارك بإيجابية في استدعاء المعرفة السابقة من اجل بناء المعنى . فإذا كان النبات يصنع (يبني) غذاءه بنفسه ، أليس الأجدر بالإنسان (المتعلم) أن يبني معرفته بنفسه، فالعلوم المدرسية يجب أن تبدأ من بناء المتعلم نفسه للمعارف وإتاحة الفرصة له لاعتماد الأفكار الجديدة في مواقف متعددة . (النجدي وآخرون،2005 :356)

- **اسس النظرية البنائية :-**

للنظرية البنائية عدة اسس منها:

1. التعلم عملية نشطة.
2. المعرفة ليست فطرية او سلبية لدى المتعلم، لكن تم بناؤها من قبل المتعلم.
3. جميع المعارف تبنى بشكل افضل اجتماعيا.
4. الخبرات والمعارف السابقة تلعب دوراً مهماً في عملية التعلم.
5. التعلم الفعَّال يتطلب ان تكون هنالك مشكلات حقيقية تواجه المتعلمين ويسعون للتوصل الى حلول ناجحة لها.
6. التعلم عملية تنظيم ذاتي.
7. التعلم عملية تنظيمية تجعل للعالم المحيط معنى بالنسبة اليهم.
8. التفكير عنصر رئيس من عناصر الاتصال. (Simon, 2001: 2)

- **اعمدة ألنظرية ألبنائية :**

تقوم النظرية البنائية على ثلاثة أعمدة رئيسة هي:

1- المعنى يبنيه المتعلم نفسه ذاتياً، ولا يتم نقله من المعلم، حيث يتشكل داخل عقل المتعلم نتيجة لتفاعل حواسه مع العالم الخارجي، ولكي يحدث التعلم، يجب تزويد المتعلم بالخبرات التي تمكنه من ربط المعلومات الجديدة بما لديه من معرفة سابقة.

2- أن تشكيل المعاني عند المتعلم عملية نفسيه نشطة إذ يبقى البناء المعرفي عند المتعلم، متزنا مادامت الخبرة الجديدة متفقة مع ما يتوقع، ولكنه يدهش ويقع في اضطراب فكري إذا كانت المعطيات الجديدة لا تتفق مع توقعاته، فيصبح بناؤه المعرفي غير متزن، فيقوم بتعديل هذا البناء بحيث يستوعب هذه المستجدات ويتواءم معها.

3- البنية المعرفية للمتعلم تقاوم التغيير، إذ ان المتعلم يتشبث بما لديه من معرفة رغم انها قد تكون خاطئة لانها تقدم له تفسيرات تبدو له مقنعة. (قطامي،2011 :250)

- **أدوار (المدرس والطالب) البنائي :**

فرضت البنائية فلسفة جديدة في التعلم والتعليم مما أدّت إلى تغّير في أدوار المدرسين والطلبة ، وتتطلب منهم تأدية الدور الأساسي المتمثل في تيسير وتسهيل المعرفة وتشجيع الطلبة على بنائها.

- **دور المدرس البنائي على وفق النظرية البنائية :** يمكن تلخيص دوره بالنقاط الآتية :

1- يتقبل فشل الطلبة وعدّه جزءاً من بيئة التعلم البنائية ، والنظر إلى هذه الاخطاء على أنها تؤدي إلى نمو الفهم الذي يؤدي إلى ادراك الطلبة وتحقيق فهم أفضل.
2- التعرف على المعرفة السابقة لدى الطلبة وربطها بالمحتوى وتوجيههم إلى المقارنة بين الأفكار القديمة والجديدة.
3- يُقدر الكيف في التعلم بدلاً من الكم ويركز على الطالب أكثر من المادة الدراسية.
4- يُشجع الرأي المؤقت وغير المتوقع للمعرفة العلمية ، ويعمل على تغييره وصولاً للرأي العلمي السليم.
5- توفير بيئة صفية بنائية تفاعلية ، وفي هذا وُصفت صفوف العلوم البنائية التفاعلية التي فيها الطالب والمهام والمدرس والبيئة الصفية تتفاعل لبناء المعرفة ، وفي هذا تتسم البيئة الصفية البنائية التفاعلية التي يُفترض أن يوافرها المدرس البنائي بأنها (متمركزة حول تعلم الطالب ، والمدرس ميسر للتعلم ،).

(زيتون ، 2007 : 62)

- **دور الطالب البنائي على وفق النظرية البنائية :**

للطالب أدوار متعددة بحسب النظرية البنائية وهي :

1- **الطالب المبدع :** ويتحدد دوره بأنه (يعيد بناء المعرفة والفهم فالطالب يحتاج الى مهارات الابداع لإعادة تكوين المعرفة ولاكتشاف المبادئ والنظريات ، فالطالب يحتاج إلى أن يبتدع المعرفة ولا يكفي بافتراض دوره النشط فقط).
2- **الطالب النشط :** ويتحدد دوره بأنه (يناقش ويضع الفرضيات ويستقصى المعلومات ويستكشفها ويأخذ وجهات النظر المختلفة إذ إن المعرفة والفهم يُكتسبان بممارسة الأنشطة) .
3- **الطالب الاجتماعي :** ويتحدد دوره بأنه (تتولد لدى الطالب المعرفة الأفضل في سياقات اجتماعية وليس في سياقات فردية ، وتتولد المعرفة عن طريق مناقشة الآخرين ، والسياقات الاجتماعية مواقف مناسبة لتطوير بنى الطالب المعرفية). (قطامي ، 2011 : 539)

- **نماذج التدريس القائمة على النظرية البنائية :-**

تتعدد نماذج التدريس القائمة على النظرية البنائية وأجمعها لا تخرج عن أنها إجراءات تمكن الطالب من القيام بالعديد من النشاطات العلمية ومشاركاتهم الفعالة فيها ليستنتج المعرفة بنفسه ويحدث عنده التعلم لمستويات متقدمة تؤدي إلى تنظيم البنية المعرفية له ، ونظراً لأن التدريس البنائي يسعى إلى خلق بيئة تعليمية تفاعلية ومتحدية لأفكار الطلبة فقد ظهر اهتمام عالمي بتطبيق الممارسات البنائية في تدريس العلوم ومنها الآتي :

1- دورة التعلم .
2- نموذج وودز
3- خرائط المفاهيم.
4- نموذج بوسنر واخرون
5- نموذج ويتلي .
6- ستراتيجية المتشابهات
7- ستراتيجية المتناقضات .
8- نموذج الشكل V
9- **انموذج (بلانك):** وسوف يتناول الباحث هذا ألانموذج بشي من التفصيل :

صمم هذا الانموذج من قبل بلانك عام (2000) (Blank.,2000)والتي ترى انه تطبيقاً للفلسفة البنائية التي تركزعلى كيفية استخدام الطالب للمعرفة مع ماحوله من اشياء وظواهر واشخاص وإحداث وبذلك فانه يركز على البناء الشخصي للمعرفة ، فالافتراض الرئيسي للنظرية البنائية هو أن الفرد (المتعلم) يبني معرفته بنفسه، (Blank.,2000:489).

- **مراحل انموذج (بلانك)**

يسير هذا الانموذج وفقاً لاربعة مراحل هي:

1- **مرحلة الاستكشاف**: في هذه المرحلة يتم إتاحة الفرصة للطلاب للتفاعل مع المواقف مباشرة بما فيها من مواد وظواهر وإتاحة فرصة لتكوين خبرة مباشرة معها ، ومن خلال القيام بالانشطة الجماعية يقوم الطلاب بالبحث عن إجابات للتساؤلات التي تطرأ على أذهانهم وفي اثناء ذلك يكتشفون المفاهيم ذات العلاقة من خلال البحث او المناقشة الجماعية بحيث تكون تلك المفاهيم المكتشفة غير معروفة لديهم مسبقاً ، ففي هذه المرحلة يكون التعلم متمركزاً حول الطالب ، ويكون الطالب نشيطاً في هذه المرحلة ويتطلب منه أن يستكشف المفهوم المراد تعلمه من خلال قيامه بسلسلة من الأنشطة ، ويعطي الطلاب في هذه المرحلة مواد وتوجيهات يتبعونها لجمع بيانات بواسطة خبرات حسية حركية مباشرة لادراك معنى المفهوم الذي يدرسونه (Blank,2000:489) ، والمعلم دوره في هذه المرحلة هو تهيئة الفرصة أمام المتعلمين للعمل الجماعي بمساعدة قليلة منه ، من خلال التشجيع والارشاد والتوجيه للطلاب حتى يتمكنوا من القيام بالانشطة المطلوبة ، فالمعلم دوره مسهلاً وميسراً لعملية التعلم وليس ناقلاً للمعرفة وذلك من خلال مساعدة الطلبة على الملاحظة وتسجيل النتائج والمناقشة الجماعية وتسمى هذه المرحلة بمرحلة عدم الاتزان لدى المتعلم . (أمبو سعيدي وسليمان،2009، 234)

2- **مرحلة العرض:** في هذه المرحلة يكون على الطلاب التوصل الى جزء او كل العلاقات المطلوبة وعرضها بالاعتماد على انفسهم عندما يكون ذلك ممكنا، وفي هذه الحالة يكون دور المدرس مشجعاً لطلابه وحافزا لهم وموجها، فهذا من شانه اتاحة الفرصة لهم بالثقة بانفسهم. ويستخدم المدرس مفردات ومصطلحات علمية ذات علاقة، ويقوم بكتابة البيانات التي جمعها الطلاب على السبورة، ثم يقود نقاشا يوصل الطلاب إلى المبدأ او المفهوم المرتبط بالخبرات الجديدة التي صادفتهم في مرحلة الكشف ، وهو هنا يذكر لهم المصطلح العلمي للمفهوم. وعندما يستطيع الطلاب استخلاص النتائج من محصلة التجارب التي قاموا بها وفهموا اللغة المعبرة عن تلك المفاهيم، سيكونون مستعدين لتطبيقها في المرحلة التالية. (Salinas ,M ,2005 ,4)

3- مرحلة التطبيق: في هذه المرحلة يعمل المدرس على تشجيع الطلاب على تطبيق ما تعلموه من مفاهيم وعمليات ومهارات في مواقف جديدة ، فيتوسع الطلاب في تفكيرهم في الموضوع المثار فيفكرون تفكيراً تفصلياً محكماً، فيتناولون الموضوع من كل جوانبه ويشترك جميعهم في عملية التفكير، وتؤدي هذه المرحلة دوراً مهماً في أتساع مدى فهم الطلبة للمفهوم أو المبدأ المقصود تعلمه من خلال مرحلتي الاستكشاف والعرض, ويأتي هذا الأتساع من خلال ما يقوم به الطلبة من أنشطة يخطط لها , بحيث تعينهم على انتقال أثر التعلم , وعلى تعميم خبراتهم السابقة في مواقف جديدة , وتمتاز هذه المرحلة بأن المدرس يعطي للطلاب الحرية لكي يطبقوا ما تعلموهُ على أمثلة أُخر . (Blank,2000:489)

4- مرحلة التقويم: في هذه المرحلة يتأمل الطلاب افكارهم العلمية اذ يتم فيها تقويم ما توصل إليه من حلول وافكار فعند ،نقاط معينة ينبغي ان يتلقى الطلاب تغذية راجعة حول ملائمة تفسيراتهم ويجب ان يكون التقويم مستمر ومتكامل للتعلم ويشجع على البناء المعرفي للمفهوم والمهارات العملية، والغرض من هذه المرحلة هو عبور المستوى الشكلي للاختبار، فالتعلم يحدث بتراكمات بطيئة قبل ان يتمكن الطالب من القيام بخطوات واسعة، وان التقويم يجب الا يكون اختبارا في اخر الدرس فقط لمعرفة اداء الطالب، بل جزاءً مكملا للدرس. وبذلك فان هذه المرحلة تشجع الطلاب على تقيم فهمهم وقدراتهم، كما توفر الفرصة لتقييم تقدم الطلبة نحو تحقيق الأهداف التعليمية من قبل المعلم. . (Blank,2000:490)

- **مهارات التفوق الدراسي :**

مفهوم مهارات التفوق الدراسي :

اشار (Neill , J , 2008) الى مهارات التفوق الدراسي انها مهارات تساعد الطالب على الاداء بكفاءة وفعالية في المدرسة وفي العملللتحقيق ما يطمحون اليه من دراستهم للمقررات التي يدرسونها. كما ينظر اليها على انها الطريقة التي يفكر بها الفرد ويعمل ويستجيب لمواقف تعليمية فهي ترتبط ارتباطا كبيرا في مدى نجاح الفرد في مسيرته الدراسية (Neill , J , 2008 : 63). ويرى (البلوشي،2014) بانها المهارات التي يستخدمها الطلبة في أثناء القيام بمهام تعليمية للتوصل إلى المعرفة الجديدة وتحقيق اهداف التعلم بتفوق، وتعد من المهارات التي يمكن تدريب المتعلمين عليها وقياسها كناتج تعلم للاستراتيجيات المختلفة في التدريس والتي يسعى الى تطويرها لدى المتعلمين، (البلوشي،15:2014). حيث تعد ممارسة مهارات التفوق الدراسي من الأهداف الرئيسية في تدريس العلوم للمراحل الدراسية كافة، اذ ينبغي العمل على إكساب المتعلمين مهارات إنتاج المعرفة ليتمكنوا من التعايش مع تحديات مجتمع المعرفة. فلقد أصبح التركيز في السنوات الأخيرة منصباً على تطور هذه المهارات لدى الطلبة بدلاً من انصبابه على إكتساب المحتوى بمفرد. حيث كثف المختصون بالتربية العلمية جهودهم لمساعدة الطلبة على استخدامها وأكدوا حاجة الطلبة إلى تطويرها، فهناك أسباب عديدة تحتم على مدارسنا الاهتمام المستمر بتوفير الفرص الملائمة لتطوير مهارات التفوق الدراسي وتحسينها لدى الطلبة بصورة منتظمة وهادفة إذا كانت تسعى بالفعل لمساعدتهم على التكيف مع متطلبات عصرهم (الجلالي،147:2012).

- **تصنيف مهارات التفوق الدراسي:**

تضم مهارات التفوق الدراسي اربع مهارات رئيسية هي (ادارة الوقت، وضع جدول دراسي، والمذاكرة الفعالة، والتخلص من قلق الامتحان) وسوف يتناول الباحث هذه المهارات بشيء من التفصيل وكما يلي:

1- **مهارة ادارة الوقت**: وهي أحدى العمليات التي يستطيع المتعلم بها أنجاز الأهداف التي تمكنهُ من أن يكون نشطاً وفعالاً، لذا يجب عليهِ أن يخطط ليومهِ وأسبوعهِ ويكون فكرة واضحة عما سيقوم به هذا اليوم، ـمراعياً الزمن المخصص للدراسة لأن العبرة ليست في عدد الساعات بل في نوعية الدراسة وأسلوبها، كما أن تعليم المتعلمين تنظيم الوقت وفق جدول زمني يوفر له قدراً من المرونة لمواجهة مقتضيات الأمور التي تمكنه بعد ذلك من وضع حداّ لترددهِ، وأن يراعي عند تخطيط الوقت أسباب تخصيص الساعات المحددة لهذه المواد دون غيرها. ولادارة الوقت اهمية كبرى ومنها أن الطالب يتمتعون بحياة مزدحمة ومجهدة للغاية فأنهم يحضرون الدروس ويستكملون المهام الدراسية في المنزل ويدرسون الامتحانات، وبالإضافة إلى ذلك فإن لديهم روتين فى حياتهم وأنماط حياتهم اليومية الضرورية لتحقيق التوازن بين الأنشطة الأكاديمية وعلى المناهج الدراسية في نفس الوقت. فإن إيجاد الوقت الكافي للقيام بكل شيء في وقت واحد يمكن أن يكون متعب، لذا نجد توافر استراتيجيات تساعد على ادارة الوقت وتكوين فردا اكثر فعالية واكثر انتاجية من الامور المهمة في العملية التربوية مما يجعل الطالب قادر على التخطيط المسبق وتحديد المهام الضرورية وتساعد على تشكيل عملية التنظيم وتجنب التسويف وبذلك يؤدي الى النجاح الاكاديمي اضافة الى ادارة حياتهم اليومية دون ضغط. (البلوشي،117:2014)

2- **وضع جدول دراسي**: وفيها يتم تحديد أو وضع الأهداف المراد تحقيقها من عملية التعلم وتوزيع الوقت والجهد المطلوب لعملية التعلم، كما ان معرفة التفاوت في اهمية الواجبات وترتبها حسب الاولويات امراً حيوياً ويتم ذلك من خلال اعداد قائمة بالواجبات ومن ثم البداء بتنفيذ البنود على القائمة، فاذا كانت الواجبات مدونة على لائحة فهذه خطوة نحو الالتزام، ومن اهم العوامل المهمة في نجاح الجدول الدراسي هو التوزيع السليم والدقيق للمواد حسب حجمها وقدرة الطالب على استيعاب المادة ،

ويجب ان يكون الجدول مرنا ومن الممكن بعد مضي مدة زمنية معينة على استخدام الجدول ان تتم اعادة جدولته بناء على ما يراه الطالب مناسبا ومتوافقا مع مقدرته على فهم المواد. وبذلك فان وضع جدول دراسي يساعد في ترتيب الاولويات والتقيد بمواعيد الدراسة بشكل اجباري من المفروض الالتزام به. (Neill , J , 2008 : 65)

3- **المذاكرة الفعالة: :**وتتضمن تعليم المتعلمين كيفية المذاكرة وذلك من خلال تدريب المتعلمين على البداء اولا بالتفكير حول ما سيقراء والتعرف على العناوين الرئيسية والفرعية فهي توضح الفكرة الرئيسية للدرس وان يطرح اسئلة معينة في ذهنه عن واقع قراءته للعناوين، وأبراز الأفكار الرئيسية في المحتوى بوضع خطوط تحتها، وتدوين الملاحظات مع التأكيد على أن تتم المذاكرة في أماكن هادئة، وتدريبهم على مهارة أدارة الوقت والأسترخاء عند المذاكرة والأجابة عن أسئلة الأمتحان، والعمل على توفير بيئة تعليمية مناسبة يتوفر فيها تقبل تنوع الأفكار لدى المتعلمين وتبادلها فيما بينهم، وأهمية أخذ فترة راحة بعد كل مدة من المذاكرة.

Cyril , 2015)

(: 39

4- **التخلص من قلق الامتحان:** وتمثل قدرة المتعلم على التحكم في انفعالاته وادارة الضغوط التي يتعرض اليها و الاحتفاظ بالهدوء قبل واثناء ادائه للمهام التعليمية المطلوبة انجازها، كما وان التخلص من التوتر وقلق الامتحان ياتي من الثقة بالنفس وامتلاك الفرد التوقعات العالية للنجاح فيما يؤكل اليه من اعمال وهي تشبه الكفاءة الذاتية فالطالب الذي يمتلك اعتقادات ايجابية حول نفسه يكون اقل قلقاً عندما يواجه الصعوبات والتحديات والتقدير المرتفع للفاعلية الذاتية توثر على خلق الطالب الاتجاهات إيجابية نحوة المادة، ويفسر المهام الصعبة باعتبارها تحديات وهو قادر على تجاوزها ، فالاشخاص الذين يفترضون أنهم قادرون على السيطرة على الأحداث هم قادرون على التعلم بتفوق كبير. (Neill , J , 2008 : 66)

- **<u>التنور المعلوماتي:</u>**

ظهر مصطلح التنور المعلوماتي لاول مرة من قبل زوركوسكي رئيس جمعية صناعة المعلومات في امريكا عام 1974 في ورقته المقدمة للجنة الوطنية للمكتبات وعلم المعلومات، حيث اشار بان المتنورين معلوماتيا هم الاشخاص القادرين على حل مشاكلهم باستخدام استراتيجيات ومصادر عديدة ومتنوعة، فالتنور المعلوماتي مهم على مستوى الافراد حيث يصعب عليهم حل المشاكل عندما لاتتوفر لديهم ملومات عنها فالتنور المعلوماتي هو وسيلة لجعل الافراد مستقلين في البحث عن الحقيقة كما يمكنهم من ان يكونوا قادرين على التعلم المستمر.(يحيى ونرجس،2:2011). ثم تطور فيما بعد مفهوم التنور المعلوماتي ليكتسب معاني جديدة فاصبح يعني قدرة الافراد على ادراك حاجاتهم من المعلومات وتحديد مصادر تلك المعلومات وتقييم نوعيتها وتخزينها واسترجاعها، واستخدامها بشكل اخلاقي لابتكار معرفة جديدة، فالشخص المتنور معلوماتيا والشخص الذي تعلم كيف يتعلم وهو يعرف ذلك لانه يعرف كيف تنظم المعارف وكيف يتم ايجاد المعلومات وكيفية استعمالها بحيث يستطيع الاخرين الافادة منها فهو الشخص القادر على التعلم الذاتي والتعلم المستمر لانه يتمكن من الوصول الى المعلومات متى احتاجها. (العبد الله والدعبل،176:2020). ويرى (Sullivan,2002) ان التنور المعلوماتي ضرورةُ لكل افراد المجتمع لانه يساعدُ الفرد على:

1- فهمُ ما يدورِ حولهُ من متغيرات .
2- متابعه كلُ ما هو جديد .
3- حسن إستغلال قدراتهُ وإمكانياته بما يعودُ بالنفعِ على نفسهِ و مجتمعه.
4- المشاركةُ بفعاليةِ بمجتمعهِ بحيث يصبحِ مواطناً منتجا .
5- مواجهه مُشكلات الحياه اليومية واتخاذَ القراراتَ المناسبةَ حيالَها . (Sullivan,2002:14)

ولذلك من الضروري العمل على محو امية المعلومات لان المفهوم الجديد لمحو الامية يهدف الى توفير حد ادنى من الخبرات والمعارف والمهارات التي ينبغي للفرد في أي مجتمع أن يكتسبها وتوظيفها في

فهم الظواهر والأحداث والمشكلات العلمية التي تواجهه في حياته والإسهام بفاعلية في حلها، هذا ويذكر (Laugksch, 2001) ان جمعية (ALI, 2000) قد وضعت مجموعة من الصفات الخاصة بالشخص المتنور معلوماتيا تتلخص بالاتي:

1- يحدد طبيعة المعلومات التي يحتاجها ومدى الحاجة اليها.
2- يصل الى المعلومات التي يحتاجها بفاعلية ودقة.
3- القدرة على ربط المعلومات التي اختارها مع المعارف السابقة لديه. ويقيم المعلومات ومصادرها.
4- يستخدم المعلومات ويشاركها مع الاخرين لينجز مهمة معينة.
5- لديه لمام بالقضايا القانونية والاجتماعية والاقتصادية المحيطة باستعمال المعلومات. ويستخدمها بشكل قانوني واخلاقي. (Laugksch, 2001:87)

- **مهارات التنور المعلوماتي**:

1- **مهارة الوصول للمعلومات**: وتعني البحث والحصول على المعلومات المطلوبة التي تخص المشكلة او الموضوع مدار البحث، وتوليد قائمة لجميع المصادر المحتملة سواء في المراجع العربية او الاجنبية او من الخبراء او عبر الانترنت وقواعد البيانات الالكترونية بسهولة وسرعة والقدرة على تطويرها، بحيث تكون هذه المعلومات كاملة ووافية. وهنا يجب ان يكون الطالب قادرا على العثور على المصادر التي يحتاجها واستخدام الفهارس من اجل التحقق من وجودها في المكتبات. وكذلك مسح مواقع الويب او المصادر الرقمية للحصول على المعلومات اللازمة. وكذلك تحديد الخبراء الذين سيقابلهم.

2- مهارة تقييم المعلومات: وتعني القدرة على قراءة المعلومات التي يتم الحصول عليها قراءة ناقدة وتقييم تلك المعلومات من حيث مصداقيتها وجودتها ودقتها وتقييم مصادرها واختيار المناسب منها، وتتضمن هذه المهارة الحكم على ما تم جمعه من معلومات وتقويمه ذاتيا ومراجعة عناصر القوة والضعف فيها.

3- مهارة استخدام المعلومات: وتعني القدرة على استخدام المعلومات التي تم جمعها وتقيمها بطريقة فاعلة في حل المشكلات التي يواجهها وتوظيفها في معالجة التساؤلات المطروحة حول الموضوع مدار البحث، حيث يكون التركيز هنا على عملية حل المشكلة حيث يتفاعل الطالب مع المعلومات، ويجب واتباع القواعد العلمية والاخلاقية في استخدام المعلومات والالتزام بالامانة العلمية في نقلها وتطويرها.

(جابر،113:2006)

ثانيا: دراسات سابقة :-

المحور الأول : دراسة سابقة تناولت أنموذج (بلانك)

-دراسة (Blank.,2000)

وقد اجريت هذه الدراسة في الولايات المتحدة الامريكية من قبل ليزا بلانك على مجموعة من طلاب الصف السابع. وهدفت الدراسة الى الكشف عن فاعلية انموذج بلانك في التحصيل الاني والاحتفاظ بالتعلم لدى طلاب الصف السابع الذين يدرسون مقرر علم البيئة في مدارس الولايات المتحدة الامريكية. ولتحقيق ذلك أستخدمت الباحثة المنهج التجريبي. وتكونت عينه الدراسة من (52) طالبا موزعين، على مجموعتين ألمجموعة ألتجريبية تكونت من (26) طالبا والتي درست وفقاً لأنموذج بلانك و ألمجموعة الضابطةَ تكونت من (26) طالبا وألتي دُرست بالطريقةَ التقليديةَ. استغرقت الدراسةَ فصلا دراسيا كاملاً وقامت الباحثة ببناءَ اداة البحث وهي اختبارا تحصيليا مؤلفاً من (40) فقرة . وبعد

الأنتهاء من تطبيق التجربةِ ومعالجه البيانات احصائيا. اشارة نتائج الدراسةَ الى تساوي المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل الاني وتفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الاحتفاظ بالتعلم. (Blank.,2000:85)

المحور الثاني/ دراسات سابقة تناولت مهارات التفوق الدراسي.

- دراسة (البراشدية واخرون,2019)

اجريت الدراسةَ في (سلطنة عمان) وهدفت الى معرفة فاعليه برنامج توجيه جمعي قائم على مهارات التفوق الدراسي في تحسين التحصيل الدراسي ودافعية الانجاز الاكاديمي لدى طالبات الصف الثاني عشر بسلطنة عمان. تكونتَ عينه الدراسة من (104) طالبةَ من طالباتَ الصف الثاني عشر بمدرسة اسيا بنت مزاحم ، اعتمد الدراسة على التصميم شبه التجريبي ذي العينة الواحدة باختبارين قبلي وبعدي، وتم تدريب الطالبات على مهارات التفوق الدراسي من خلال برنامج تدريبي استغرق عشر حصص دراسية مدة كل منها ساعة واحدة، وطبقت الدراسة مقياس دافعية الانجاز الاكاديمي ومقياس مهارات التفوق الدراسي تطبيقا قبليا وبعديا، كما استخدمت الدرجات التحصيلية للطالبات في الفصلين الدراسيين الاول والثاني لقياس فاعلية البرنامج في رفع التحصيل الدراسي، واظهرت النتائج وجود فروق دالة احصائيا في مستوى التحصيل الدراسي ومهارات التفوق الدراسي ودافعية الانجاز الاكاديمي بين التطبيقين القبلي والبعدي. **(البراشدية واخرون259:2019)**

المحور الثالث/ دراسات سابقة تناولت التنور المعلوماتي.

1- دراسة (يحيى ونرجس , 2011)

اجريت الدراسةَ في (الاردن) وهدفت الى معرفة مدى وعي طلبة الدراسات العليا في الجامعة الاردنية بمفهوم التنور المعلوماتي ودرجة امتلاكهم لمهاراته. تكونتَ عينه الدراسة من (166) طالبةَ وطالبة من اربع كليات ، تم بناء ادوات الدراسة والتحقق من صدقها وثباتها. اظهرت النتائج ان مدى وعي الطلبة بمفهوم التنور المعلوماتي ودرجة امتلاكهم لمهاراته بشكل عام مرتفعة، كما اظهرت بعض الخلط في مفهوم التنور المعلوماتي، واشارت النتائج الى ان الطلبة يواجهون صعوبات في مسالة تقييم المعلومات ومصادرها، كما كشف اختبار (ت) عن وجود فروق ذات دلالة احصائية في مدى وعي الطلبة في مدى وعي الطلبة بمفهوم التنور المعلوماتي ودرجة امتلاكهم لمهاراته لصالح الطلبة في الكليات الانسانية. (يحيى ونرجس،725:2011)

2- دراسة (العبد الله وولاء , 2020)

اجريت الدراسةَ في (سوريا) وهدفت الى معرفة درجة التنور المعلوماتي وعلاقته باستخدام مصادر المعلومات الرقمية لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية في جامعة دمشق، ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحثان بتصميم اداتين الاولى مقياس التنور المعلوماتي مكون من (35) فقرة والاداة الثانية مقياس استخدام مصادر المعلومات الرقمية مكون من (20) فقرة وتم استخدام المنهج الوصفي وتطبيق ادوات البحث على (77) طالب دراسات عليا في جامعة دمشق في الفصل الثاني من العام 2018- 2019 ، وتوصلت نتائج الدراسة الى ان درجة التنور المعلوماتي قد بلغت بشكل كلي لدى طلبة الدراسات العليا (2.73) وهي درجة متوسطة وبلغت درجة استخدام مصادر المعلومات الرقمية (2.95) وهي درجة متوسطة. كما اظهرت النتائج وجود علاقة بين استخدام مصادر المعلومات الرقمية ودرجة التنور المعلوماتي. كما بينت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بمتوسطات درجات افراد العينة حول درجة التنور المعلوماتي تعزى لمتغير الجنس(العبد الله وولاء , 2020).

الفصل الثالث

اجراءات البحث

تتناول هذه الإجراءات عرض لمنهجية البحث ابتداءً من التصميم التجريبي وتحديد مجتمع البحث وعينته وإجراءات تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وإعداد مستلزماتُ البحثِ واجراءات تطبيق التجربة وتطبيق ادوات البحث .

أولا : التصميمُ التجريبيَ للبحث

التصميم ألتجريبي عباره عن مخطط وبرنامج عمل لكيفية تنفيذُ التجربةِ ونعني بالتجربة تخطيطِ الظروفِ ولعوامل المحيطةَ بالظاهرة ألتي ندرُسها بطريقه معينة ومن ثم ملاحظة ما يحدث. (عبد الرحمن وزنكنة،2006: 487) . أعتمد ألباحث التصميم ألتجريبي ذو الضبط الجزئي، لمجموعتين (تجريبيه ستدرسُ بانموذج (بلانك), وضابطة ستدرس بالطريقة التقليدية) ومن ذواتا الاختِبار البعدي في مقياس مهارات التفوق الدراسي والتنور المعلوماتي وشكل (1) يوضح ذلك:

ت	المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
1	التجريبية	1- العمر الزمني (بالأشهر) 2- الذكاء . 4- التحصيل السابق 5- مقياس مهارات التفوق 4- مقياس التنور المعلوماتي	أنموذج (بلانك)	1- مهارات التفوق الدراسي 2- التنور المعلوماتي	1- مقياس مهارات التفوق الدراسي(البعدي) 2-مقياس التنور المعلوماتي (البعدي)
2	الضابطة		الطريقة التقليدية		

شكل (1) لتصميم التجريبي للبحث

ثانيا : مجتمعُ البحث وعينته:

يشمل مجتمعُ البحثَ جميع مفردات الظاهرة ألتي يقوم الباحث بدراستها (ملحم، 2002 : 247) تألف مجتمع البحث الحالي من جميع طلاب ألصف الخامس العلمي في لمدارسِ الاعدادية والثانوية النهارية الحكومية في محافظة القادسية للعام الدراسي (2022- 2023) وقد تم اختيار (اعدادية سومر للبنين) قصدياً لتكون عينة البحث وكذلك تحتوي المدرسة على ثلاثُ شعب (أ، ب، ج) اختير منها شعبتان عشوائيا لتمثلا مجموعتي البحث ، فقد مثلت الشعبة (ج) ألمجموعة ألتجريبية ، ومثلت الشعبة (أ) ألمجموعة الضابطة

وقد ضمت مجموعتا البحث (67) طالباً موزعين كالاتي : شعبة (ج) (34) طالب وشعبة (أ) (33) طالب وقد تم استبعاد (5) طلاب إحصائياً من مجموعتي البحث لرسوبهم من العام الماضي حفاظا على سلامة التجربة وموضوعيتَها وبهذا اصبح عدد افراد عينه البحث النهائي (63) طالباً بواقع (31) طالبا للمجموعة التجريبية و(32) طالبا للمجموعة الضابطة والجدول (1) يوضح توزيع افراد عينة البحث على المجموعتين (التجريبية والضابطة) .

جدول (1) توزيع افراد عينة البحث على المجموعتين (التجريبية والضابطة)

ت	الشعبة	المجموعة	عدد افراد العينة	المستبعدون	العدد النهائي	المجموع الكلي
1	ج	ألتجريبية	33	2	31	63
2	أ	الضابطة	35	3	32	

ثالثاً:تكافؤ مجموعتي البحث:

لأجل التأكد من السلامةَ الداخليةَ للبحث ازاء بعض المتغيرات والتي قد تؤثر في نتائج البحث فقد تم أجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث رغم أختيار مجموعتي البحث بطريقةً عشوائيةً، فقد تم مكافئة المجموعتين في (العمر الزمني، الذكاء، التحصيل السابق، مقياس مهارات التفوق الدراسي/ القبلي ، مقياس التنور المعلوماتي/ القبلي)

رابعا: مستلزمات البحث

1. تحديد المادة التعليمية : تم تحديد المادة التعليمية التي يقوم الباحث بتدريسها لمجموعتي البحث خلال فترة إجراء التجربة (الفصل الدراسي الثاني) من العام الدراسي (2022 – 2023) وقد تضمنت المادة التعليمية اربعة فصول من كتاب الفيزياء للصف الخامس العلمي ،ط7، 2018 . وهذه الفصول هي:

- الفصل السادس : الديناميكا الحرارية .
- الفصل السابع : الحركة الدائرية والدورانية .
- الفصل الثامن : الحركة الاهتزازية والموجية والصوت .
- الفصل التاسع: التيار الكهربائي

2. صياغة الأهداف السلوكية : لقد قام الباحث بتحليل محتوى كتاب الفيزياء للصف الثالث المتوسط ،ط7، 2016 المقرر تدريسه اثناء مدة التجربة وعلى وفق ذلك صاغ الباحث (167) هدفا سلوكيا بمعدل (102) هدفاً للمجال المعرفي على وفق تصنيف (Bloom) لمستويات المعرفة وهي ست مستويات متدرجة كالتالي : (التذكر ، الفهم ، التطبيق ، التحليل ، التركيب ، والتقويم) ، و(40) هدفاً للمجال المهاري ، و(25) هدفاً للمجال الوجداني ، كما تم عرض الأهداف السلوكية على عدد من المحكمين من ذو الخبرة والاختصاص وفي ضوء ارائهم ومقترحاتهم وملاحظاتهم وبناءً على نسبة اتفاق اكثر من (80%) من المحكمين تم اعتماد جميع الاهداف السلوكية المحددة مع إجراء بعض التعديلات في على بعض الاهداف وابقيت بشكلها النهائي (167) هدفا سلوكيا ، وضُمنت جميع الاهداف السلوكية في الخطط التدريسية .

3- اعداد الخطط التدريسية: الخطة التدريسيةَ هي الخطوات المنظمةَ والمترابطةَ ألتي يضعها المدرس لنجاح عملية التدريس وتحقيقها للأهداف التعليمية التي يسعى لتحقيقها (عبد السلام،2007 : 226) لذا فقد اعد ألباحث مجموعةَ من الخططِ التدريسيةَ لطلاب مجموعتي البحث في ضوء محتوى كتاب الفيزياء للصف الخامس العلمي بواقع (64) خطةَ تدريسية لمجموع الحصص الدراسيةَ اذا اصبح عدد الخططَ التدريسيةَ للمجوعة ألتجريبية (32) خطةَ وألتي دُرست وفقاً لخطوات أنموذج (بلانك) وللمجوعةَ الضابطةَ (32) خطةَ تدريسيةَ وألتي دُرست وفقاً للطريقة التقليدية وتم عرض نماذج من الخططِ على السادةَ المُحكمين من ذوي الاختصاص والخبرة في مجال طرائق تدريسِ العلوم ومدرسي مادة الفيزياء ، وبناءً على اتفاق اراء اكثر من (80%) من المحكمين تم اجراء التعديلات على هذه الخطط لتاخذ صيغتَها النهائيةَ .

4- اعداد أداتا البحث

لتحقيق هدف البحث أعد الباحث أداتين هما :-

أ) مقياس مهارات التفوق الدراسي.

ب) مقياس التنور المعلوماتي.

وفيما يأتي خطوات بناء الأداتين:

أ) مقياس مهارات التفوق الدراسي:-

قام الباحثَ ببناء مقياس مهارات التفوق الدراسي عن طريق إتباع الإجراءات الاتية :-

1. تحديد هدف المقياس :

يهدف المقياس إلى قياس مهارات التفوق الدراسي لدى طلاب الصف الخامس العلمي ، طلاب تجربة البحث .

2. تحديد مهارات التفوق الدراسي :

بعد اطلاع الباحث على مجموعة من مقاييس مهارات التفوق الدراسي ومراجعة الخلفية النظرية وكذلك التعريف الإجرائي لمهارات التفوق الدراسي ،أذ وجد الباحث شبه أتفاق على أن مقياس مهارات التفوق الدراسي يجب أن يتضمن اربع مهارات هي (ادارة الوقت، وضع جدول دراسي، والمذاكرة الفعالة، والتخلص من قلق الامتحان) وفي ضوء التعريف الإجرائي والإطار النظري للدراسة الحالية تم تحديد المهارات الاربع السابقة لتمثل مهارات التفوق الدراسي التي يرى الباحث أنها مناسبة للمرحلة العمرية المستهدفة بالبحث وتقع ضمن دائرة اهتمام الطلاب ومستواهم العلمي والثقافي في الدراسة الحالية بالإضافة إلى ذلك عرض الباحث هذه الأبعاد وما تتضمنه على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في التربية وعلم النفس والفيزياء وطرائق تدريس العلوم وبعد الاخذ بأراء المحكمين وبنسبة اتفاق اكثر من (80%) عُدلت بعض مكونات هذه الابعاد.

3. صياغةَ فقراتَ المقياس :

بعد أن حدد الباحث مهارات التفوق الدراسي التي يتضمنها المقياس صاغ الفقرات التي تقيس هذه المهارات وذلك من خلال مراجعة المقاييس ألتي اعدت لقياس مهارات التفوق الدراسي وطريقة قياسها والإفادة منها .وقد روعي عند صياغة الفقرات ان تكون ذات لغة واضحة ويسيرة وبعبارات تناسب معرفة المستجيب. وممثلة لمجالات المقياس وأهميتها النسبية. فقد صاغ الباحث (40) فقرة ، بواقع (10) فقرة لقياس مهارة ادارة الوقت ، و(10) فقرات لقياس مهارة وضع جدول دراسي، و(10) فقرة لقياس مهارة المذاكرة الفعالة، و(10) فقرة لقياس مهارة التخلص من قلق الامتحان. وقد أعتمد ألباحث طريقه ليكرت (Likert) المتدرجة في إعداد البدائل للمقياس، وهي من الطرائق الشائعة و ألمفضلة في إعداد البدائل والتي تتمتع بدرجة ثبات عالية بسبب وجود بدائل عدة أمام الفقرة الواحدة ، وقد وجد الباحث أن من المناسب أن تكون بدائل الإجابة أمام كل فقرة ثلاث بدائل هي (تنطبق عليّ بدرجة كبيرة، وتنطبق عليّ بدرجة متوسطة، ولا تنطبق عليّ)، لكونها تتناسب مع ألمرحلة العمرية المستهدفة، إذ إن افضل نمط لتدرج الاجابة هو نمط ألتدرج ألثلاثي لهذه المرحلة .

4. صياغةَ تعليمات الاجابة عن فقرات المقياس :

تم اعداد تعليمات الاجابة عن فقرات المقياس التي تشمل طريقة الإجابة عن الفقرات عن طريق مثال توضيحي وإعطاء فكرة عن الهدف من المقياس والوقت المخصص للإجابة ، وبعد إعداد فقرات المقياس بصيغتها الأولية وتعليمات الإجابة على المقياس عرض على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في التربية وعلم النفس والفيزياء وطرائق تدريس العلوم ، وطلب منهم تقدير مدى قياس كل فقرة للهدف الذي أعدت لقياسه ، وفي ضوء آرائهم وملاحظاتهم أجريت بعض التعديلات على عدد من الفقرات ، وبذلك أصبحت الفقرات جاهزة للتطبيق الأولي على العينة الاستطلاعية .

5. تصحيح المقياس :

لغرض تصحيح الإجابات لفقرات مقياس مهارات التفوق الدراسي اعتمد الباحث المعايير الآتية في تصحيح المقياس بحيث تعطى للطالب (3) درجات في حالة اختيار البديل (تنطبق عليّ بدرجة كبيرة). وتعطى للطالب (2) درجة في حالة اختيار البديل (تنطبق عليّ بدرجة متوسطة). و تعطى للطالب (1)

درجة في حالة اختيار البديل (لا تنطبق علي). وبذلك تتراوح درجة المقياس بين (120) بوصفها اعلى درجة و(40) بوصفها اقل درجة بمتوسط فرضي (80) درجةَ .

6. صدقُ المقياس:

- **الصدق الظاهري :**

عُرض المقياس بصورته الأولية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين والمحكمين في التربية وعلم النفس والفيزياء وطرائق تدريس العلوم بهدف التحقق من صلاحيته وتحري صدقه كأداة للبحث ولإبداء آرائهم بشأن فقراته ، وفي ضوء ذلك اعتمد الباحث نسبة اتفاق (80 %) فما فوق من آراء الخبراء ، وقد أظهرت النتائج صلاحية جميع فقرات المقياس فاصبح المقياس بصورته النهائيةَ مكوناً من (40) فقرة.

- صدق البناءَ (الاتساق الداخلي) :

تم التأكد من صدق الاتساق الداخلي(تم استخراجه بعد أجراء التطبيق الاستطلاعي الثاني) لمقياس مهارات التفوق الدراسي وفقراته من خلال احتساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجات الطلاب على كل فقرة ودرجاتهم الكلية على المقياس فأظهرت النتائج أن جميع معاملات الارتباط كانت دالة إحصائيا عند مقارنتها مع القيمة ألجدولية والبالغة (0,195) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (99) .كذلك تم حساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة ودرجة المهارة التي تنتمي إليها الفقرة ، وكانت جميعها داله إحصائيا عند مقارنتها مع القيمة ألجدولية والبالغة (0,195) عند مستوى الدلالة (0,05) ودرجة الحرية (99) . كما تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات الطلاب على كل مهارة ودرجاتهم الكلية على المقياس, وكانت جميعها داله إحصائيا عند مقارنتها مع القيمة ألجدولية والبالغة (0.195) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (99).

7. التطبيق الاستطلاعي للمقياس

- التطبيق الاستطلاعي الأول :

لغرض التأكد من وضوح فقرات المقياس وتعليمات الإجابة وحساب الزمن اللازم للإجابة عن فقرات المقياس بشكل كامل، طبّق الباحث المقياس بتاريخ (2023/2/19) على عينة استطلاعية مكونة من (34) طالباً من طلاب الصف الخامس العلمي في ثانوية الفاضلية ، إذ طلب منهم تأشير حالات الغموض في التعليمات وفي الفقرات في أثناء الإجابة والاستفسار عنها بهدف تحديدها وتعديلها، وبعد الانتهاء من الإجابة اتضح أن التعليمات واضحة والفقرات مفهومه، وقد تم حساب الوقت المناسب للاختبار من خلال ايجاد متوسطِ الوقت بين الزمن الذيِ أستغرقه اول خمسة طلاب والزمن الذي استغرقه آخر خمسة طلاب في الاجابة ، وكانت النتيجةَ ان الزمن المناسب للأختبار هو (40) دقيقةَ.

- التطبيق ألاستطلاعي الثاني:

طبّق الباحث الاختبار على عينة مكونة من (100) طالب في اعدادية الديوانية 2023/2/20 من أجل ايجاد الخصائص السايكومترية لمقياس مهارات التفوق الدراسي .

8. تحديدَ الخصائص السايكومتريةَ للمقياس:

تم تصحيح إجابات الطلاب وترتيبها ترتيبا تنازلياً من أعلى درجة إلى ادنى درجة ، وبعد ذلك تم أختار المجموعتين المتطرفتين من الدرجات المجموعة العليا وتضم اعلى 27 % من الدرجات والمجموعة الدنيا وتضم ادنى 27 % من الدرجات ، من أجل اجراء التحليلات ألإحصائية الآتية:-

- القوى التمييزية لفقرات المقياس :

تم حساب القوى التميزية لفقرات المقياس من خلال استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (52) ، لاختبار الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين العليا والدنيا لكل فقرة ، وعند المقارنة تبين أن القيم التائية المحسوبة أعلى من القيم التائية الجدولية البالغة (2.01) ، وبذلك تكون فقرات المقياس جميعها مميزة .

- **ثبات المقياس :**

لغرض التحقق من ثبات المقياس استعمل الباحث معادلة الفاكرونباخ فوجد أن معامل ثباته باستخدام هذه المعادلة يساوي (0.92). وهو معامل ثبات جيد ، فالمقياس الذي يكون معامل ثباته (0.67) فأكثر يعدّ جيداً.

وبذلك فقد بلغ عدد فقرات مقياس مهارات التفوق الدراسي بصورته النهائية مكونا من (40) فقرة.

ب) مقياس التنور المعلوماتي:-

قام الباحثَ ببناء مقياس التنور المعلوماتي عن طريق إتباع الإجراءات الاتية :-

1. تحديد الهدف من المقياس :

يهدف المقياس إلى قياس التنور المعلوماتي لدى طلابِ الصف الخامس العلمي ، طلاب تجربةَ البحث .

2. تحديد مهارات التنور المعلوماتي :

بعد أن اطلع الباحث على مجموعة من مقاييس التنور المعلوماتي مثل مقياس (يحيى ونرجس،2011) ، ومقياس (العبد الله وولاء،2020) ومراجعة الخلفية النظرية وكذلك التعريف الإجرائي للتنور المعلوماتي ،أذ وجد الباحث شبه أتفاق على أن مقياس التنور المعلوماتي يجب أن يتضمن ثلاث مهارات هي (الوصول للمعلومات، و تقييم المعلومات، و استخدام المعلومات) وفي ضوء التعريف الإجرائي والإطار النظري للدراسة الحالية تم تحديد المهارات الثلاث السابقة التي يرى الباحث أنها مناسبة للمرحلة العمرية المستهدفة بالبحث ومناسبة مستواهم العلمي والثقافي في الدراسة الحالية بالإضافة إلى ذلك عرض الباحث هذه المهارات وما تتضمنه على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في التربية وعلم النفس والفيزياء وطرائق تدريس العلوم وبعد الاخذ باراء المحكمين وبنسبةَ اتفاق اكثر من (80%) عُدلت بعض مكونات هذه المهارات.

9. صياغةَ فقرات المقياس :

بعد أن حدد ألباحث مهارات التنور المعلوماتي التي يتضمنها المقياس صاغ الفقرات التي تقيس هذه المهارات وذلك من خلال مراجعة المقاييس ألتي اعدت لقياس التنور المعلوماتي وطريقة قياسها والإفادة منها .وقد روعي عند صياغة الفقرات ان تكون ذات لغة واضحة ويسيرة وبعبارات تناسب معرفة المستجيب. وممثلة لمجالات المقياس وأهميتها النسبية. فقد صاغ الباحث (30) فقرة ، بواقع (10) فقرة لقياس مهارة الوصول للمعلومات ، و(10) فقرات لقياس مهارة تقييم المعلومات، و(10) فقرة لقياس مهارة استخدام المعلومات. وقد أعتمد ألباحث طريقه ليكرت (Likert) المتدرجة في إعداد البدائل للمقياس، وهي من الطرائق الشائعة و ألمفضلة في إعداد البدائل ، وقد وجد الباحث أن من المناسب أن تكون بدائل الإجابة أمام كل فقرة ثلاث بدائل هي (تنطبق عليّ بدرجة كبيرة، وتنطبق عليّ بدرجة متوسطة، ولا تنطبق عليّ)، لكونها تتناسب مع ألمرحلة العمرية المستهدفة، إذ إن افضل نمط لتدرج الاجابة هو نمط ألتدرج ألثلاثي لهذه المرحلة .

10.صياغة تعليمات الإجابة عن المقياس :

تم إعداد تعليمات الإجابة عن المقياس التي تشمل طريقة الإجابة عن الفقرات عن طريق مثال توضيحي وإعطاء فكرة عن الهدف من المقياس والوقت المخصص للإجابة ، وبعد إعداد فقرات المقياس بصيغتها الأولية وتعليمات الإجابة على المقياس عرض على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في التربية وعلم النفس والفيزياء وطرائق تدريس العلوم ، وطلب منهم تقدير مدى قياس كل فقرة للهدف الذي أعدت لقياسه ، وفي ضوء آرائهم وملاحظاتهم أجريت بعض التعديلات على عدد من الفقرات ، وبذلك أصبحت الفقرات جاهزة للتطبيق الأولي على العينة الاستطلاعية .

11.تصحيح المقياس :

لغرض تصحيح الإجابات لفقرات مقياس التنور المعلوماتي اعتمد الباحث المعايير الآتية في تصحيح المقياس بحيث تعطى للطالب (3) درجات في حالة اختيار البديل (تنطبق عليّ بدرجة كبيرة). وتعطى للطالب (2) درجة في حالة اختيار البديل (تنطبق عليّ بدرجة متوسطة). و تعطى للطالب (1) درجة في حالة اختيار البديل (لا تنطبق علي). وبذلك تتراوح درجة المقياس بين (90) بوصفها اعلى درجة و(30) بوصفها اقل درجة بمتوسط فرضي (60) درجة .

12.صدق المقياس

- **الصدق الظاهري :**

لغرض التحقق من الصدق الظاهري للمقياس عرض الباحث الفقرات والمهارات التي تنتمي لها مع تعريف كل مهارة على عدد من المحكمين والمتخصصين في التربية وعلم النفس والقياس والتقويم وطرائق تدريس الفيزياء، وطلب منهم إبداء آرائهم في مدى صلاحية فقرات المقياس لقياس التنور المعلوماتي ووفقا لكل مهارة، فضلاً عن تعرف ملاءمتها لمستوى طلاب المرحلة الاعدادية، وهل إن صياغة الفقرات جيدة أو تحتاج إلى تعديل أو حذف، وفي ضوء ملاحظات المحكمين عدلت بعض الفقرات، وبذلك عد المقياس صادق ظاهرياً.

- صدق البناء (الاتساق الداخلي) : **:** وللتحقق من هذا الصدق قام الباحث باستخدام:

- علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس: لأجل معرفة مدى ارتباط درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للمقياس استعمل الباحث درجات ألعينة ألاستطلاعية ألثانية ألمستعملة في التحليل ألإحصائي للمقياس، وتم احتساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجات الطلاب على كل فقرة ودرجاتهم الكلية على المقياس فأظهرت النتائج أن جميع معاملات الارتباط كانت دالة إحصائيا عند مقارنتها مع القيمة ألجدولية والبالغة (0,195) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (99) .
- علاقة الفقرة بالمجال الذي تنتمي إليه: تم حساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة ودرجة المهارة التي تنتمي إليها الفقرة ، وكانت جميعها داله إحصائيا عند مقارنتها مع القيمة ألجدولية والبالغة (0,195) عند مستوى الدلالة (0,05) ودرجة الحرية (99) .
- علاقة درجة المهارة بالدرجة ألكلية للمقياس: تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات الطلاب على كل مهارة ودرجاتهم الكلية على المقياس, وكانت جميعها داله إحصائيا عند مقارنتها مع القيمة ألجدولية والبالغة (0.195) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (99).

13.التطبيق الاستطلاعي للمقياس

- التطبيق الاستطلاعي الأول :

لغرض التأكد من وضوح فقرات المقياس وتعليمات الإجابة وحساب الزمن اللازم للإجابة عن فقرات المقياس بشكل كامل، طبّق الباحث المقياس بتاريخ (2023/2/21) على عينة استطلاعية مكونة من (30) طالباً من طلاب الصف الخامس العلمي في ثانوية راهب بني هاشم ، إذ طلب منهم تأشير حالات الغموض في التعليمات وفي الفقرات في أثناء الإجابة والاستفسار عنها بهدف تحديدها وتعديلها، وبعد الانتهاء من الإجابة اتضح أن التعليمات واضحة والفقرات مفهومه، وقد تم حساب الوقت المناسب

للاختبار من خلال ايجاد متوسط الوقتَ بين الزمن الذي أستغرقه اول خمسة طلاب والزمن الذي استغرقه آخر خمسة طلاب في الاجابة ، وكانت النتيجةَ ان الزمن المناسب للاختبار هو (35) دقيقة .

- التطبيق الاستطلاعي ألثاني :

طبّق الباحث الاختبار على عينة مكونة من (100) طالب في اعدادية الديوانية 2023/2/22 من أجل ايجاد الخصائص السايكومترية لمقياس التنورِ المعلوماتي .

14.**تحديد الخصائص السايكومتريةَ للمقياس**:

تم تصحيح إجابات الطلاب وترتيبها ترتيبا تنازلياً من أعلى درجة إلى ادنى درجة ، وبعد ذلك تم أختار المجموعتين المتطرفتين من الدرجات المجموعة العليا وتضم اعلى 27 % من الدرجات والمجموعة الدنيا وتضم ادنى 27 % من الدرجات ، من أجل اجراء التحليلات ألإحصائية الآتية:-

- القوى التمييزية لفقرات المقياس :

تم حساب القوى التميزية لفقرات المقياس من خلال استخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين لاختبار دلالة الفروق بين المجموعتين العليا والدنيا لكل فقرة، فأظهرت النتائج أن جميع الفقرات كانت مميزة لأنها دالة عند مقارنتها بالقيمة الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (52) والبالغة (2)وبذلك تكون فقرات المقياس جميعها مميزة .

- **ثبات المقياس :**

للتأكد من ثبات المقياس تم استخدام معادلة الفا- كرونباخ (Cronbch Alpha) فوجد أن معامل الثبات باستخدام هذه المعادلة يساوي (0,86) وهذا يعني أن معامل الثبات جيد إذ يعد معامل الثبات جيداً أذا كانت قيمته لا تقل عن (0,67).
وبذلك فقد بلغ عدد فقرات مقياس التنور المعلوماتي بصيغته النهائية مكونا من (30) فقرة.

خامسا : إجراءات تطبيق التجربةَ

1- تم الأتفاق مع أدارة المدرسةَ على أن يطبق ألباحث التجربة في الفصل الدراسي الثاني.
2- المباشرة بتطبيق التجربة : بدا ألباحث بتطبيق التجربةَ اعتبارا من يوم الخميس الموافق (2023/2/23)، اذ تم تطبيق أختبار الذكاء ،وطبق مقياس مهارات التفوق الدراسي / القبلي في يوم الاحد الموافق (2/26 /2020)، وطُبق مقياس التنور المعلوماتي / القبلي، في يوم الاثنين الموافق، (2/27 /2023) وبدء التدريسِ الفعليِ لمجموعتيِ البحث في يوم الخميس الموافق (2/3/ 2023) .
3- تدريس مجموعتيِ البحث: قام ألباحث بنفسه بتدريس مجموعتيِ البحث، اذ تم تدريس المجموعةَ التجريبيةَ وفق الخطط التدريسيةَ ألتي اعدها الباحث حسب خطوات انموذج (بلانك) وتدريس المجموعةَ الضابطةَ وفق الخطط التدريسيةَ ألتي أعدها ألباحث حسب الطريقةَ التقليدية وبواقع أربع حصص في الأسبوع لكل مجموعةَ.
4- انتهاء التجربة : انتهى التدريس الفعلي للتجربة في يوم الأثنين الموافق (25/ 4/ 2023) .
5- بعد الأنتهاء من تدريس مجموعتيِ البحث قام ألباحث بتطبيق اداتي البحث اذ طبق مهارات التفوق الدراسي في يوم الثلاثاء الموافق 2023/5/2 حسب التعليمات المرفقة بالمقياس وطبق مقياس التنور المعلوماتي البعدي يوم الاربعاء الموافق2023/5/3. وقام بعد ذلك الباحث بتصحيح اجابات الطلاب على الاداتين للحصولِ على درجاتِ المجموعتين وتمِ معالجتها أحصائيا باستعمال برنامج (spss) للحصول على النتائج.

الفصل الرابع

عرض ألنتائج وتفسيرها

أولاً : عرضَ النتَائج

1- **النتائج المتعلقَة بالفرضيةِ الاولى**: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية، عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب ألمجموعة ألتجريبية ألتي تدرس على وفق انموذج بلانك، و متوسط درجات طلاب ألمجموعة الضابطة ألتي تدرس بالطريقة التقليدية في أختبار، مهارات التفوق الدراسي.

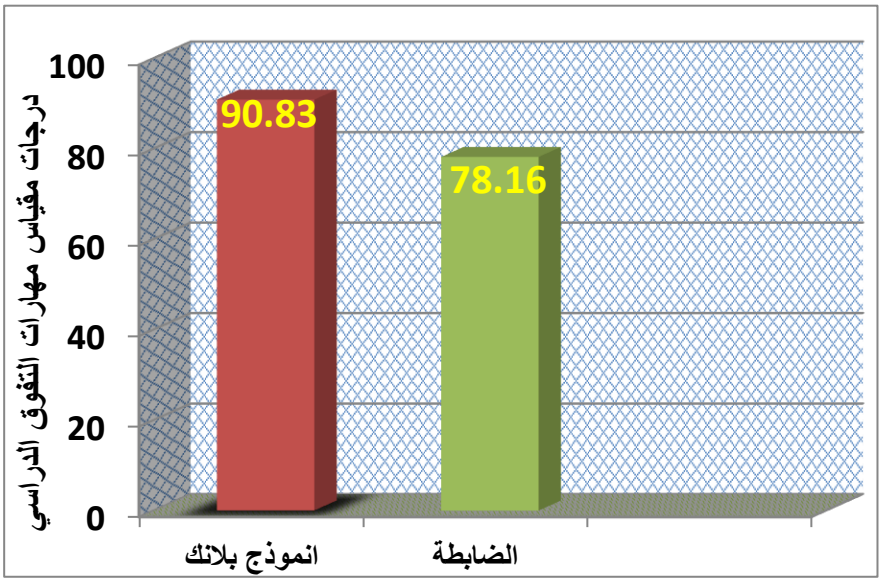
وللتحقق من صحة هذِه الفرضية عمد ألباحث الى حِساب المتَوسط الحسابي و القيمة التَائية بأستَخدام ألاختبار التَائي (**t.test**) لعينتَين مستقلتين للمقارَنةَ بين متوسط درجات طلاب المجموعةَ التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعةَ الضابطةَ في مقياس مهارات التفوق الدراسي وكما هو مبين في جدول (3) الاتي :

الجدول (3) : نتائج أختبار (**t. test**) لعينتين مستقلتين لمجموعتي البحثَ في مقياس مهارات التفوق الدراسي

ت	ألمجموعة	عدَد الطلابِ	المتَوسط الحسابَي	ألانحراف المعياري	درجة الحريةَ	القيمة ألتائية		ألدلالة الاحصائَية عند مستَوى (0,05)
						المحسوبة	الجدولية	
1	التَجريبية	31	90.83	4.92	61	5.04	2	دالة
2	ألضابطة	32	78.16	5.1				

يبينِ الجدول أعلاه أن الوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعةَ التجريبية يساوي (90.83) بينما الوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعةَ الضابطةَ يساوي (78.16) وان القيمة التائَية المحسوبةَ قد بلغت (5,04) وهي اكبر من القَيمة التائية الجدوليةَ والبالغَة (2) عند درجةَ حريةَ (61) ومستوى دلالةَ (05,0) ، وهذا يعني وجود فروقاً ذات دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية في مقياس مهارات التفوق الدراسي ولذلك ترفَض الفرضيةَ الصفريةِ ألاولى وتُقَبل الفرضيةَ البديلة.

ويوضح الشكل (1) الاتي باستخدام الاعمدة البيانية اثر انموذج بلانك في مهارات التفوق الدراسي



شكل (1) مقارنة بيانية بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس مهارات التفوق الدراسي

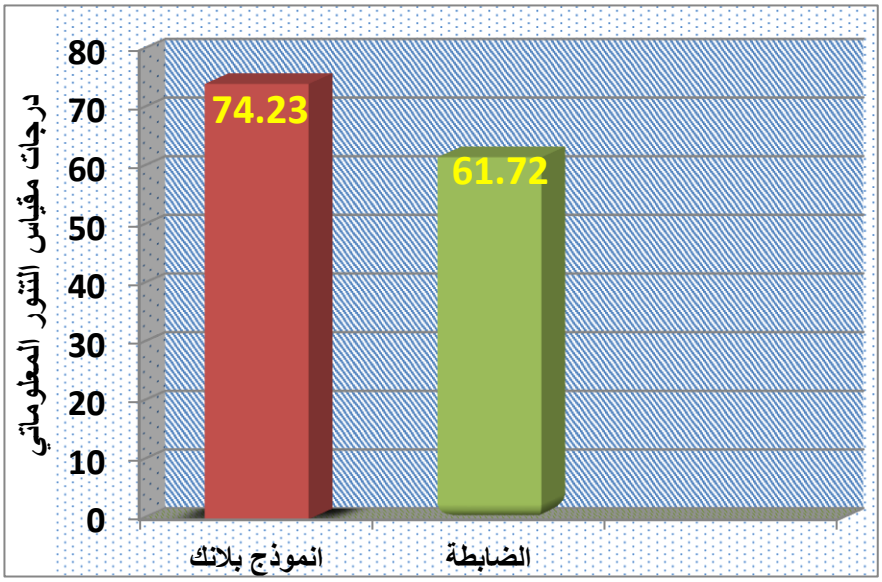
2-النتائج المتعلقَة بالفرضيةِ ألثَانية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية، عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق أنموذج بلانك ومتوسطِ درجات طلابَ ألمجموعة ألضابطة وألتي تدرس بالطريقةَ ألتقليدية في مقياس التنور المعلوماتي
وللتحقَق من صحةَ هذه الفرضية عمد ألباحثَ الى حساب الوسط ألحسابي والقيمةَ التاَئية باستخدام الاختبار التاَئي (**T.test**) لعينتَين مستقلتين للمقَارنةَ بين متَوسط درجات طلاب المجموعةَ التجريبية ومتوسط درجات طُلاب المجموعةَ الضاَبطة في مقياس التنور المعلوماتي وكما موضح في جدولِ (4) الآتي:

جدول (4) : نتائَج أختبار (**t.test**) لعينتين مستقلتين لمجموعتي البحث في مقياس التنور المعلوماتي

ت	ألمجموعةَ	عددُ الطلاب	المتَوسط الحسابي	الأنحراف المعيَاري	درجةَ الحرية	القيمةَ التاَئية		الدلالة الاحصائيةَ عند مستوى (0,05)
						المحسوبة	الجدولية	
1	التجريبيةَ	31	74.23	3.59	61	4.89	2	دالة
2	الضابطة	32	61.72	4.13				

يبين الجدول (4) أعلاه ان المتوسط الحسابي، لدرجات طلاب المجموعةَ التَجريبية يساوي (74.23) بينما المتَوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة الضابطة يساوي (61.72) وان القيمة التاَئية المحسوبةَ قد بلغت، (4.89) ، وهي أكبر من القَيمة التائية الجدولية البالغةَ (2) عند درجة حرية (61) ومستَوى دلالةَ (05,0) ، وهو ما يعني وجود فرقَ، ذو دلالةَ أحصائية ولَصالح المجموعةَ التجريبية في الاختبار مقياس التنور المعلوماتي وبذَلك ترفض الفرضية الصفريةَ الثانية وتُقبل الفرضية البديلة .

ويوضح الشكل (2) الاتي باستخدام الاعمدة البيانية اثر انموذج بلانك في التنور المعلوماتي



شكل (2) مقارنة بيانية بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس التنور المعلوماتي

ثانياً: تَفسير النتَائج

يشملُ تفسير نتائج للبحث الحالي محورين هما :

1. تفسير ألنتائج المتعلقةَ بمتغير مهارات التفوق الدراسي

أظهرت النتَائج في جدَول (3) وجود فرق ذو دلاَله إحصائية بين المجموعتين التَجريبية والضابطة في مهارات التفوق الدراسي ولصاَلح المجموعةَ التجريبية وهذا يعني تفوق التدريس بانموذج (بلانك)على التدريسِ بالطريقةَ التقليدية، ويعزو ألباحث سبب ذلك الى فاعلية انموذج بلانك في التدريب على مهارات التفوق الدراسي، وخاصة في تقديم المفاهيم باسلوب منظم كذلك معرفتهم المسبقة بالأهداف لكل موضوع، ساعد الطلاب على تنظيم دراسة وتوجيه الاهتمام الى تحقيق هذه الأهداف بصورة افضل مما استخدم مع المجموعة الضابطة، كذلك ساعدت الأنشطة في هذا الأنموذج- على فهم متطلبات تدريس كل موضوع من خلال التقويم المستخدم والمتابعة في اثناء الدروس وتقديم التغذية الراجعة، حيث اسهم في اداء الطلاب وزيادة فاعلية ادائهم في مهارات التفوق الدراسي مقارنة باداء طلاب المجموعة الضابطة.

. وجاءت هذه النتيجة متفقة مع دراسة (**Blank,2000**)، فيما يتعلق بفاعلية انموذج (بلانك). وكذلك مع دراسة (البراشدية واخرون,2019) في تنمية مهارات التفوق الدراسي.

2 . تفسير ألنتائج المتعلقة بمتغير التنور المعلوماتي:

أظهرت النتائج في جدل (4) وجود فرق ذي دلاله إحصائية بين المجموعتَين التَجريبيةَ والضابطة في مقياس التنور المعلوماتي لصالحِ المجموعة التجريبية وهذا يعنيِ تفوقُ التدريس بانموذج (بلانك) على التدريسِ بالطريقةَ التقليدية ويعزو ألباحث سببِ ذلك الى وضوح خطوات التعلم في أنموذج بلانك بمراحله الاربع، وطبيعة عرض المادة العلمية بما يوائم حاجات المتعلمين، مع ربط الجانب النظري بالتطبيق واعطاء الطلاب حرية التعلم في عمل المجموعات الصفية مما يترتب على ذلك انجاز المهام المطلوبة، مما كان له تاثير واضحً وفعالً في اكساب مهارات التنور المعلوماتي لدى الطلاب، حيث ساعد هذا الانموذج على زيادة امكانية الطلاب المعرفية بحيث كان من السهل عليهم القيام بالعمليات الذهنية، وتنمية تلك المهارات من خلال اعطائهم الفرصة للكشف والبحث بانفسهم عن العلاقات القائمة بين المتغيرات واختيار الاستراتيجية المناسبة للحل. وكذلك الدور النشط الذي يقوم به كل من المعلم والمتعلم في المشاركة في تخطيط وتنفيذ الانشطة المطلوبة، ساعدت المتعلم على القيام بعمليات منطقية مارس من خلالها مهارات التنور المعلوماتي.

وبذلك فقد جاءت نتيجة البحث الحالي متفقة مع نتائج دراسة (يحيى ونرجس،2011) ، ودراسة (العبد الله وولاء،2020).

ثالثاً : ،الاستنتاجات:

1. فاعلية التدريس بإنموذج (بلاتك) في مهارات التفوق الدراسي مقارنةً بالطريقة التقليدية.
2. فاعلية التدريس بإنموذج (بلانك) في التنور المعلوماتي مقارنه بالطريقة ألتقليدية.

رابعا: <u>ألتوصيات:</u>

1. يمكن إعتماد التدريس بأنموذج (بلانك) لمادةَ الفيزياء للصف الخامس العلمي .
2. فتح دورات تدريبية لتدريب مدرسي الفيزياء للمرحلة الاعدادية على التدريس بإنموذج (بلانك).
3. تضمين دليل مدرسي مادة الفيزياء للمرحلة الاعدادية إنموذج (بلانك) وكيفية تطبيقه في غرفة الصف.

خامسا: المقترحات :

استكمالا للبحث الحالي يقترح ألباحث اجراء دراسات مماثلةَ وكما يلي :

1. دراسةَ فاعلية أنموذج (بلانك) في متغيرات تابعةَ أخرى مثل تنمية ألتفكير الناجح والتفكير الابتكاري.
2. دراسة فاعليةَ الانموذج في المرحلةَ المتَوسطةَ في مادة العلوم.
3. اجراء دراسات مماثلةَ للدراسة ألحالية في مواد دراسيةَ أخرى كمادةَ الرياضيات والكيمياء.

المصـــادر :

1- أمبو سعيدي , عبد الله بن خميس وسليمان بن محمد البلوشي (2009) , **طرائق تدريس العلوم** , ط 1 , دار المسيرة للنشر والتوزيع , عمان .
2- الامين، اسماعيل محمد (2001) طرق تدريس الرياضيات، نظريات وتطبيق، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.
3- البراشدية واخرون، (2019): فاعلية برنامج توجيهي جمعي قائم على مهارات التفوق الدراسي في تحسين التحصيل الدراسي ودافعية الانجاز الاكاديمي لدى طالبات الصف الثاني عشر بسلطنة عمان، **مجلة العلوم التربوية** ، المجلد (31) ، العدد (2).
4- البلوشي، محمود (2014): **مهارات التفوق الدراسي**،ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.
5- جابر، جميلة (2006) : **ممارسات القراءة في عصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات**، الجامعة الاسلامية، بيروت، لبنان .
6- الجلالي ، لمعان مصطفى (2012):**التحصيل الدراسي**، ط1، دار المسيرة ، عمان .
7- الحيلة، محمد محمود (2003) : **طرائق التدريس واستراتيجياته**، دار الكتاب الجامعي، العين.
8- خطابية، عبد الله محمد (2008) : **تعليم العلوم للجميع** ، ط2، دار المسيرة، عمان.
9- زيتون ، عايش محمود ، **النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم** ، دار الشروق ، عمان، 2007.
10- السر، خالد خميس،واخرون (2021) : **استراتيجات معاصرة في التدريس وتطبيقاتها العملية**، ط1،غزة،
11- سلامة ، عادل ابو العز ،سمير عبد سالم الخريسات ، وليد عبد الكريم صوابطة غسان يوسف قطيط ، (2009): **طرائق تدريس العامة - معالجة تطبيقية معاصرة** ،ط 1، دار الثقافة ، عمان ، الاردن.
12- طوالبة، هادي واخرون (2010): طرائق التدريس الحديثة ،ط1، دار المسيرة ، عمان .
13- عبد السلام، عبد السلام مصطفى (2006): تدريس العلوم ومتطلبات العصر ، دار الفكر العربي ، ط1، القاهرة .
14- العبد الله، فواز وولاء الدعبل، (2020): درجة امتلاك مهارات التنور المعلوماتي وعلاقاتها بمصادر استخدام المعلومات الرقمية لدى طلبة الدراسات العليا في كلية التربية جامعة دمشق، مجلة جامعة حماة ، المجلد (3) ، العدد (17).
15- علي، محمد السيد (2009) : التربية العلمية وتدريس العلوم، ط3، دار المسيرة ، عمان .
16- قطامي، يوسف (2011): نماذج التدريس، سلسلة استراتيجيات التعلم والتعليم، ط1، دار وائل ، عمان .
17- قطاوي ، محمد إبراهيم (2007) : ***طرق تدريس الدراسات الاجتماعية*** ، دار الفكر ، عمـان .
18- النجدي ، احمد واخرون (2005) : **اتجاهات حديثة في تعليم العلوم في ضوء (المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية)** ، ط1 ،دار الفكر العربي ، القاهرة.
19- يحيى، ميسون ونرجس حمدي، (2011): مدى وعي طلبة الدراسات العليا في الجامعة الاردنية لمفهوم التنور المعلوماتي ودرجة امتلاكهم لمهاراته، مجلة دراسات العلوم التربوية ، المجلد (38) ، ملحق (2).
20- Blank, L. (2000). A metacognitive learning cycle: a better warranty for **student understanding**? Science Education, 84 (4) 486-506

21- Cyril, V. (2015). Time Management and Academic Achievement of Higher SecondaryStudents. i-manager's Journal on School Educational Technology, Vol. 10 l No. 3 , PP38-43.
22- Davis , Charles H. (2003): American Society for Information Science and Technology, 2nd Edition ,In Encyclopedia of library and information science, Marcel Dekker, New York.
23- Grayson , Walker , Concept Mapping and Curriculum Design , Teaching Resource Center, The University of Tennessee. 2002.
24- Laugksch , R. C , Scientific literacy (2001): A conceptual overview , **Journal of science Education** , vol (84) , No (1) .
25- Lawson, Anton (2001) "Using learning cycle to teach biology concepts and reasoning patterns" Journal of Biological Education, Autumn, 2001, Vol.35 Issue 4, P.165. 5P,2 diagrams, U.S.A.
26- Lorsbach, A.W. (2002) "The learning cycle as a tool to planning science instruction" IIIionis state University publisher.
27- Neill, J. (2008). Enhancing Life Effectiveness: The Impacts of Outdoor Education Programs. PhD Dissertation, University of Western Sydney.
28- Neill, J. (2008). Enhancing Life Effectiveness: The Impacts of Outdoor Education Programs. PhD Dissertation, University of Western Sydney.
29- Salinas, M (2005) : Scientists of The Day science and Children ,Vol(43) ,No (2).
30- Simon.D, Scott (2001) : From new behaviorism to social con- structivism : The Paradigmatic non-evolution of Albert bandura. A thesis submitted to the Faculty of Emory University.
31- Sullivan, Carmel. ISI information literacy relevant in the real world - Reference Services Review.- Vol .30 , No.1, 2002.- PP 7-14.
32- WHITE , NAOMI (2014) : MECHANISMS of Mindful NESS : EVALUATING THEORIES AND PROPOSING A MODEL, degree of Master , of Science Victoria University of Wellington.

ملحق (1) مقياس مهارات التفوق الدراسي

ت	الفقرات	درجة الممارسة		
		تنطبق علي بدرجة كبيرة	تنطبق علي بدرجة متوسطة	لاتنطبق علي
1	أخطط لاستخدام وقتي بكفاءة			
2	أتمكن من إدارة وقتي بشكل جيد			
3	انضم وقتي لضمان تحقيق اهدافي			
4	احفز نفسي لتعلم الموضوع عندما احتاج لذلك			
5	التزم بالوقت المحدد لكل جزء من اجزاء المادة العلمية			
6	اتاكد بعد انجاز المذاكرة ان كنت تعلمت كل ما مطلوب مني تعلمه			
7	اكتب ملخص للمادة التي درستها لأحدد مدى استيعابي لها			
8	اقوم بترتيب تسلسل الخطوات التي سأقوم بها عند حل مسالة			

9	أتمتع بالقدرة على النجاح في المهام الموكلة الي			
10	اتمهل في القراءة عندما تواجهني معلومات مهمة			
11	احاول ان اجد تفسير للموضوع الذي اجد فيه غموض			
12	اركز على الاجزاء المهمة للمادة الدراسية			
13	احدد تسلسل المواضيع التي سأدرسها			
14	قبل مذاكرة كل موضوع دراسي احدد اهدافاً احاول الوصول اليها			
15	بعد ان انجز واجباتي تصبح لدي ثقة باني استطيع اجتياز الامتحان بتفوق.			
16	أمتلك مهارات تمكنني من النجاح في المواقف المختلفة			
17	اقدر درجة اتقاني للمادة العلمية بعد دراستها			
18	استرجع معلوماتي السابقة عن المادة العلمية التي اريد دراستها			
19	أضع اسئلة مختلفة عن المادة الدراسية اثناء دراستها			
20	احدد مواطن ضعف تعلمي للمادة لغرض مراجعتها			
21	اتحكم في درجة اتقان المادة العلمية حسب اهميتها			
22	اراجع المادة مع نفسي لأتأكد من اتقانها			
23	اقوم بالكشف عن مواطن القوة والضعف في قدراتي العقلية			
24	احافظ على التسلسل في تعلمي للمادة حسب الخطة الموضوعة			
25	اوفر اكثر من طريقة لتعلم المادة الدراسية			
26	أشعر بالاطمئنان عند إداء المهام المختلفة			
27	اتنبأ بالنتائج التي يجب الوصول اليها			
28	اقوم بالكتابة مع القراءة لأزيد من استيعابي للمادة			
29	اراجع المادة بين الحين والاخر لأدراك العلاقات بين اجزائها			
30	افكر مليا بما اريد ان اتعلمه من المادة الدراسية			
31	اوفر اكثر من مصدر للمعلومات عن المادة العلمية			
32	اتوقف بصورة دورية لأتأكد من مدى فهمي للمادة			
33	اتنبا بالعقبات التي ساواجهها اثناء دراستي			
34	احدد المعلومات الاكثر اهمية في الموضوع الذي انوي دراسته			
35	أأخذ فترات راحة اثناء التعلم			
36	أتميز عن زملائي بما أمتلكه من مهارات وقدرات			
37	اقراء المادة الدراسية بشكل عام قبل ان ابداء بتقسيمها الى اجزاء			
38	اضع خطوط او تأشيرات حول المعلومات المهمة			
39	اقوم بتلخيص ما تعلمته بعد نهاية كل موضوع			
40	انجز واجباتي يوم بيوم ولا أؤجل عمل اليوم الى الغد			

ملحق (2) مقياس التنور المعلوماتي

ت	الفقرات	درجة الممارسة		
		تنطبق علي بدرجة كبيرة	تنطبق علي بدرجة متوسطة	لاتنطبق علي

1	اقتني المعلومات والبيانات من مصادر موثوقة ذات الفائدة الاكبر بموضوع علمي .			
2	اقراء المعلومات قراءة متأنية لمعرفة مدى فائدتها			
3	اهتم بادق التفاصيل فيما لدي من معلومات قبل تطبيقها			
4	استعين بشخص اخر لتدقيق ما لدي من معلومات			
5	ابحث بعناية عن المعلومات الجديدة			
6	اعتمد على خبراتي السابقة كمصدر للمعلومات			
7	اطور وباستمرار معلوماتي بشكل مميز.			
8	استطيع ترتيب ما اجمعه من معلومات للوصول الى معلومات جديدة			
9	احلل ما لدي من معلومات لاستخدامها فيما يخدم موضوع بحثي			
10	استخدم ما لدي من معلومات بطريقة علمية دقيقة.			
11	اقارن ما لدي من معلومات بمعلومات من مصادر مختلفة			
12	اربط بين المعلومات الحالية والمعلومات السابقة عند استخدامها			
13	اشارك ما اتوصل اليه من معلومات مع الاخرين			
14	افحص المعلومات وراجعها بشكل متكرر لاتخاذ القرار المناسب عن مدى دقتها			
15	لدي القدرة على اتباع اسلوب الاستقصاء العلمي المنظم في البحث عن المعلومات			
16	اعتمد على نفسي في البحث عن المعلومات			
17	ابحث بدقة عن ايجاد البدائل الصحيحة لجمع المعلومات			
18	لدي القدرة على اكتشاف أي تناقض فيما لدي من معلومات			
19	استطيع تحديد مدى صلاحية المعلومات ومناسبتها للموضع مدار البحث			
20	عند كتابة المصادر اراعي الطريقة العلمية وبالشكل الصحيح			
21	اراعي الامانة العلمية عند كتابة مصادر المعلومات			
22	استخدم بكفاءة ما لدي من معلومات لمعالجة الاسئلة المطروحة حول مشكلة ما.			
23	اراعي حقوق النشر فيما احصل عليه من معلومات			
24	اتحمل مسؤولية ما اجمع من المعلومات تخص موضوع علمي			
25	الخص ما اجمع من معلومات قدر المستطاع ليسهل تبوبها			
26	استطيع الوصول للمعلومات الموجودة في المواقع المتخصصة عبر الانترنت			
27	استطيع ان احدد بدقة ما احتاج اليه من معلومات			
28	اقوم بتنقيح المعلومات التي احصل عليها قبل استخدامها			
29	اراجع المعلومات الاكثر اهمية واركز عليها			
30	اميز وبدقة بين المعلومات الدقيقة المفيدة وغير الدقيقة			

Research Summary:

The research aims to find out the impact of the (Blank) model on the skills of academic excellence and information literacy among fifth-grade students in physics. To achieve the aim of the current research, the following two zero hypotheses were formulated:

1- There are no statistically significant differences, at the level of significance (0.05), between the mean scores of the students of the experimental group that studied according to the (Blank) model and the average scores of the students of the control group that are taught in the traditional way in the academic excellence skills scale.

2- There are no statistically significant differences at the level of significance (0.05) between the average scores of the students of the experimental group that studied according to the (Blank) model and the average scores of the students of the control group that study in the traditional way, in the information literacy scale. The resarcher used the experiment design for the two equal group , and the curent research community was limited to students of the fifth scientific grade, in middle and high school day schools of the General Directorite of Education of Al-Qadisiyah for the academic year (2022-2023), and according to this design, the researcher chose (Sumer Middle School) randomly to represent a sample The research, as the number of its students reached (63) students, divided into two divisions, as division (C) was chosen randomly to represent the experimental group and it included (31 students) and division (A) to reprsent the conetrol group and it included (32 students), the equivalence of the two groups was verifed , in the variables: (chronological age, degrees of previous achievement, intelligence test, academic excellence skills scale, and information literacy scale). The researcher identified the educational material in the last four chapters, from the Physics Book for the fifth scientific grade, and the behavioral goals of the subject specified in the chapters were formulated, as they numbered (167) behavioral goals. The researcher also prepared (32) teaching plans for the experimental group and (32) teaching plans for the control group. With regard to the research tools, two tools were prepared, the first is a scale of academic excellence skills consisting of (40) items, and validity, reliability, discrimination coefficient and difficulty coefficient were calculated. As for the second tool, it is the information enlightenment scale consisting of (30) items. The validity, stability and discriminatory power of the items of this test were calculated. The experiment was applied in the second semester, as the beginning of teaching the two groups was (2/3/2023) and the end of teaching the two

groups (3/5/2023).), and after testing the two groups, the data were processed statistically, using the spss program, and the following results appeared: The students of the experimental group that studied using the (Planck) model excelled over the students of the control group that studied in the traditional way, in each of the academic excellence skills scale and the information literacy scale. In light of the results of the research, the researcher presented a number of recommendations and proposals.