

بناء برنامج تدريبي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين للطلبة- المُعلِّمين في فرع الاحياء /قسم

العلوم وأثره في التَّحْصِيلِ وَالتَّفْكِيرِ التَّخِيلِي لِتَلَامِذْتَهُمْ

م.م. نبأ محمد سلمان

د.م.ا. غاده شريف عبد الحمزة

المديرية العامة لتربية بابل

كلية التربية الاساسية - جامعة بابل

nabaa94mhammed@gmail.com Basic,gada.shareef@uobabylon.edu.iq

تاريخ الطلب: ٢٠٢٣/٥ /١٤

تاريخ القبول: ٢٠٢٣/٦ /١٩

الخلاصة :

١. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين مُتَوَسِّطِ دَرَجَاتِ تَلَامِذَةِ الطَّلِبَةِ- المُعَلِّمِينَ لِلْمَجْمُوعَةِ التَّجْرِبِيَّةِ الَّذِينَ خَضَعُوا لِلبرنامِجِ التَّدْرِيبِيِّ وَفَقًا لِمَهَارَاتِ القُرْنِ الحَادِي والعَشْرُونَ وَمُتَوَسِّطِ تَحْصِيلِ دَرَجَاتِ تَلَامِذَةِ الطَّلِبَةِ - المُعَلِّمِينَ لِلْمَجْمُوعَةِ الضَّابِطَةِ مِمَّنْ لَمْ يَخْضَعُوا إِلَى البرنامِجِ التَّدْرِيبِيِّ فِي تَحْصِيلِ مَادَةِ العُلُومِ.

٢. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين مُتَوَسِّطِ تَحْصِيلِ دَرَجَاتِ تَلَامِذَةِ الطَّلِبَةِ - المُعَلِّمِينَ لِلْمَجْمُوعَةِ التَّجْرِبِيَّةِ مِمَّنْ خَضَعُوا لِلبرنامِجِ التَّدْرِيبِيِّ وَفَقًا لِمَهَارَاتِ القُرْنِ الحَادِي والعَشْرُونَ وَمُتَوَسِّطِ دَرَجَاتِ تَلَامِذَةِ الطَّلِبَةِ- المُعَلِّمِينَ لِلْمَجْمُوعَةِ الضَّابِطَةِ مِمَّنْ لَمْ يَخْضَعُوا إِلَى البرنامِجِ التَّدْرِيبِيِّ فِي مِقْيَاسِ التَّفْكِيرِ التَّخِيلِي.

وَاعْتَمَدَتِ البَاحِثَتَانِ المُنْهَجَ التَّجْرِبِيَّ، إِذْ اسْتخدمَتِ التَّصْمِيمَ التَّجْرِبِيَّ ذِي الضَّبْطِ الجَزْئِي بِمَجْمُوعَتَيْنِ مُتَكَافئَتَيْنِ احِدَاهُمَا تَجْرِبِيَّةٌ وَالاخْرَى ضَابِطَةٌ مِنْ ذَوَاتِ الاخْتِبَارِ البَعْدِي لِلتَّحْصِيلِ وَمِقْيَاسِ التَّفْكِيرِ التَّخِيلِي وَتَحَدَّدَ مُجْتَمَعُ البَحْثِ عَلَى الطَّلِبَةِ- المُعَلِّمِينَ فِي المَرِحَلَةِ الرَّابِعَةِ مِنْ قِسمِ العُلُومِ / فَرْعِ الاحياء - كُليَّةِ التَّربِيَةِ الاساسية/جامعة بابل، وَاخْتَارَتِ البَاحِثَتَانِ بِشَكْلِ عَشَوَائِي عِينَةَ الدَّرَاسَةِ لِاجْرَاءِ التَّجْرِبَةِ وَالبَالِغِ عَدَدُهُمْ (٤٥) طَالِبٍ وَطَالِبَةٍ لِلْعَامِ الدَّرَاسِي (٢٠٢١_٢٠٢٢ م) وَتَمَّ اخْتِيَارُ (٢٣) طَالِبٍ وَطَالِبَةٍ مِنْ خِلَالِ سَحَبِ عَشَوَائِي لِلْعِينَةِ البَسِيطَةِ وَتَمَّ تَقْسِيمُهُمْ إِلَى

مَجْمُوعَةٌ التَّجْرِبِيَّةُ وتكونت من (١١) طالب وطالبة ومَجْمُوعَةٌ ضَّابِطَةٌ تكونت من (١٢)، أما عينة التلامذة فقد تألفت من تلامذة الصف الخامس الابتدائي الذين شمل مطبقوهم في عَيِّنَةُ البَحْثِ للمجموعتين (الضَّابِطَةُ والتَّجْرِبِيَّةُ) إذ بلغ عددهم (٤٢١٠) تلميذ وتلميذة وتم اختيار عَيِّنَةُ البَحْثِ بِطَرِيقَةٍ (سحب عشوائي للعينة البسيطة) من تلامذة الصف الخامس الابتدائي التابعين لمديرية التربية في محافظة بابل للعام الدراسي (٢٠٢١ - ٢٠٢٢) وتم أخذ عينة مكونة من (٥) تلاميذ من الصف الخامس الابتدائي لكل مطبق في عينة البَحْثِ (بطريقة السحب العشوائي البسيط) من غير التلامذة الراسبين في صفهم الدراسي من العام الماضي لتطبيق البرنامج التدريبي على الطلبة- المُعلِّمين الذين سيطبقون في مدارس مركز محافظة بابل في الفصل الدراسي الثاني.

كوفنت مجموعتا البَحْثِ من الطلبة - المُعلِّمين في المتغيرات (العمر الزمني، التَّحْصِيلُ في مادة طرائق تدريس العلوم للمرحلة الثالثة والتَّحْصِيلُ في مادة المشاهدة) أما عينة تلامذة الطلبة المُعلِّمين فتم تكافئهم في المتغيرات (العمر الزمني، اختبار رافن للذكاء، مقياس التَّفْكيرِ التخيلي) كما أعدت البَاحِثَتان مُستلزمات البَحْثِ المتمثلة ب(تعيين المادة العلمية، صياغة الاغراض السلوكية، اعداد الخُططِ التدريسية) كما أعدت البَاحِثَتان اداة البَحْثِ الاولى المتمثلة بالاختبار التَّحْصِيلِي الذي تكون من (٢٠) فقرة اختبارية من نوع الاختبارات الموضوعية وقد تم التحقق من الصدق الظاهري وصدق المحتوى له، إذ استخرجت البَاحِثَتان معامل الصعوبة وقوة تمييز الفقرات وفاعلية البدائل، كما تم ايجاد ثبات فقرات الاختبار التَّحْصِيلِي بطريقتين وهي التجزئة النصفية وقد بلغت (٠,٩٠) وكيودر ريتشاريدسون وقد بلغت (٠,٨٦) أما الأداة الثانية فهي مقياس التَّفْكيرِ التخيلي الذي تكون من (٣٠) فقرة وتم التحقق من الصدق الظاهري وصدق البناء والقوة التمييزية وحساب ثباته بطريقة اعادة الاختبار وقد بلغت (٠,٩٧) وطبقت التجربة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠٢١ - ٢٠٢٢) وعلى مدى (٩) اسابيع إذ بدأت التجربة في يوم الاحد الموافق (٢٧/شباط/٢٠٢٢) وانتهت في يوم الاحد الموافق (١٧/نيسان/٢٠٢٢) وتمت معالجة البيانات احصائيا باستخدام الوسائل الاحصائية المناسبة

وقد اظهرت نتائج البَحْثِ تفوق تلامذة الطلبة- المُعلِّمين في المَجْمُوعَةُ التَّجْرِبِيَّةُ على تلامذة الطلبة- المُعلِّمين في المَجْمُوعَةُ الضَّابِطَةُ في الاختبار التَّحْصِيلِي لمادة العلوم وكذلك في مقياس التَّفْكيرِ التخيلي، وفي ضوء نتائج البَحْثِ قدمت البَاحِثَتان مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات والمُقتَرَحَاتِ

Abstract

1_ There is no statistically significant difference at the level (0.05) between the average scores of the students-teachers of the experimental group who underwent the training program according to the skills of the twenty-first century and the average scores of the students-teachers of the control group who did not undergo the training program in the collection of science subject)

2_ There is no statistically significant difference at the level (0.05) between the average scores of the students-teachers of the experimental group who underwent the training program according to the skills of the twenty-first century and the average scores of the students-teachers of the control group whose teachers did not undergo the training program in the imaginative thinking scale.

The researcher adopted the experimental approach, as she used the experimental design with partial control in two equal groups, one experimental and the other control, with a post-test for achievement and an imaginative thinking scale. The researcher randomly selected the research sample to conduct the experiment from the community of (45) male and female students for the academic year 2021_2022, and (23) male and female students were selected using a simple random drawing method, and they were divided into. The sample of the students consisted of fifth grade primary students who included their students in the research sample for the control and experimental groups, as their number reached (4210) male students. A sample consisting of (5) students from the fifth grade of primary school for each applied in the research sample was taken (by simple random drawing method) other than the students who failed in their class from last year to apply the training program to student teachers who will be applied in the schools of Babil Governorate Center in Second Semester.

The two research groups of student teachers were rewarded in the variables (chronological age, achievement in the subject of methods of teaching science for the third stage and achievement in the observation subject). The research represented by (identifying scientific material,

formulating behavioral objectives, preparing teaching plans), and the researcher also prepared the first research tool represented by the achievement test, which consisted of (20) test items of the type of objective tests. The researcher has a coefficient of difficulty, the power of distinguishing the paragraphs, and the effectiveness of the alternatives. The stability of the achievement test items was also found in two ways, which are the half-partition, which amounted to (0.90) and Kweder Richardson, which amounted to (0.86). The second tool is the scale of imaginative thinking, which consists of (30) A paragraph, and the apparent validity, constructive validity, and discriminatory power were verified, and its stability was calculated using the re-test method, and it amounted to (0.97), and the experiment was applied in the second semester of the academic year (2021_ 2022) and over a period of (9) weeks, as the experiment began on Sunday corresponding to (27_ 2_ 2022) and ended on Sunday (17_ 4_ 2022), and the data was processed statistically using appropriate statistical methods

The results of the research showed the superiority of the student teachers in the experimental group over the students of the teacher students in the control group in the science achievement test as well as in the scale of imaginative thinking. In light of the research results, the researcher presented a set of conclusions, recommendations and suggestions.

الفصل الاول / التعريف بالبحث

اولا / مشكلة البحث :

أن التطور العلمي والمعرفة المتزايدة باتت سريعة في العصر الحالي واصبحت الحاجة ملحة الى تعلم مهارات وبرامج تتناسب والتطور التقني والتربوي المعرفي ، ومن الملاحظ أن اغلب الدول النامية عدم وجود اهتمام كاف من قبل التربية لتنفيذ البرامج التدريبية مع أنها اساس تقدم المُعلِّمين مما يتطلب استثمار البرامج التدريبية بشكل يوظف المهارات التي يفترض أن تحصل عليها الملاكات التعليمية، أن اهم ما يقلق المعنيين بشؤون التربية والتعليم ونحن على اعقاب القرن الحادي والعشرين وجود عدد كبير من المُعلِّمين الذين يغلب على طابع تعليمهم الطابع الاعتيادي غير المجدي الذي يبعث الملل وشروذ الذهن لدى التلامذة، غير مهتمين بما توصلت

بناء برنامج تدريبي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين للطلبة- المُعلِّمين في فرع الاحياء

اليه طرائق التدريس الحديثة وتطور نظريات التعلم من تقدم ملموس اذ اكتفوا بالطرائق التي تلقوها اثناء دراستهم خوفاً من تجريب جديد لا يعرفونه في هذا الميدان المهم الامر الذي يوقع تلامذتهم في اخفاقات التَّحْصِيلِ الدراسي، وأنَّ اهمية تدريب المُعلِّمين على مهارات القرن الحادي والعشرين هو الفجوة الواسعة بين الحاصلة بين العالم داخل المدرسة وبين العالم الخارجي وأنَّ الاستعداد لمواجهة المستقبل يتطلب مهارات للنجاح في الدراسة اذ أنَّها ذات اهمية في جعل المعلم مبدع ومتأمل كونها تتصل بتعدد عملية التعليم مما لها دور في اعداد المعلم وجعله مثقفاً وواعياً لمتطلبات التعليم في هذا القرن والا كيف يجعل التلامذة يتعايشون مع هذا الواقع أن لم تكن هذه المهارات جزءاً من سلوكه تعليمه وحل مشكلات التعليم فالمطلوب هو اتقان المضمون والفهم العميق للاختصاص وبهذا يكون التعليم متجدد وغير نمطي او ظاهري، وأنَّ تدريب المُعلِّمين على هذه المهارات تعد متطلباً ضرورياً مما قد يؤدي الى مساعدة المُعلِّمين على التخلص من التوتر والقلق النفسي الذي يعانون منه بسبب التطورات التي تواجه الواقع التربوي وكذلك الانفتاح المتزايد من قبل التلامذة على العلوم والمهارات المختلفة رغم التَّحْصِيلِ المتدني لديهم ومن هذا يتضح وجود مشكلات يعاني منها التلامذة بسبب عدم امتلاك معلمي مادة العلوم مهارات القرن الحادي والعشرون الذي ادى الى ضعف التَّفْكير وعدم ادراك الثغرات واختلال في عملية التحسس للمشكلات لذا جاءت هذه المهارات لاكتساب وتطبيق المعرفة والوعي المعلوماتي والثقافي الذي قد يرفع في النهاية من أنجاز التلامذة ويحسن ادائهم لتوليد افكار تخيلية تزيد من تحصيلهم المعرفي والتخيلي للوصول الى حل المشكلة القائمة.

لذا تم اجراء مقابلة مع الطلبة المُعلِّمين في فرع الاحياء - قسم العلوم في كلية التربية الاساسية / جامعة بابل للاستفسار عن مدى معرفتهم بمهارات القرن الحادي والعشرون والتَّفْكير التخيلي ومدى توظيفه في مادة العلوم وتوصلت الباحثتان الى:

١. أن ٩١% من الطلبة- المُعلِّمين في فرع الاحياء لم تكن لديهم ادنى معرفة سابقة بمهارات القرن الحادي والعشرون.
٢. أن ٩٥% من الطلبة المُعلِّمين في فرع الاحياء لم تكن لديهم ادنى معرفة سابقة بالتَّفْكير التخيلي وكيفية توظيفه في مادة العلوم

ومن هنا تبرز مشكلة البَحْثِ من شعور الباحثتان بأهمية مهارات القرن الحادي والعشرين وكيفية تهيئة الطلبة- المُعلِّمين في فرع الاحياء لمواكبة هذه المهارات عن طريق متابعتهم

بناء برنامج تدريبي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين للطلبة- المُعلِّمين في فرع الاحياء

والانخراط في برامج تدريبية ولاسيما في رفع مستوى التَّحْصِيلِ وتنمية التَّفْكيرِ التخيلي عند تلامذتهم، وتحددت مشكلة البَحْثِ بالسؤال التالي :-

ما أثر برنامج تدريبي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرون الطلبة - المُعلِّمين / فرع الاحياء في التَّحْصِيلِ والتَّفْكيرِ التخيلي لتلامذتهم ؟

ثانياً : اهمية البَحْثِ :

تعد التربية العامل الاول في التطور العلمي وهي عملية ديناميكية يتوقف عليها رقي المُجْتَمَعات لتحقيق الاهداف المنشودة لبناء المُجْتَمَع وتوفير متطلبات الارتقاء والازدهار الى الامم والشعوب (الدوري، ٢٠١٠: ٢٥) عن طريق توجيه اهتمامات الى اولئك الذين يسهمون في سقل واعداد المتعلم لتحقيق تلك الغايات وبذلك اصبحت مهمة المعلم خطيرة وحساسة تتمثل في بناء المواطن الصالح والمُنْتَج ولا يمكن أن تتحقق الاهداف التربوية للنظام التربوي الا بوجود معلم مؤهل مهنيًا واكاديميًا وقد اصبحت التَّربِية في الوقت الحالي تنمي جميع افراد المُجْتَمَع فهي تعمل علة تطوير قدراتهم واستعداداتهم بما يتضمَّنه كل نواحي الشخصية فالنمو الشامل لأبناء المُجْتَمَع هي الغاية الاسمى للتربية (الفرح وميشيل، ٢٠٠٦ : ٩٧) وأنَّ التقدم العلمي ادى الى صعوبات وتحديات للقائمين في مجال التعليم اذ مِنْ واجبههم أنَّ يعدوا أنسأناً يتكيف مع التعليم الحديث مما له دور في حل مشكلة الاجيال وتحديد مستقبل الامة (عسقول، ٢٠٠٣: ٧٧) .

وتسعى التربية العلمية الى اعداد الطالب المعلم، من خلال تأهيله ليكون معلماً مؤهلاً مستوفياً " معايير المعلم الكفو معرفياً ومهارياً ومهنياً وتزويده بمجموعة من الخبرات العملية لكي يكون مثقفاً علمياً قادراً على مواجهة متطلبات العصر تكيف والانسجام مع تلك التغيرات في شتى مجالات الحياة، وجوهر هذه التغيرات يظهر في مادة العلوم ومهارات العلماء في الوصول اليها، ويرى المهتمون في تدريس العلوم أنَّ فهم العلم لا يأتي الا اذا عكس تدريس العلوم طبيعة العلم لصنع فرداً مستقلاً وواعياً، وتبين الدراسات التربوية المتعلقة بتدريس العلوم بمستوى متدن نسبياً بواقع التربية العلمية لذا لابد لمدرسي العلوم أنَّ يعتمدوا مهارات واساليب حديثة في التعليم (الاسدي، ٢٠١٦ : ٨_١٢)" وأنَّ التلامذة هم الركيزة الاساس في التعليم وأنَّ كل شيء يجب أنَّ يكون وفقاً لميولهم ورغباتهم وقدراتهم واستعداداتهم وبذلك يبذلون جهداً واستجابة تلقائية وأنَّ يتعرفوا الى الاهداف خارج الصف وأنَّ يمتلكوا المهارات عن المواضيع التي يعلمونها وقادرين فعلياً على تمييز كل ما هو جديد ومطلوب، وأنَّ كمية الأتجاز التي يكتسبها التلميذ من التعليم داخل غرفة الصف

بناء برنامج تدريبي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين للطلبة- المُعلِّمين في فرع الاحياء

هو صميم العملية التعليمية وأنَّ الاهداف هي الدليل الذي يقود لتحقيق التغيير الذي يحدده المنهاج في التلامذة (شواهين، ٢٠١٣: ٤٢) وقد يجعل التدريب عملية التعليم مستمرة ومتكاملة وأنَّ نجاح اي مرحلة من مراحلها يتوقف على الاداء الصحيح للمرحلة السابقة ضماناً لتحقيق الاهداف المحددة بسبب دور المعلم المهم في مجال التربية والتعليم وفي تنمية المُجتمَع ويرتبط التدريب ارتباطاً وثيقاً بمفهوم التربية المستمرة والتعليم المستمر (السكرانة، ٢٠١١: ١٧)، ويهدف التدريب الى تطوير قدرات المعلم وممارساته الادائية، وتدريبه على كيفية تطبيق الافكار والآراء الناتجة عن احداث الدراسات التربوية، وجعله مواكبا للتطور العلمي وعلى دراية بكل ما يستجد من تطورات تخص مجاله، وتعد مهارات القرن الحادي والعشرين من المهارات المعرفية والخبرات المطلوبة بالحاح في القرن الحادي والعشرين التي يحتاج التلامذة والمُعلِّمين لإتقانها للعمل بنجاح ولكي يتمكن من اعداد التلامذة بشكل متطور يناسب احتياجات القرن الحالي علينا غرس الكفايات المناسبة له التي يمكن الحصول عليها من خلال تدريس مهارات القرن الحادي والعشرين التي تتعلق بتنمية المهارات العليا للتفكير فقد ساهم العديد من التربويين في امريكا في اعداد المعايير شاملة في عام ٢٠١٠ لتزويد التلامذة بمعرفة ومهارات اكااديمية يحتاجونها في المستقبل (جابر، ٢٠١٠: ٧٦)، وهي :

١. التعلم والابداع : وتشمل كل ما يتعلق بالعمليات العقلية المطلوبة وتحسين هذه المهارات في بيئة التعلم
 - التفكير الناقد وحل المشكلات : وتشتمل على نشاطات وبرامج متنوعة من الاستقصاء وحل المشكلات
 - التواصل والتشارك: تعليم التلامذة كيفية التعامل مع الاخرين والتحدث معهم والاصغاء لهم
 - الابتكار والابداع : يعني تعليم التلامذة على توليد افكار جديدة غير مألوفة لزيادة الافكار المبدعة.
٢. الثقافة الرقمية : ويقصد بها الادراكات الرقمية بكل اشكالها اي كيفية الوصول للمعلومة وتقويمها واستخدامها بدقة:-
 - ثقافة المعلومات :اي فهم الحقائق والاشكال والبيانات وتوجيههم لاستخدام الافضل في مهام التعلم .

- ثقافة معلومات الاتصال والتكنولوجيا: وتشتمل على فهم الاليات في اطوار المعلومات المحتملة اي تعليم التلامذة الاليات التي يتضمنها عصر المعلومات (عبيدات، ٢٠٠٧: ٦٥).

٣. المهنة والحياة :

- المرونة والتكيف : وهذه المهارات تجعل التلامذة يتميزون بالانفتاح العقلي وقوة الارادة في المجازفة لمواجهة الخطر.
- المبادرة وتوجيه الذات : التلامذة متميزون بالسعي للتعلم مدى الحياة أن يضعوا اهدافهم ويسعون تحقيقه
- الأنتاجية : اي يكون التلامذة مُنتجون ومسؤولون عن محاسبة أنفسهم وتحملهم مسؤولية تعلمهم .
- القيادة والمسؤولية : التلامذة يعملون كقادة مسؤولين عن تقديم الفائدة للفريق وتوجيهه نحو الانفتاح

(Trilling

&Fadel ,2009:43)

وهناك العديد من الدراسات العربية والاجنبية تناولت مهارات القرن الحادي والعشرون التي اثبتت فاعليتها في اكساب المُعلِّمِينَ مهارات القَرْنِ الحَادِي والعَشْرِينَ مثل دراسة (غانم، ٢٠١٦) اذ هدفت الى رفع مستوى الكفايات المعرفية لدى معلمي العلوم في المراحل الابتدائية ودراسة (خضير وجاسم، ٢٠٢٠) وقد اجريت هذه الدراسة في بغداد التي هدفت الى التعرف على مدى امتلاك طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية لمهارات القَرْنِ الحَادِي والعَشْرِينَ، وهناك استراتيجيات للتدريس وفق مهارات القَرْنِ الحَادِي والعَشْرِينَ نستعرض منها وهي: _

١. استراتيجيات التَّفْكير الابداعي :وهي الاستراتيجيات التي تستند الى استخدام مهارات ابداعية ومنها استراتيجيات التخيل : _ من السهل على الأُنْسَان أن يتخيل ونحن نمارس فعلا عمليات التخيل عدت مرات في اليوم وهناك فروقات فردية بين المتعلمين في فهناك متعلم واسع الخيال يرتاد افاق بعيدة و متعلم واقعي لا يذهب بعيداً (فقد تخيل أنثتائين نفسه يركب شعاعاً ضوئياً فقاده ذلك الى اكتشاف النظرية النسبية) وتكمن اهمية التخيل كاستراتيجية في كونه يثير مشاركة فاعلة وحقيقية يصبح فاعلاً في سلوك هذه الاشياء (عبيدات وسهيلة، ٢٠٠٧: ١٨٣)

٢. استراتيجيات تنمية التفكير الناقد: أن التفكير الناقد عملية ذهنية منضبطة تتمثل في استيعاب وتحليل وتقييم المعلومات المأخوذة عن طريق الملاحظة او التجربة، يمكن أن تقدم الاستراتيجيات بشكل استنتاجي لتطوير مهارة التفكير الناقد ومن هذه الاستراتيجيات استراتيجية التفكير العكسي: والتي توفر للمتعلمين رؤية للأحداث والمواقف والتفكير في ما ورائها (ادم، ٢٠٠٩: ٦٨)

٣. استراتيجيات التعلم الفعال : يكون المتعلم هو المحور الرئيسي في عملية التعلم ولا يقتصر دوره على أنه متلق للمعلومات بل يكون مشاركا ومبدعا وباحثا عن المعلومة بكل الوسائل المتاحة وتعتمد هذه الاستراتيجيات على النشاط الذاتي (عبيدات وسهيلة، ٢٠٠٧: ١٣٤)

أن تحقيق التقدم والأناجاز في اي مجال من مجالات الحياة لا يأتي صدفة ومعدل النجاح يزداد اذا اقلت وزناً للتفكير وكلما زادت قدرتك التفكيرية عظمت مكانتك، وأن التفكير كعملية معرفية عنصراً اساسياً في البناء العقلي المعرفي الذي يمتلكه الإنسان لذا فإن تحسين التفكير وازالة العقبات التي تعيق نموه غاية وهدفاً فردياً وجماعياً (كريدي، ٢٠١٨: ١٩) وأن التفكير التخيلي هو قدرة الفرد على التصور وبناء الخيالات العقلية حيث يفكر ويحلم بأشياء لم تحدث من قبل وبذلك تتوسع مدارك التلامذة للوصول بالتفكير الى ما وراء الواقع وأن التخيل عملية عقلية موجودة عند غالبية الناس الا أنها تختلف من شخص الى اخر وأن الشخص ذو الخيال ينتج افكار غير عادية من خلال رؤية العالم من زوايا مختلفة وهو الطريقة الوحيدة التي من خلالها تجد الافكار والمعاني طريقها الى التفاعل الايجابي (Dewey,2004: 152)

مهارات التفكير التخيلي : أن الافراد ذوي القدرة على التفكير التخيلي لديهم مجموعة من المهارات منها (الادراك والاحساس والقدرة على تكوين الأنماط والتعبير عما تم تخيله في شكل كلمات او من خلال الرسم وعمل الروابط والنمذجة والتذكر والتصوير وقد حددت (عباس، ٢٠١٣) مهارات التفكير التخيلي وهي:

١. تصور او تخيل الشيء من خلال الرسم او الوصف اللفظي او المكتوب
٢. أنشاء تمثيل عقلي او صورة ذهنية للشيء
٣. اجراء التحويلات العقلية لهذا الشيء
٤. القدرة على الوصف والتعبير عما توصل اليه (عباس، ٢٠١٣: ٢٠٤)

بناء برنامج تدريبي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين للطلبة- المُعلِّمين في فرع الاحياء

وهناك العديد من الدراسات الاجنبية والعربية التي تناولت التَّفكير التخيلي منها دراسة (Lin&Other,2014) التي هدفت الى معرفة أثر الابداع والتخيل على الاداء الاكاديمي لدى طلبة تخصص التصميم في الجامعات ودراسة (شعيب،٢٠١٧) التي اجريت في المملكة العربية السعودية والتي هدفت لمعرفة أثر استخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية التَّفكير التخيلي وعلاقته بالتَّحصيل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية .

ثالثاً : هَدَفُ البَحْثِ :

يَهْدَفُ البَحْثِ إلى: بناء برنامج تدريبي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرون للطلبة المُعلِّمين في فرع الاحياء/ قسم العلوم، وأثره في التَّحصيل والتَّفكير التخيلي لتلامذتهم.

رابعاً : فرضيتا البَحْثِ :

لتحقيق هدف البَحْثِ صاغت البَاحِثَتان الفرضيتين الآتيتين :

١. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين مُتوسِّطِ دَرَجَاتِ الطلِّبة المُعلِّمينَ للمَجْمُوعَةِ التَّجْرِبِيَّةِ الذين خضعوا للبرنامج التدريبي وفقاً لمهارات القرن الحادي والعشرون ومُتوسِّطِ تحصيل دَرَجَاتِ الطلِّبة- المُعلِّمينَ للمَجْمُوعَةِ الضَّابِطَةِ ممن لم يخضعوا للبرنامج التدريبي في مقياس الاداء.
٢. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة(٠,٠٥) بين مُتوسِّطِ تحصيل دَرَجَاتِ الطلِّبة المُعلِّمينَ للمَجْمُوعَةِ التَّجْرِبِيَّةِ ممن خضعوا للبرنامج التدريبي وفقاً لمهارات القرن الحادي والعشرون ومُتوسِّطِ دَرَجَاتِ الطلِّبة المُعلِّمينَ للمَجْمُوعَةِ الضَّابِطَةِ الذين لم يخضعوا للبرنامج التدريبي في مقياس التَّفكير التخيلي .

خامساً : حدوث البَحْثِ :

يقتصر البَحْثِ على الاتي :-

١. الحد البشري :

- الطلِّبة المُعلِّمينَ في الصف الرابع- فرع الاحياء- قسم العلوم- كلية التربية الاساسية/ جامعة بابل .

- تلامذة الصف الخامس الابتدائي في مدارس (مركز) مديرية العامة لتربية/ بابل.

٢. الحد المكاني : المدارس الابتدائية للبنين وللبنات (الدراسة الصباحية) في مركز محافظة

بابل

بناء برنامج تدريبي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين للطلبة- المُعلِّمين في فرع الاحياء

٣. الحد الزمني : الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (٢٠٢١ - ٢٠٢٢)
٤. الحد المعرفي : الفصول (٤، ٥، ٦، ٧) كتاب العلوم المقرر للصف الخامس الابتدائي من قبل وزارة التربية، ط، ٢-١

سادساً : تحديد المصطلحات :

١. البرنامج التدريبي:-

عرفه (غالي وعلي، ٢٠١٠) بأنه : الجهود المخططة التي تبذلها المؤسسة التربوية والتعليمية للأفراد لأجل اكتساب المعرفة المتمثلة بالمهارات وأنواع السلوك المتعلق بالعمل " (غالي وعلي، ٢٠١١، ١٦٣)

- التعريف النظري: تتبنى الباحثتان تعريف (غالي وعلي، ٢٠١٠) .

- التعريف الاجرائي :- مجموعة من النشاطات المنظمة والمخطط لها التي ترمي الى تعريف الطلبة المُعلِّمين بمهارات القرن الحادي والعشرون وتدريبهم عليها لرفع كفايتهم في العملية التعليمية وتطوير مهاراتهم وقدراتهم التعليمية وتحسينها لرفع مستوى تحصيل تلامذتهم واكسابهم مهارات التفكير التخيلي .

٢. مهارات القرن الحادي والعشرون:

عرفه (2009,Trilling & Fadel) بأنها: المهارات والمعرفة والخبرات الواجبة بإلحاح في القرن الحادي والعشرون والتي يحتاج التلامذة والمُعلِّمين الى إتقانها للعمل والحياة بنجاح والمتمثلة في مهارات (التعلم والابداع والثقافة الرقمية والمهنة والحياة (Trilling & Fadel , 2009 : 32) .

- التعريف النظري تتبنا الباحثتان تعريف (2013,Trilling & fadl)

- التعريف الاجرائي :- هي مجموعة من المهارات اللازمة للنجاح وخطط لها الباحثتان لتصميم نشاطات مناسبة لتنمية تلك المهارات لإعداد الطلبة- المُعلِّمين والتلامذة لمواجهة التحديات وفقاً لاحتياجات ومتطلبات القرن الحادي والعشرون

٣. النَّحْصِيلُ :

عرفه (الفاخري، ٢٠١٨) بأنه : المعلومات التي اكتسبها المتعلم والتي نمت لديه من خلال تعلم الموضوعات الدراسية ويتم قياسها بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ (الفاخري، ٢٠١٨ : ٨)

- التعريف النظري تتبنى الباحثتان تعريف (الفاخري ، ٢٠١٨) .

بناء برنامج تدريبي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين للطلبة- المُعلِّمين في فرع الاحياء

- التعريف الاجرائي :_ مجموعة من المهارات والقدرات التي اكتسبها تلامذة الصف الخامس الابتدائي اثناء اجاباتهم على الاختبار الذي اعد لهذا الغرض.

الفصل الثاني

دراسات سابقة : تناول هذا الفصل الدراسات السابقة لمتغيرا البَحْث وبمعدل دراستين سابقتين لكل متغير

اولا : دراسات سابقة تناولت مهارات القرن الواحد والعشرين :

١. دراسة (غانم، ٢٠١٦) : اجريت هذه الدراسة في القاهرة وهدفت الى رفع مستويات الكفايات المعرفية لدى مُعلّمي العلوم في المرحلة الابتدائية في ضوء كفايات معلم القرن الحادي والعشرين وقياس وحدة تدريبية مقترحة في اكتساب بعض الكفايات المعرفية، وتكونت عينة الدراسة من (٢٢ معلماً) وتم استخدام مجموعة تجريبية واحدة واختباراً قبلياً وبعدياً لتطبيق البرنامج وقياس أثره في اكتساب المُعلِّمين للكفايات المعرفية المحددة وتم اعداد استبياناً للامور التدريبية الضرورية لمعلمي العلوم للمرحلة الابتدائية في ضوء كفايات مُعلّم القرن الحادي والعشرين واختبار الكفايات المعرفية، وقد اظهرت النتائج وجود فرقاً دالاً احصائياً بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار الكفايات المعرفية وحجم الأثر كبيراً وهناك أثراً واضح للبرنامج المُقترح باكتساب الكفايات المعرفية لمعلم القرن الحادي والعشرين (غانم، ٢٠١٦ : ٣-٤)
٢. (خضير وجاسم، ٢٠٢٠) : أجريت هذه الدراسة في بغداد وهدفت الى التعرف على مدى امتلاك طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية لمهارات القرن الحادي والعشرين وتكونت عينة البَحْث من (٢٠٠) طالب وطالبة من طلبة المرحلة الرابعة في قسم الرياضيات في كلية التربية/ للعلوم الصرفة _ابن الهيثم بواقع (٨٨) طالب و(١١٢) وتم بناء اختبار مكون من النوع المقالي والموضوعي وبعد تطبيق الاختبار وجمع البيانات وتحليلها احصائياً اظهرت النتائج امتلاك طلبة قسم الرياضيات لمهارات القرن الحادي والعشرين للحد المقبول لهذه المهارات (خضير وجاسم، ٢٠٢٠ : ٤١٩)

ثانياً /دراسات سابقة تناولت التَحْصِيلُ :

١. (كريدي، ٢٠١٨) : اقامت هذه الدراسة في بابل للتعرف على أثر استراتيجيات التَّفْكير المتشعب في تحصيل طالبات الصف الاول المتوسّط في مادة العلوم لتعلم النظم ذاتياً لديهم، تألفت عينة الدراسة من (٧٠ طالبة) تم اختيارها بالطريقة القصدية ولأجل تحقيق

هدف البَحْثِ اعدت البَاحِثَةُ اختبارًا تحصيليًا مؤلفًا مِنْ (٤٢) فقرة مِنْ نوع الاختبار المتنوع (موضوعي ومقالي) وقد اظهرت نتائج الدراسة تفوق طالبات المَجْمُوعَةِ التَّجْرِيَّةِ على طالبات المَجْمُوعَةِ الضَّابِطَةِ في الاختبار التَّحْصِيْلِي (كريدي، ٢٠١٨: ١٠١)

٢. (الدليمي، ٢٠٢٠) : هدفت هذه الدراسة للتعرف على طرائق التدريس وفقاً لتقنية الواقع المعزز في تحصيل مادة العلوم لطلاب الصف الخامس العلمي والتفكير البصري وتألفت عينة البَحْثِ مِنْ (٥٣ طالباً) وقد قسم الباحث العينة الى مجموعتين تجريبية وضابطة وقد اعد الباحث اختباراً تحصيلياً مكون مِنْ (٤٥ فقرة) أما اختبار مهارات التفكير البصري فقد تألف مِنْ (٣٠ فقرة) وقد اظهرت النتائج أنَّ المَجْمُوعَةَ التَّجْرِيَّةِ تفوقت في التَّحْصِيْلِ على المَجْمُوعَةِ الضَّابِطَةِ في كلا الاختبارين .

ثالثاً / دراسات تناولت التفكير التخيلي :

١. (شعيب، ٢٠١٧) : اجريت هذه الدراسة في جامعة الرياض وهدفت الى التعرف على أثر استخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير التخيلي وعلاقته بالتَّحْصِيْلِ ودقة التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتألفت عينة الدراسة مِنْ (٤٠ تلميذة) وتم تقسيم العينة الى مجموعتين تجريبية واخرى ضابطة واعدت البَاحِثَةُ اختباراً تحصيلياً مُكون مِنْ (٢٤ فقرة) ومقياساً للتفكير التخيلي مكون مِنْ (٢٤ فقرة) بثلاث محاور وقد اظهرت النتائج تفوق تلاميذ المَجْمُوعَةِ الضَّابِطَةِ الذين تعرضوا للتجربة باستخدام تقنية الواقع المعزز في اختبار التَّحْصِيْلِ والتفكير التخيلي ودقة التعلم مقارنة بنظائرهم تلاميذ المَجْمُوعَةِ الضَّابِطَةِ الذين تعرضوا لدراسة القصة باستخدام الطريقة الاعتيادية .
٢. (محمود، ٢٠١٥) : اتمت هذه الدراسة في مصر وهدفت الى فاعلية تدريس العلوم باستخدام استراتيجية سكامبر في تنمية مهارات التفكير التخيلي لدى تلاميذ الصف الاول اعدادي، وقد بلغ حجم العينة (٨٠ تلميذة) وقد تم تقسيم العينة الى مجموعتين ضابطة واخرى تجريبية وقد اعد الباحث مقياساً لمهارات التفكير التخيلي ومقياساً لعادات العقل قبلًا وبعدياً وقد اظهرت النتائج تفوق تلميذات المَجْمُوعَةِ التَّجْرِيَّةِ على تلميذات المَجْمُوعَةِ الضَّابِطَةِ في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التفكير التخيلي عادات العقل

رابعاً / موازنة الدراسات السابقة :

١. **الهدف** : تباينت الدراسات السابقة في الاهداف التي سعت الى تحقيقها اذ هدفت دراسة (غانم، ٢٠١٦) وهدفت الى رفع مستويات الكفايات المعرفية لدى معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية في ضوء كفايات معلم القرن الحادي والعشرين وقياس وحدة تدريبية مقترحة في اكتساب بعض الكفايات المعرفية في حين هدفت دراسة (خضير وجاسم، ٢٠٢٠) الى التعرف على مدى امتلاك طلبة كليات التربية/ قسم الرياضيات لمهارات القرن الحادي والعشرين ، أما دراسة (كريدي، ٢٠١٨) فقد هدفت الى التعرف على أثر استراتيجيات التفكير المتشعب في تحصيل طالبات الصف الاول المتوسط في مادة العلوم، ودراسة (الدليمي، ٢٠٢٠) هدفت للتعرف على طرائق التدريس وفقاً لتقنية الواقع المعزز في تحصيل مادة العلوم لطلاب الصف الخامس العلمي والتفكير البصري، ودراسة (شعيب، ٢٠١٧) وهدفت الى معرفة أثر استخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير التخيلي وعلاقته بالتخصيص ودقة التعلم في المرحلة الابتدائية، ودراسة (محمود، ٢٠١٥) فقد هدفت الى فاعلية تدريس العلوم باستخدام استراتيجية سكامبر في تنمية مهارات التفكير التخيلي وبعض عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، أما الدراسة الحالية فقد هدفت الى التعرف لأثر برنامج تدريبي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرون لمدرسي مادة العلوم وأثره في التخصيص والتفكير التخيلي لتلاميذهم.
٢. **مكان اجرائها** : اتفقت دراسة (غانم، ٢٠١٦) ودراسة (محمود، ٢٠١٥) في مكان اجراء الدراسة اذ اجريت في مصر أما دراسة (شعيب، ٢٠١٧) المملكة العربية السعودية أما دراسة (خضير وجاسم، ٢٠٢٠) و (الدليمي، ٢٠٢٠) فقد اجريت في بغداد ويتفق مكان اجراء البحث الحالي مع مكان دراسة (كريدي، ٢٠١٨) التي اجريت في بابل .
٣. **العينة** : اختلفت جميع الدراسات في حجم العينة التي تم تطبيق الدراسة عليها اذ بلغة عينة (غانم، ٢٠١٦) (٢٢ معلماً) أما دراسة (خضير وجاسم، ٢٠٢٠) فقد تكونت من (٢٠٠ طالب وطالبة) ودراسة (كريدي، ٢٠١٨) فتألفت من (٧٠ طالبة) وبلغ حجم عينة دراسة (الدليمي، ٢٠٢٠) (٤٠ تلميذة) أما دراسة (شعيب، ٢٠١٧) تألفت من (٤٠ تلميذة) وعينة (محمود، ٢٠١٥) فقد تألفت من (٨٠) تلميذة
٤. **ادوات البحث** : اتفقت دراسة ودراسة (خضير وجاسم، ٢٠٢٠) ودراسة (كريدي، ٢٠١٨) ودراسة (الدليمي، ٢٠٢٠) ودراسة (شعيب، ٢٠١٦) في بناء اختباراً تحصيلي كأداة للدراسة في حين اختلفت دراسة ودراسة (غانم، ٢٠١٦) في اعداد استبيان لمتطلبات التدريب

بناء برنامج تدريبي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين للطلبة- المُعلِّمين في فرع الاحياء

لمدرسي العلوم في ضوء كفايات معلم القرن الحادي والعشرين واختبار الكفايات المعرفية أما دراسة (محمود، ٢٠١٥) فقد اعدت الباحثة مقياساً لمهارات التفكير التخيلي ومقياساً لعادات العقل قبلًا وبعدياً واتفقت دراسة (غانم، ٢٠١٦) ودراسة (خضير وجاسم، ٢٠٢٠) في مهارات القرن الحادي والعشرين كمتغير لها أما دراسة كل من (شعيب، ٢٠١٦) و(محمود، ٢٠١٥) فقد اتفقت في اختيار التفكير التخيلي كمتغير تابع لها وقد اختلفت في الادوات فقد استخدمت دراسة (شعيب، ٢٠١٦) اختبار مكون من (٣٠) فقرة أما دراسة (محمود، ٢٠١٥) فقد استخدمت مقياس للتفكير التخيلي .

٥. نتائج البحث : توصلت الدراسات التي تم ذكرها سابقاً الى وجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة ويعزى ذلك لأثر المتغير المستقل .

خامسا / الافادة من الدراسات السابقة :

١. تحديد اهداف البحث
٢. اختيار عينة البحث
٣. بناء ادوات البحث
٤. الاطلاع على المصادر والمراجع

الفصل الثالث / منهجية البحث وإجراءاته

ستتبع الباحثان المنهج التجريبي في تطبيق اجراءات البحث لتحقيق اهداف البحث وكما

يأتي :-

اولا :- التصميم التجريبي : يعد برنامج عمل لتنفيذ اجراءات التجربة ومخطط للظروف والعوامل المحيطة بالتجربة ليتمكن الباحث من ملاحظتها واختبار الفروق للتوصل الى نتائج صادقة ودقيقة حول الترابط بين المتغيرات المستقلة وأثرها في التابع (الجابري، ٢٠١١: ٢٣١) واعتمد الباحث التصميم التجريبي لمجموعتين عشوائيتين (تجريبية وضابطة) ذي الضبط الجزئي والاختبار البعدي للتحصيل والتفكير التخيلي للتلامذة اذ تخضع المجموعة التجريبية (الطلبة المُعلِّمين) للبرنامج التجريبي في حين لا تخضع المجموعة الضابطة (الطلبة المُعلِّمين) للبرنامج التجريبي كما مبين في المخطط الآتي :-

بناء برنامج تدريبي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين للطلبة- المُعَلِّمِينَ في فرع الاحياء

المتغير التابع	المتغير المستقل	التكافؤ	المجموعه
تحصيل تلامذة الطلبة _ المُعَلِّمِينَ في مادة العلوم التَّفْكيرِ التخيلى لتلامذتهم	برنامج تدريبي وفقاً لمهارات القرن الحادي والعشرون	العمر الزمئي _ التَّحْصِيلُ في مادة طرائق تدريس العلوم للمرحلة الثالثة _ التَّحْصِيلُ في مادة المشاهدة للمرحلة الثالثة العمر الزمئي _ الذكاء _ التَّفْكيرِ التخيلى	التلامذة المُعَلِّمِينَ الطلبة
	التَّفْكيرِ التخيلى		

مُحَطَّط (١) التَّصْمِيمِ التَّجْرِبِيِّ لِلْبَحْثِ

أ- **مُجْتَمَعِ البَحْثِ** : تألف المُجْتَمَعِ مِنْ جَمِيعِ الطلِبة - المُعَلِّمِينَ في فرع الاحياء / قسم العلوم-كلية التربية الاساسية/ جامعة بابل للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢١)، ولأجل ذلك زارت الباحثتان المديرية العامة للتربية في محافظة بابل اذا حَصَلَتْ على عدد واسماء المدارس ومواقعها في مركز محافظة بابل .

ب- **اختيار عينة البَحْثِ** : تعد العينة مجموعة جزئية من مُجْتَمَعِ البَحْثِ تمثل عناصره افضل تمثيل ليتمكن من تعميم نتائج تلك العينة على المُجْتَمَعِ بأكمله (الجابري، ٢٠١١: ٢٥٤)

تمثيل مُجْتَمَعِ البَحْثِ وعينته الآتي :

١. مُجْتَمَعِ وعينة الطلبة المُعَلِّمِينَ: يتألف من الطلبة المُعَلِّمِينَ في فرع الاحياء - قسم العلوم كلية التربية الاساسية/ جامعة بابل البالغ عددهم (٤٥) طالب وطالبة للعام الدراسي (٢٠٢٢_٢٠٢١) وتم اختيار (٢٣) طالب وطالبة بطريقة الاختيار العشوائي البسيط وتم تقسيمهم على مجموعتين:- المجموعة التَّجْرِبِيَّةُ ضمت (١١) طالب وطالبة و للمجموعة الضابطة ضمت (١٢) طالب وطالبة.

٢. مُجْتَمَعِ وعينة التلامذة : يتألف المُجْتَمَعِ مِنْ تلامذة الصف الخامس الابتدائي الذين شمل مطبقوهم في عينة البَحْثِ للمجموعتين (الضابطة والتَّجْرِبِيَّةُ) ان بلغ عددهم (٤٢١٠) تلميذ وتلميذة وتم اختيارها بطريقة السحب العشوائي البسيط من تلامذة الصف الخامس الابتدائي التابعين لمديرية التربية/بابل للعام الدراسي (٢٠٢١_٢٠٢٢) وتم أخذ عينة مكونة من (٥) تلامذة من تلامذة الصف الخامس الابتدائي (بطريقة السحب العشوائي البسيط) لكل مطبق في عينة البَحْثِ من غير التلامذة الراسبين في صفهم الدراسي من العام الماضي لتطبيق

بناء برنامج تدريبي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين للطلبة_المُعَلِّمِينَ في فرع الاحياء

البرنامج التدريبي على الطلبة المُعَلِّمِينَ الذين سيطبقون في مدارس مركز محافظة بابل في الفصل الدراسي الثاني .

٣. ضبط متغيرات تكافؤ مجموعتي البَحْث :

يقصد بالضبط تثبيت العوامل جميعا وتحديد عدا العامل الذي يراد معرفة أثره (رؤوف، ٢٠٠١: ١٥٨) ورغم الاختيار العشوائي لأفراد العينة

جدول (١) عدد افراد عينة البَحْثِ مِنْ الطلبة المُعَلِّمِينَ وتلامذتهم

المجموعَة	عينة الطلبة _ المُعَلِّمِينَ	عينة التلامذة
التَّجْرِبِيَّة	١١	٥٥
الصَّابِطَة	١٢	٦٠
المجموع	٢٣	١١٥

*تكافؤ عَيِّنَة الطلبة المُعَلِّمِينَ

١. العمر الزمّني : لغرض التحقق مِنْ تكافؤ مجموعتي البَحْثِ في العمر الزمّني تم الحصول على المعلومات الخاصة بالطلبة المُعَلِّمِينَ في المجموعتين (التَّجْرِبِيَّة والصَّابِطَة) مِنْ قسم التسجيل في كلية التربية الاساسية وقد تبين أَنَّهُمْ يَقَعُونَ ضَمْنَ الفئَة العمرية مِنْ (٢١_٢٤) سنة والعمر محسوبا بالأشهر، وبعد معالجة القيم احصائياً لِعَيِّنَتَيْنِ مُسْتَقَلَّتَيْنِ لعمر الطلبة-المُعَلِّمِينَ في المجموعتين بَلَّغَتْ قيمة (T-test) (٠,٣٧٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وتعد اصغر مِنْ القيمة الجدولية البالغة (٢٠٠٠) ودلالة ذلك على عدم وجود فرق ذي دلالة احصائية بَيْنَ مَجْمُوعَتِي البَحْثِ .

٢. التَّحْصِيلُ في مَادَة طرائق تدريس العلوم للمرحلة الثالثة : لغرض التحقق مِنْ مَجْمُوعَتِي البَحْثِ في التَّحْصِيلِ العام في مَادَة طرائق تدريس العلوم للمرحلة الثالثة تم الحصول على دَرَجَات مَادَة طرائق تدريس العلوم الخاصة بالطلبة المُعَلِّمِينَ في مجموعتي البَحْثِ مِنْ خلال سجل الدَرَجَات العام في قسم العلوم/كلية التربية الاساسية، وحال مُعَالِجَة القيم أَحْصَائِيًّا بَلَّغَتْ (T-test) لِعَيِّنَتَيْنِ مُسْتَقَلَّتَيْنِ لَدَرَجَات الطلبة المُعَلِّمِينَ في مَادَة طرائق تَدْرِيس العُلُوم في المجموعتين (٠,٢٥٨) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وهي اصغر مِنْ القيمة الجدولية البالغة (٢٠٠٠) وهذا يَدُلُّ على عدم وجود فرق ذي دلالة احصائية بين مجموعتي البَحْثِ .

٣. التَّحْصِيلُ العام في مَادَة المشاهدة للمرحلة الثالثة : لغرض التحقق مِنْ مَجْمُوعَتِي البَحْثِ في التَّحْصِيلِ العام في مَادَة المشاهدة للمرحلة الثالثة تم الحصول على الدَرَجَات الخاصة بالطلبة

بناء برنامج تدريبي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين للطلبة-المُعَلِّمِينَ في فرع الاحياء

المُعَلِّمِينَ في مجموعتي البَحْثِ مِنْ خِلالِ سِجْلِ الدَّرَجَاتِ العَامِ قِسمِ العِلْمِ/كَلِيةِ التَّربِيةِ الِاساسِيةِ، وبعْدَ مِعالِجَةِ القِيَمِ اِحْصائِيًّا بَلَغَتْ قِيَمَةُ (T-test) لِعَيِّنَتَيْنِ مُسْتَقَلَّتَيْنِ لِذَرَجَاتِ الطَّلِبَةِ-المُعَلِّمِينَ فِي المِشاهِدَةِ (٠،٢٥٨) عِنْدَ مِستَوى دِلالةِ (٠،٠٥) وَهِيَ اصْغَرُ مِنَ القِيَمَةِ الجِداولِيَةِ البالِغَةِ (٢٠٠٠) وَهَذَا يَدُلُّ عَلى عِدمِ وِجودِ فِرقِ ذِي دِلالةِ اِحْصائِيَّةِ بَيِّنِ مِجموعَتِي البَحْثِ.

• تَكَافُؤُ عَيِّنَةِ التَّلَامِذَةِ :

١. العِمر: تمَّ اِحْتِسابُ عَيِّنَةِ التَّلَامِذَةِ بِالأشْهرِ وَلِغِرضِ تَكَافُؤِ مِجموعَتِي البَحْثِ وَبعْدَ مِعالِجَةِ القِيَمِ اِحْصائِيًّا بَلَغَتْ قِيَمَةُ (T-test) لِعَيِّنَتَيْنِ مُسْتَقَلَّتَيْنِ لِذَرَجَاتِ الطَّلِبَةِ-المُعَلِّمِينَ فِي المِشاهِدَةِ (٠،٤٠٥) عِنْدَ مِستَوى دِلالةِ (٠،٠٥) وَهِيَ اصْغَرُ مِنَ القِيَمَةِ الجِداولِيَةِ وَبَلَغَتْ (٢٠٠٠) وَتَدُلُّ عَلى عِدمِ وِجودِ فِرقِ ذِي دِلالةِ اِحْصائِيَّةِ بَيِّنِ مِجموعَتِي البَحْثِ .

٢. الذِّكاءُ : كَوُنِيتْ عَيِّنَةُ التَّلَامِذَةِ عَن طَرِيقِ اِحْتِبارِ رافِنِ لِلْمِصْفُوفاتِ المِتتَابِعَةِ المِلونَةِ الخِمسِ (أ، ب، ج، د، هـ) وَالمُؤَلَّفِ مِنْ (٦٠) فِقرَةِ المِقْنِ عَلى البِيئَةِ العِراقِيَةِ وَالذِي يَمْكنُ تَطْبِيقَهُ عَلى اِعدادِ كَبِيرةِ فِي أُنَّ واحِدِ وَهُوَ مِنْ اِلِخْتِباراتِ غَيْرِ المِتحِيِزَةِ (عِلام، ٢٠٠٠: ٣٩٦) ، وَتمَّ تَطْبِيقَهُ عَلى تَلَامِذَةِ مِجموعَتِي البَحْثِ اِظْهَرتِ النِّتائِجُ أَنَّ القِيَمَةَ التَّائِيَةَ المِحسُوبَةِ (٠،٩١٠) هِيَ اصْغَرُ مِنَ القِيَمَةِ الجِداولِيَةِ البالِغَةِ (٢،٠٠٠) عِنْدَ مِستَوى دِلالةِ (٠،٠٥) مِمَّا يَدُلُّ عَلى عِدمِ وِجودِ فِروقِ ذَاتِ دِلالةِ اِحْصائِيَّةِ بَيِّنِ مِجموعَتِي البَحْثِ وَأَنَّهما مِتكَافِئَتانِ اِحْصائِيًّا فِي مِتغِيرِ الذِّكاءِ .

٣. التَّفْكيرِ التَّخيلِي: لِلتَّأكُدِ مِنْ تَكَافُؤِ مِجموعَتِي البَحْثِ فِي التَّفْكيرِ التَّخيلِي طَبِقتِ البَاحِثَتانِ مِقياسَ التَّفْكيرِ التَّخيلِي، وَذَلِكَ بَعْدَ التَّأكُدِ مِنْ صِدْقِهِ وَثَباتِهِ عَلى مِجموعَتِي البَحْثِ وَبعْدَ مِعالِجَةِ القِيَمِ اِحْصائِيًّا اِظْهَرتِ النِّتائِجُ أَنَّ القِيَمَةَ التَّائِيَةَ المِحسُوبَةَ (٠،٩٢١) هِيَ اصْغَرُ مِنَ القِيَمَةِ الجِداولِيَةِ البالِغَةِ (٢) عِنْدَ مِستَوى دِلالةِ (٠،٠٥) مِمَّا يَدُلُّ عَلى عِدمِ وِجودِ فِروقِ ذَاتِ دِلالةِ اِحْصائِيَّةِ بَيِّنِ مِجموعَتِي البَحْثِ وَأَنَّهما مِتكَافِئَتانِ اِحْصائِيًّا فِي مِتغِيرِ التَّفْكيرِ التَّخيلِي

ثانِيًا/ مِتطلباتِ البَحْثِ :

١- بِناءُ البِرامِجِ التَّربِيبِي:

تَتضمَّنُ عَمَلِيَّةُ بِناءِ البِرامِجِ التَّربِيبِي مِجموعَةً مِنْ الخِطواتِ وَالِاجراءاتِ تَتبَعُها البَاحِثَتانِ لِأَجْلِ تَحقيقِ الِاهْدافِ المِثْشُودَةِ عِنْدَ الطَّلِبَةِ المُعَلِّمِينَ وَهِنِ الفِئَةُ المِستَهدَفَةُ مِنَ البِرامِجِ التَّربِيبِي المِقْتَرَحِ وَتمَّ العَمَلُ بَوضِعِ ثَلاثِ مِراجلِ مِنْ اِجلِ بِناءِ البِرامِجِ التَّربِيبِي لِلطَّلِبَةِ-المُعَلِّمِينَ وَهِيَ : _

اولا مرحلة التخطيط (تصميم) البرنامج التدريبي واشتملت على الاجراءات الآتية:

١. تحديد عنوان البرنامج التدريبي : ويَدُلُّ على مضمونه ويظهر محتواه فهو العلامة التي تميّز البرنامج التدريبي
٢. تحديد الحاجات التدريبية : لأهمية معرفة اهم الحاجات التدريبية مِنْ مهارات القرن الحادي والعشرين المطلوبة لنجاح المُعلِّمين وتحقيق اهداف تدريس العلوم بأعلى كفاءة ممكنة وبعد الطلاع الباجتثان على مُجتمَع البَحْث وتمت الاشارة إليه في مشكلة البَحْثِ ظهرت الحاجة الى برنامج تدريبي في مهارات القرن الحادي والعشرون
٣. تحديد خصائص المتدربين : أنْ مِنْ ضروريات تصميم البرامج التدريبية هو تحديد خصائص الفئة المستهدفة مِنْ التصميم فقد حددت الباجتثان خصائص الطلبة المُعلِّمين مِنْ خلال اطلاعهم على معلومات كل مدرسة فوجدت تكافؤ عينة البَحْثِ في اغلب متغيرات البَحْثِ

ثانياً / مرحلة التنفيذ

١. تحديد الهدف العام :حددت الباجتثان الهدف العام وهو تدريب الطلبة-المعلمين في مديرية التربية/بابل وفقاً لمهارات القرن الحادي والعشرين مما قد يكون له الأثر في رفع ادائهم والتفكير التخيلي لدى تلامذتهم
٢. تحديد الاهداف التعليمية الخاصة : اذ تضمن البرنامج التدريبي مجموعة مِنْ الاهداف التعليمية الخاصة والتي تساعد الطلبة المُعلِّمين على تحقيق الاهداف المعرفية الآتية :
 - أ. التعرف على مهارات القرن الحادي والعشرين
 - ب. التزود بالأطر الفكرية للمهارات
 - ج. التعرف على مفهوم التدريس ومهارته
 - د. التعرف على مفهوم التفكير التخيلي
 - هـ. التعرف على مهارات التفكير التخيلي

الاهداف المهارية :

- أ. اكتساب مهارات تدريسية متنوعة باستعمال مهارات القرن الحادي والعشرين
- ب. التدريب على صياغة اهداف سلوكية في التعليم
- ج. تحسين الاداء التدريسي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين

الاهداف المهارية :

بناء برنامج تدريبي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين للطلبة- المُعلِّمين في فرع الاحياء

- أ. ترسيخ الجانب الإنساني نحو قدسية مهنة التدريس
 - ب. اكتساب اتجاهات ايجابية للالتحاق بالدورات التدريبية
 - ج. تعزيز الثقة بالنفس من خلال التعرض للخبرات المعاصرة في مجال طرائق التدريس المعتمدة
 - د. تعميق العمل الجماعي والشعور بالايجابية
٣. تحديد محتوى البرنامج التدريبي وتنظيمه :-

بعد اطلاع الباحثان على الادبيات التربوية والدراسات السابقة والكتب والمصادر المختلفة بغية تحديد المحتوى للبرنامج التدريبي الذي يتناسب مع الاهداف الموضوعية له وبعد الاطلاع على القرن الحادي والعشرين الذي بينا البرنامج على وفقها وقد قامت الباحثان بتوجيه استبانة لمجموعة من المحكمين مقترحة عليهم أن تكون مهارات القرن الحادي والعشرين محتوى للبرنامج التدريبي واظهرت النتائج حصول الاتفاق بنسبة ٩٠٪

٤. الأساليب والأنشطة التدريبية والوسائط التدريبية :-

استخدمت الباحثان اساليب الحوار والمناقشة والملخصات السبورية ضمن مايتطلبه محتوى وهدف الموضوع وتم تصميم الأنشطة والوسائط التدريبية لتتلاءم مع محتوى البرنامج التدريبي وتحقيق الاهداف المراد تحقيقها

٥. تحديد المكان والزمان لتنفيذ البرنامج :-

يعد تحديد المكان المناسب للتدريب من المتطلبات الضرورية لتنفيذ البرنامج بشرط أن يكون مهياً بصورة جيدة من حيث الاتساع لكل المتدربين وتوافر المقاعد والسبورة والتهوية والمتطلبات الضرورية الاخرى ويكون معلوما لدى المتدربين كافة وبعد الاتفاق مع كلية التربية الاساسية قسم العلوم العامة / فرع الاحياء، وتم تحديد عدد الجلسات ب (١٠) جلسات بواقع ساعتان موزعة بين خمسة ايام فعلية بواقع جلستين تدريبيتين في اليوم الواحد تفصل بينهما استراحة نصف ساعة كما مبين في الجدول ادناه

ثالثا / مرحلة التقويم

لأجل اعداد برنامج تدريبي بصورته النهائية تم عرضه بصورته الاولى على مجموعة من المحكمين اذ تم اخذ الآراء والمقترحات والتعديلات المطلوبة على جميع جوانب البرنامج حيث أن التقويم يساعد على التعرف على إمكانية تحقيق اهداف البرنامج وتوافر متطلباته المادية والبشرية

بناء برنامج تدريبي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين للطلبة- المُعلِّمين في فرع الاحياء

ومواجهة الصعوبات التي تعترض عملية التنفيذ وأنَّ البرنامج التدريبي يكون شاملاً بجميع جوانبه عن طريق التغذية الراجعة وبذلك اصبح البرنامج التدريبي معداً بصورته النهائية

التنفيذ التجريبي للبرنامج التدريبي :

بعد الانتهاء من مراحل بناء واعداد البرنامج التدريبي تم الحصول على المعلومات الخاصة بالطلبة المُعلِّمين وتم التحقق من تكافؤ عينة البحث المشاركين في البرنامج التدريبي أما تقويم العينة فقد بدأ قبل تنفيذ البرنامج واثناؤه وبعده لأنَّ عملية التقويم مستمرة ونامية ملازمة لمراحل التخطيط والتنفيذ وبذلك اعتمدت الباحثتان اساليب التقويم الآتية :

١. التقويم القبلي : يستعمل التقويم القبلي بغية تحديد مستويات المتدربين الاولية
٢. التقويم البنائي (التكويني) : يواكب التقويم البنائي عملية التدريب وهو يبدأ مع بداية البرنامج التدريبي واثناء سير الجلسة التدريبية
٣. التَّقويم النهائي: يتم تطبيق الاختبار النهائي بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج التدريبي بهدف تحديد مدى فاعليته

٢_ **تحديد المادة العلمية** : حُدِّدَت المادة العلمية بالفصول (٤، ٥، ٦، ٧) من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي للعام الدراسي (٢٠٢١ - ٢٠٢٢) .

٣_ **تحديد الاغراض السلوكية** : صاغة الباحثتان الاغراض السلوكية اعتماداً على محتوى المادة العلمية التي شملتها تجربة البحث وهي (٥٠) غرضاً سلوكياً وقد اقتصر على مستويات بلوم الثلاثة الاولى كما يلي (التذكر، الفهم، التطبيق) وتم عرضها على لجنة المحكمين في اختصاص التربية وطرائق تدريس العلوم ملحق (١) ومن خلال ذلك تم الحصول على نسبة موافقة ٩٢% فأعلى لذلك بقيت جميعها بشكلها النهائي

٤_ **اعداد الخطة التدريسية** : أنَّ الخطة التدريسية عملية ذهنية يقوم المعلم بكتابتها والتي تتضمن عدة عناصر من اجل تحقيق اهداف قصيرة المدى، وعليه اعدت الباحثتان خطط تدريسية لكل درس بواقع (١٥) خطة تدريسية للمجموعة التجريبية و(١٥) خطة تدريسية للمجموعة الضابطة ملحق (٣) وقد عرضت الباحثتان نماذج من الخطط التدريسية على مجموعة من المحكمين لبيان آرائهم وقد حصلت على نسبة اتفاق (٩٢%) فأعلى لتكون الخطط بصورتها النهائية.

اداتا البَحْثِ

١_ الاختبار التَّحْصِيلِيّ : للتعرف على أثر مهارات القَرْنِ الحَادِي والعشرين في تحصيل تلامذة مجموعتي البَحْثِ اعدت البَاحِثَتَانِ اختبارًا تحصيليًا في مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي وفقًا لمحتوى المادة العلمية المحددة والاعراض السلوكية لمستويات بلوم (التذكر، الفهم، التطبيق) وحسب الخطوات الاتية: _

أ_ تحديد الهدف من الاختبار : اذ يهدف الاختبار الى قياس تحصيل عينة البَحْثِ مِنْ تلامذة الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم

ب_ تحديد عدد فقرات الاختبار : لغرض اختيار عَيِّنَةٍ مُمَثِّلَةٍ مِنْ الفقرات الاختبارية من خلال المادة العلمية والاعراض السلوكية التي تم تحديدها تم الاستعانة بعدد من اساتذة اختصاص قياس وتقويم وطرائق تدريس العلوم ومعلمي العلوم لتحديد عدد فقرات الاختبار التَّحْصِيلِيّ ليكون مناسب لمستوى تلامذة الصف الخامس الابتدائي وملئًا وشاملاً لمحتوى المادة العلمية والاعراض السلوكية لذا تم الاتفاق على أنَّ (٢٠) فقرة اختبارية تعد مناسبة للاختبار

ج- اعداد جدول المواصفات: اعدت البَاحِثَتَانِ جدول المواصفات تمثلت فيه الفصول الاربعة مِنْ كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي اذ تم حساب اوزان محتوى الموضوعات باتباع المعادلة المخصصة له كما يشير الى الاعراض السلوكية للمستويات المخصصة ضمن مستويات هرم بلوم وباعتماد المعادلة المخصصة لها تم حساب الأوزان النسبية لكل مجال مِنْ مجالات المحددة وبعد أنَّ تم تحديد عدد الفقرات الاختبار تم تحديد عدد فقرات الاسئلة في كل خلية باستعمال المعادلة المخصصة لها

د_ صياغة فقرات الاختبار : تم صياغة فقرات الاختبار المكون مِنْ (٢٠) فقرة بعد تصميم جدول المواصفات وتم تحديد فقرات الاختبار الموضوعية مِنْ نوع الاختيار مِنْ متعدد ذي الاربعة بدائل لما يتصف به مِنْ مزايا ملحق (٤_أ)

هـ_ أنموذج تصحيح الاختبار : يكون تصحيح الاختبار التَّحْصِيلِيّ بإعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة او التي تحمل اجابتين او المتروكة وبذلك تم التصحيح وفقاً للأنموذج المعد ودرجة الاجابة تكون (صفر _ ٢٠) ملحق(٤_ب)

و_ أنموذج ورقة إجابة تلامذة الصف الخامس الابتدائي المتمثلة ب(عينة البَحْثِ) على فقرات الاختبار التَّحْصِيلِيّ ملحق (٤_ج)

ز- **صدق الاختبار** : ويمثل قدرة الاختبار على قياس ما وضع لأجله أي أنّ الاختبار يقيس الوظيفة التي وضع من أجلها ولا يقيس شيئاً آخر (ملحم ، ٢٠١١ : ٢٧٠) ولغرض التحقق من صدق الاختبار اعتمدت الباحثتان نوعين من الصدق هما

١- **الصدق الظاهري** : والذي يتمثل بالمظهر العام للاختبار من حيث المفردات والية صوغها ودرجة وضوحها ومدى موضوعيتها ومدى ملائمتها للغرض الذي أعدت له وتم عرض فقرات الاختبار على مجموعة من المحكمين ووقد اظهرت نسبة اتفاق (٩٥) فأعلى وبقيت بشكلها النهائي

٢- **صدق المحتوى** : وهو مدى تمثيل الاختبار لمحتوى المادة العلمية لذا اعتمدت الباحثتان جدول المواصفات في بناء فقرات الاختبار من اجل تحقيق ضمان تمثيل الفرات لمحتوى المادة الدراسية والاهداف السلوكية الموضوعية، وقد تم التحقق من صدق المحتوى واصبح الاختبار التّخصّيلي جاهزا للتطبيق

ح- التطبيق الاستطلاعي للاختبار

١- **التطبيق الاستطلاعي الاول** : قامت الباحثتان بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية اولى مكونة من (٤٠) تلميذة في مجموعة من مدرسة (الوائلي) بعد التأكد من اكمال التلامذة المادة الدراسية وتم ابلاغهم بموعدهم للاختبار قبل خمسة ايام ومن خلال اشراف الباحثتان المباشر على تطبيق الاختبار لاحظت وضوح تعليمات الاختبار وفقراته بالنسبة للتلامذة وتم استخراج متوسط زمن الاجابة من خلال جميع الازمنة التي استغرقتها التلامذة وفق المعادلة التالية (المجموع الكلي لإجابات جميع التلامذة / العدد الكلي للطلاب).

$$50 = \frac{2020}{40} \text{ دقيقة وهو الزمن المحدد للإجابة}$$

٢- **التطبيق الاستطلاعي الثاني** : بعد تأكد الباحثتان من وضوح وصدق فقرات الاختبار والوقت المستغرق للإجابة طبق الاختبار على عينة استطلاعية من نفس المُجتمَع مكونة من (١٠٠) تلميذ من مدرسة (دار السلام) ولغرض اجراء التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار تم ابلاغ التلامذة بموعدهم للاختبار قبل خمسة ايام، وبعد التأكد من انتهاء التلامذة للمادة الدراسية التي وضع للاختبار من أجلها، وقد اشرفت الباحثتان بالتعاون مع معلمات مادة العلوم وبَعْد تَصحيح الاختبار تم اجراء التحليل الإحصائي لاستخراج الخصائص السايكومترية وكما يأتي:

أ- معامل الصعوبة : استخرجت الباحثتان معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار التَّحْصِيلِيَّ وكانت قيمتها تتراوح بين (٠,٣٧ _ ٠,٦٩) وتُعد فقرات الاختبار التَّحْصِيلِيَّ صالحة اذا تراوح معامل صعوبتها ما بين (٠,٢٠ _ ٠,٨٠)

ب- قوة تمييز الفقرات : قامت الباحثتان بحساب قوة تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار فوجدت أنَّ قيمة الفقرات تتراوح بين (٠,٣٧ _ ٠,٥٥) وبذلك تعد فقرات الاختبار مقبولة اذ أنَّ الفقرة التي يَزِيدُ مَعَامِلُ تَمِيْزِهَا عَنْ (٠,٢٢) تُعَدُّ فِقْرَةً مَقْبُولَةً

ج- فاعلية البدائل الخاطئة : قامت الباحثتان بتطبيق فاعلية البدائل الخاطئة لحساب فاعلية البدائل الخاطئة للاختبار التَّحْصِيلِيَّ فوجدت أنَّ جميعها ذات قيمة سالبة اي أنَّها جذبت عدد من تلامذة المَجْمُوعَةَ الدُّنْيَا أَكْثَرَ مِنْ تَلَامِذَةِ المَجْمُوعَةَ العُلْيَا لذا تعد فقرات الاختبار مقبولة والبدائل الخاطئة تعد بدائل جيدة (الهاشمي ، ٢٠١٣ : ١١٤)

ط- ثبات الاختبار : تم حساب فقرات الاختبار بِطَرِيقَتَيْنِ هُمَا :

١- التَّجْزِئَةُ النِّصْفِيَّةُ : تم حساب ثبات فقرات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية من خلال تقسيم فقرات الاختبار الى نصفين، حيث مثل النصف الاول الفقرات الفردية ومثل النصف الثاني الفقرات الزوجية وتم حساب معامل الارتباط بين نصفي الاختبار باستعمال معامل ارتباط بيرسون اذ بلغت قيمته (٠,٨٦) وتم تصحيحه باستعمال معادلة (سييرمان براون) فبلغ معامل الثبات (٠,٩٠) وهو معامل ثبات عال من وجهة نظر المختصين (علام ، ٢٠٠٩ : ٥٤٣)

٢- الاتساق الداخلي : قامت الباحثتان بحساب مَعَامِلُ ثَبَاتِ فقرات الاختبار التَّحْصِيلِيَّ مِنْ خِلَالِ تَطْبِيقِ مُعَادِلَةِ كِيودر _ ريتشاريدسون (٢٠) اذ تعد مناسبة لهذا النوع من الاختبارات الذي تكون درجة الاجابة عنه أما (واحد او صفر) اذ وجد أنَّ قِيَمَةَ مَعَامِلِ الثَّبَاتِ (٠,٨٧) ويعد مَعَامِلُ ثَبَاتٍ جَيِّدٌ جَدًّا

٢- مقياس التَّفْكِيرِ التَّخِيلِيَّ : يُعَدُّ التَّفْكِيرِ التَّخِيلِيَّ احد مستلزمات البَحْثِ لذا اعدت الباحثتان اختبار التَّفْكِيرِ التَّخِيلِيَّ لتلامذة الصَّفِ الخَامِسِ الِابْتِدَائِيِّ عَلَى وَفْقِ الخَطَوَاتِ الآتِيَّة:

١. الهدف من المقياس : اذ يهدف الى قياس مستوى التَّفْكِيرِ التَّخِيلِيَّ لتلامذة الصَّفِ الخَامِسِ الِابْتِدَائِيِّ مِنْ عِيْنَةِ البَحْثِ.

٢. **تحديد مجالات المقياس:** اطلعت الباحثتان على العديد من التصنيفات لمهارات التفكير التخيلي فقد وضعت مقياس التفكير التخيلي مكون من (ثلاث) مجالات ويضم المجال الاول (١٠) فقرات ويتاح للتلامذة أن يتخيلوا الفكرة في كل فقرة أما المجال الثاني فيضم (١٠) فقرات ايضا ويتاح للتلامذة فيها الاجابة عن كل فقرة بما يتناسب معها أما القسم الثالث فهو مجال موقفي يضم (١٠) فقرات يتم الاجابة عنه من خلال توليد صور ذهنية مرتبطة بعناصر الموقف والتعبير عنها بحركات جسدية وصوتية مناسبة ملحق (٥).
٣. **تعليمات المقياس:** تم كتابة تعليمات الاختبار على الورقة الاولى من الورقة وتم مراعاة أن تكون واضحة ومباشرة كي يسهل فهمها .

أ_ الصدق الظاهري لمقياس التفكير التخيلي: _ يعد الصدق من اهم الخصائص السايكومترية التي يفترض توفرها في المقاييس التربوية والنفسية مهما تعددت وتنوعت اهدافها ويتمثل ايضا بقدرة المقياس أن يقيس ما اعد لقياسه (الجلبي، ٢٠٠٥: ٨٤) ومن اجل التحقق من صدق المقياس عرضت الباحثتان فقرات الاختبار على المحكمين والمختصين في مجال طرائق التدريس وعلم النفس التربوي لأبداء آرائهم حول سلامة الفقرات وملائمتها لتلامذة الصف الخامس الابتدائي ومناسبتها لقياس التفكير التخيلي التي وضعت من اجلها وقد حازت على نسبة اتفاق ٩١% فأعلى وبذلك تم الابقاء على جميع الفقرات دون تعديل او حذف لتكون بصورتها النهائية مؤلفة من (٣٠) فقرة اصبح المقياس جاهزاً للتطبيق

ب_ الثبات بطريقة اعادة الاختبار: تم حساب ثبات بإعادة تطبيق الاختبار على عينة عشوائية حجمها (٣٠) تلميذ من العينة الاستطلاعية وبمدة فاصلة من التطبيق الاول قدرها أسبوعان وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات التلامذة اذ بلغت (٠,٩٧) وهو معامل ثبات عالي جداً

اجراءات تطبيق التجربة: إذ بدأت التجربة في يوم الاحد الموافق (٢٧_ شباط_ ٢٠٢٢) وانتهت في يوم الاحد الموافق (١٧_ نيسان_ ٢٠٢٢) ، وتمت معالجة البيانات احصائياً باستخدام الوسائل الاحصائية المناسبة.

الفصل الرابع / عرض النتائج وتفسيرها

تناول هذا الفصل عرض نتائج البَحْث وتفسيرها، فضلاً عن اهم الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات التي توصل إليها الباحثان في ضوء نتائج البَحْث

اولاً:- عرض النتائج: تم عرض النتائج التي توصل اليها الباحثان في ضوء هدف البَحْث للتأكد من تحقيقه والتمثل ببناء برنامج تدريبي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرون للطلبة- المُعلِّمين في مادة العلوم وأثره في التَّحْصِيلِ والتَّفْكِيرِ التَّخِيلِي لتلامذتهم من خلال التحقق من الفرضيتين الصفريتين وكما يلي :

١- الفرضية الصفرية الاولى :

تم التأكد من الفرضية الصفرية الاولى والتي نصت على (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط تحصيل درجات تلامذة الطلبة المُعلِّمين للمجموعه (التَّجْرِبِيَّة) ممن خضعوا للبرنامج التدريبي وفقاً لمهارات القرن الحادي والعشرون ومُتَوَسِّط تحصيل درجات تلامذة الطلبة- المُعلِّمين للمجموعه (الصَّابِطه)الذين لم يخضعوا للبرنامج التدريبي) ومن المعالجة الاحصائية لقيم درجات تلامذة مجموعتي البَحْث في الاختبار التَّحْصِيلِي (التدريبي) اذ بلغ مُتَوَسِّط حساب تلامذة المَجْمُوعَة (التَّجْرِبِيَّة) في الاختبار التَّحْصِيلِي (٢١,١٣٩) في حين بلغ المُتَوَسِّط الحسابي لدرجات تلامذة المَجْمُوعَة (الصَّابِطَة) في الاختبار التَّحْصِيلِي (١٨,١٨٣) باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، وجد أنَّ القيمة التائية المحسوبة بلغت (٢,٣٩٢) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة عند درجة حرية (٢,٠٠٠) لذا ترفض الفرضية الصفرية لوجود فرق ذا دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين المجموعتين (الصَّابِطه والتَّجْرِبِيَّة) لتلامذة الصَّف الخامس الابتدائي ولمصلحة (المَجْمُوعَة التَّجْرِبِيَّة)

جدول (٢) يوضح نتائج الاختبار التحصيلي لتلامذة مجموعتي البحث

مستوى دلالة عند (٠,٠٥)	القيمة التائية		درجة الحرية	الأحرف المعياري	المُتوسط الحسابي	عدد التلامذة	المجموعة
	الجدولي	المحسوب					
دال احصائي	٢,٠٠٠	٢,٣٩٢	٥٦	٣,١٢٩	٢١,١٣٩	٥٥	التجريبية
				٤,٠٠٩	١٨,١٨٣		٦٠

٢_الفرضيه الصفريه الثانيه :-

تم التأكد من الفرضيه الصفريه الثانيه والتي نصت (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائيه عند مستوى (٠,٠٥) بين مُتوسط درجات تلامذة الطلبة- المُعلِّمين للمجموعة (التجريبية) الذين خضعوا للبرنامج التدريبي وفقاً لمهارات القرن الحادي والعشرون ومُتوسط درجات تلامذة الطلبة- المُعلِّمين للمجموعة (الضابطة) ممن لم يخضعوا للبرنامج التدريبي في مقياس التفكير التخليي)، ومن المعالجة الاحصائية لقيم درجات تلامذة مجموعتي البحث في مقياس التفكير التخليي اذ بلغ مُتوسط حساب تلامذة المجموعة التجريبية في مقياس التفكير التخليي (١٣٤,٥٤) في حين بلغ المُتوسط الحسابي لدرجات تلامذة المجموعة الضابطة في مقياس التفكير التخليي (١٢٩,٢١) باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، وجد أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (٨,١٩٦) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة عند درجة حرية (٢,٠٠٠) لذا ترفض الفرضيه الصفريه لوجود فرق ذو دلالة احصائيه عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين المجموعتين (الضابطة والتجريبية) لتلامذة الصف الخامس الابتدائي في مقياس التفكير التخليي ولمصلحة المجموعة التجريبية

جدول (٣) يوضح نتائج مقياس التفكير التخلي لتلامذة مجموعتي البحث

مستوى دلالة عند (٠,٠٥)	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد التلامذة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
دال احصائيا	٢,٠٠٠	٨,١٩٦	٥٦	١٨,٩١	١٣٤,٥٤	٥٥	التجريبية
				١٥,٣٤	١٢٩,٢١	٦٠	الضابطة

ثانياً / تفسير النتائج

١- تفسير النتائج الخاصه بتحصيل مادة العلوم :- اظهرت النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الاولى تفوق الطلبة-المُعلِّمين في المجموعة(التجريبية)الذين خضعوا للبرنامج التدريبي وفق مهارات القرن الحادي والعشرين اذ تم قياسها عن طريق بطاقة الملاحظة المعد لهذا الغرض وتعزوا الباحثان النتيجة للأسباب الآتية:

- تم بناء البرنامج على اسس ومعايير علمية متبعة في بناء البرامج التدريبية وتصميمها وتنفيذها
- تم بناء البرنامج التدريبي وفقاً لمهارات القرن الحادي والعشرين وهي مهارات التفكير الناقد ومهارات الابداع وهي مهارات تساعد في حالة اكتسابها على بناء قاعدة معرفية ومهارية منظمة
- الطرائق والاساليب التي اتبعتها الباحثتان في تنفيذ البرنامج التدريبي مقرونة بوسائل التكنولوجيا والاتصال وكذلك الاساليب التي اتبعتها الباحثتان في تقويم الطلبة المتدربين والمشاركين في البرنامج مما اسهم برفع كفاياتهم
- الاحتواء البرنامج التدريبي على أنشطة متنوعة نظرية وعملية ساعد في جعل عملية التدريب اكثر تشويقاً للمتدربات ولا سيما في مجال التخطيط للتدريس وفقاً لمهارات القرن الحادي والعشرين
- الدور الايجابي لمتدربي المجموعة(التجريبية) عن طريق مشاركتهم في الأنشطة التدريبية الفردية والجماعية مما اضفى على البرنامج تشويقاً ساهم في تحقيق الاهداف الموضوعية له

بناء برنامج تدريبي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين للطلبة- المُعلِّمين في فرع الاحياء

وتعد هذه النتيجة هي الاولى على حد علم الباحثان التي تناولت مهارات القرن الحادي والعشرين في برنامج تدريبي للطلبة-المُعلِّمين لكنها تتفق مع محصلة الدراسات السابقة مثل دراسة (غانم، ٢٠١٧) ودراسة (خضير وجاسم، ٢٠٢٠)

٢_ تفسير النتائج المتعلقة بالتفكير التخيلي: اظهرت النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الثانية تفوق تلامذة الطلبة المُعلِّمين في المجموعة التجريبية الذين خضعوا للبرنامج التدريبي على تلامذة الطلبة المُعلِّمين في المجموعة الضابطة الذين لم يخضعوا للبرنامج التدريبي في مقياس التفكير التخيلي وتغزوا الباحثان اسباب ذلك الى الاتي :

- احتواء البرنامج على مهارات متنوعة تساعد في تنمية التفكير الناقد والتفكير الابداعي والتفكير التخيلي مما انعكس ايجابيا على طلبتهم عن طريق تطبيق تلك المهارات في تدريس مادة العلوم
- توافق هذه النتائج امكانية تطوير التفكير التخيلي للتلامذة وأن التلامذة اصبحوا فاعلين من خلال المشاركة
- احتواء البرنامج التدريبي على مهارات تدريسية متنوعة ساهمت في توفير بيئة صفية تعليمية مثيرة وداعمة للتعلم انعكست على قدرات المتعلمين في التعلم وكذلك تطبيق الاستراتيجيات المتنوعة من قبل الطلبة المُعلِّمين المجموعة التجريبية واكدوا اغلبهم على ايجابية المتعلم وهذا ما اكدته دراسة (محمود، ٢٠١٥)

١_ فاعلية البرنامج التدريبي للطلبة المُعلِّمين المعد وفقا لمهارات القرن الحادي والعشرين وأنه ادى دورا كبيرا في تلبية حاجاتهم التدريبية

٢_ تضمين البرنامج التدريبي على استراتيجيات تدريسية متنوعة وتدريب الطلبة-المُعلِّمين على اعداد الخطه التدريسيه وتنفيذها اسهم في رفع التحصيل الدراسي لدى تلامذتهم

٣_ أثر البرنامج التدريبي في رفع مستوى التفكير التخيلي لدى تلامذة المجموعة التجريبية

رابعا /التوصيات : في ضوء نتائج البحث توصي الباحثان بالاتي :

١_ اعتماد البرنامج التدريبي المعد وفقا لمهارات القرن الحادي والعشرين في برامج تدريب الطلبة-المُعلِّمين في قسم العلوم كليه التربيه الاساسيه اثناء الدراسة

بناء برنامج تدريبي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين للطلبة- المُعلِّمين في فرع الاحياء

٢_ توجيه وزارة التربية- مديرية التدريب والتطوير المهني في الاهتمام بتدريب المُعلِّمين اثناء الخدمة بمهارات متنوعه.

٣_ توجيه معلمي العلوم في الاهتمام بوسائل الاتصال والتكنولوجيا الحديثه في تنفيذ الاستراتيجيات التدريسية

٤_ ضرورة توفير وزارة التربية للوسائل والتقنيات ومهارات القرن الحادي والعشرون للمعلمين بما يسهم في رفع كفاياتهم التدريسيه

خامساً /المقترحات : أستكمالاً للدراسة تقترح الباحِثتان اجراء الدراسات الاتية :_

١_ أثر البرنامج التدريبي وفقاً لمهارات القرن الحادي والعشرون للطلبة- المُعلِّمين في علم الكيمياء ومهاراتهم التدريسية

٢_ أثر البرنامج التدريبي وفقاً لمهارات القرن الحادي والعشرين للطلبة- المُعلِّمين في اثناء اعدادهم والتفكير التخيلي لتلامذتهم

المصادر

المصادر العربية

- الاسدي، سعيد جاسم واخرون (٢٠١٦) :التنمية المهنية القائمة على الكفاءات والكفايات التعليمية (المعلم . المدير . المشرف) ط١، دار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان . الاردن .
- ابو جادوا ، صالح محمد (٢٠٠٨) علم النفس التربوي، ط١، مكتبة دار المسيرة للتوزيع والنشر، عمان
- ادم ، مرفت (٢٠٠٩) : أثر استراتيجيه التفكير المتشعب في تنميه القدرة على حل المشكلات والاتجاه نحو مختلفي المستويات التحصيليه لدى تلاميذ المرحله الابتدائيه، مجلة تربويات الرياضيات، المجلد ١١، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، بنها (٩٥_ ١٠٥) .
- جابر، عبد الحميد جابر (٢٠١٠) : اطر التفكير ونظرياته (دليل التدريس والتعليم والَبْحْثِ) ، ط٢، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع .
- الجابري ،كاظم كريم (٢٠١١) : مناهج البَحْثِ في التربية وعلم النفس ط١ مكتب النعيمي _بغداد

بناء برنامج تدريبي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين للطلبة- المُعلِّمين في فرع الاحياء

- جالين نيفرلي (١٩٩٣) : بصيرة العقل التعلم من خلال التخيل، التخيلات الموجه للناس من جميع الاعمار، ترجمة خليل يوسف خليل و شفيق فلاح علاونة، معهد التربية، الألتوروا اليونسكو، عمان، الاردن
- خضير، نبراس فاضل وجاسم محمد جاسم (٢٠٢٠) :مهارات القرن الواحد والعشرين لدى طلبة قسم الرياضيات في كلية التربية، مجلة الفنون والادب علوم الإنسانيات والاجتماع
- الدليمي، مصطفى علي حسين (٢٠٢٠م) أثر التدريس وفقاً لتقنية الواقع المعزز في تحصيل الصف الخامس العلمي في مادة العلوم ومهارات تفكيرهم البصري، كلية التربية للعلوم الصرفة /ابن الهيثم، بغداد
- الدوري، علي حسن (٢٠٠٩) :اصول التربية في مفهومها الحديث، ط١، مكتبة الجامعة، عمان _ الاردن .
- رؤوف، عبدالخالق إبراهيم (٢٠٠١م) : التصميم التجريبي في الدراسات النفسية والتربوية، دار عمار _ عمان
- السكارنة، بلال خليف (٢٠١١م): تصميم البرامج التدريبية، دار المسيرة للنشر، عمان .
- شعيب، ايمان محمد مكرم (٢٠١٧م) :أثر استخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير التخيلي وعلاقته بالتحصيلاً ودقة التعلم عند طلبة المرحلة الابتدائية، ع٧، مجله البحوث في مجالات التربية النوعية، ص٣
- شواهين خير (٢٠١٣م): التعليم المبني على المهارات والمناهج الدراسية، عالم الكتب، عمان
- عباس رشا السيد صبري (٢٠١٣م) بناء برنامج أثرائي في نظرية الجراف وقياس فاعليته في تنمية مهارات بعض التفكير التخيلي لدى طلاب الصف الاول الثانوي، دراسات عربية في التربية وعلم النفس العدد ٤١، الجزء الثاني، سبتمبر .
- عبيدات، نوقان وسهيله ابو السميد (٢٠١٣م) : الدماغ والتعلم والتفكير، مركز ديونو لتعلم التفكير، عمان
- عبيدات، مراد (٢٠٠٧) : واقع استخدام تقنيات التعلم الالكتروني لدى معلمي العلوم في منطقة بني كنانة من وجهة نظرهم، المجله الدولييه التربويه المتخصصة، مج ٦ ، ع ١٠٤، تشرين الاول .
- عسقول، محمد عبد الفتاح (٢٠٠٣م):الوسائل والتكنولوجيا في التعليم بين بين الاطار الفلسفي والتطبيقي ط٢، افاق للطباعة والنشر غزة .

بناء برنامج تدريبي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين للطلبة- المُعلِّمين في فرع الاحياء

- علام،محمود صلاح الدين (٢٠٠٠م) : القياس والتقويم التربوي والفني _ اساسيات وتطبيقاته،ط١، دار الفكر العربي _ القاهرة .
 - غالي، حيدر نعمة ومحسن عبد علي (٢٠١٠م) : القيادة التربوية مغل استراتيجي ، ط١، المؤسسة الحديثة للكتاب، طرابلس .
 - غانم، تفيدة سيد احمد (٢٠١٦م): برنامج تدريبي مقترح في كفايات معلم القرن الحادي والعشرين قائم على احتياجات التدريبية المعاصرة لمعلمي العلوم في المرحلة الابتدائية وأثره في تنميته بعض الكفايات المعرفية لديهم ،مجله كليه التربيه، جامعة عين شمس ، ١٧٧ ، ع٤٠٤ .
 - الفاخري، سالم عبد الله (٢٠١٨م) : التَّخْصِيلُ الدَّرَاسِي، الكتاب الاكاديمي للنشر، الاردن
 - الفرخ ، وجيه وميشيل دباتة (٢٠٠٦م) اساسيات التنمية المهنية للمعلمين، الوراق للطباعة والتوزيع، الاردن.
 - كريدي،نبأ محمد سلمان (٢٠١٨م) : أثر استراتيجيه التَّفْكير المتشعب في تحصيل طالبات الصف الاول المتوسِّط والتَّعلم المنظم ذاتياً لديهن في مادة العلوم، كلية التربيه الاساسيه، جامعه بابل .
 - محمود، أمال محمد (٢٠١٥) : فاعلية تدريس العلوم باستخدام استراتيجية توليد الافكار (سكامبر) في تنمية مهارات التَّفْكير التخيلي وبعض عادات العقل لدى تلاميذ الصف الاول اعدادي، مجلة التربية العلمية، م، ١٨ ، ع٤٤، القاهرة
 - ملحم، سامي محمد (٢٠١١م): علم النفس ومناهج البَحْث في التربيه، دار المسيرة للنشر والتوزيع،الاردن.
 - الهاشمي، علي ربيع(٢٠١٣م) : الأنشطة الصفيه والمفاهيم العلميه، دار غيداء للنشر والتوزيع، الاردن.
- المصادر الاجنبية :

_ Dewey,J.,(2004) Democracy and education. Mineola ,new york ,Dover Publication.

Line ,W.-S., Hsu, Y.& Liang ,C. (2014) The mediator effect of conceiving imagination on academic performance of design student .International Journal of Technology and Design Education 24 (1) ,p .p . 73-89.

-Trilling ,B and Fadel,C(2009) 21st Century Skills .USA: Jossey_Bass