

دراسة مقارنة في التفكير الاختراعي بين طلبة جامعتي تكريت وسامراء

م.د جنان محمد حسين علي

جامعة سامراء / كلية التربية

م.د تحرير نزهان رشيد عبد

جامعة تكريت / كلية الآداب

**Comparative study in inventive thinking among
students of the universities of Tikrit and Samarra**

**M.D. Janan Mohammed HUSSEIN Ail
Samarra University / College of Education**

**M.D. Tahreer Nazhan Rashid Abeer
Tikrit University/ College of Arts**

استهدف البحث الحالي التعرف على مستويات التفكير الاختراعي لدى طلبة جامعة سامراء و تكريت ، والفروق ذات الدلالة المعنوية في التفكير الاختراعي تبعاً لمتغيرات (الجامعة، الجنس، والتخصص) ، تكونت عينة البحث من (٤٥٠) طالباً وطالبة من طلبة الجامعتين ، اما اداة البحث فقد قامت الباحثتان ببناء مقياس التفكير الاختراعي ، وباستخدام الوسائل الاحصائية (مربع كأي ، ومعامل ارتباط بيرسون ، الاختبار التائي لعينة واحدة ولعينتين مستقلتين) ، اظهرت النتائج الاتي:

١- يوجد لدى طلبة الجامعتين سامراء وتكريت تفكير اختراعي بدرجة جيدة، وهذا يعني وجود عوامل كثيرة ادت الى وجود التفكير الاختراعي في المجتمع العراقي عامة .

٢- وجود فروق ذات دلالة معنوية في درجات عينة البحث من الطلبة تبعاً لمتغير الجنس (ذكور -إناث) ولصالح الذكور ، وهذا يدل على ان الذكور اكثر تفكيراً اختراعياً من زميلاتهم الاناث.

٣- وجود فروق ذات دلالة احصائية في درجات عينة البحث من الطلبة تبعاً لمتغير التخصص (علمي -انساني) ، ولصالح التخصص العلمي، وهذا يدل على ان طلبة التخصص العلمي هم الاكثر تفكيراً اختراعياً من اقرانهم من طلبة التخصص الانساني.

٤- وجود فروق ذات دلالة احصائية في درجات عينة البحث من الطلبة تبعاً لمتغير الجامعة ولصالح جامعة تكريت وترى الباحثتان ان طلبة جامعة تكريت لديهم مستوى تفكير اختراعي متفوق على جامعة سامراء .

A comparative study in inventive thinking among students of the universities of Tikrit and Samarra

Abstract

The current research aims to identify the levels of inventive thinking among students of the University of Samarra and Tikrit, and the significant differences of moral in inventive thinking according to the variables (university, gender, and specialization), the research sample consisted of (٤٥٠) students from both universities, as for the research tool was established. The two researchers built the inventive thinking scale, and using statistical means (complete-square, the Pearson correlation coefficient, the Test for one sample and two independent samples), the following results were shown:

١- The students of the two universities of Samarra and Tikrit have inventive thinking with a good degree, and this means that there are many factors that have led to the existence of inventive thinking in Iraqi society in general.

٢- The presence of significant differences in the degrees of the research sample of students according to the gender variable (males - females) and in favor of males, and this indicates that males are more inventive than their female colleagues.

٣- The presence of statistically significant differences in the degrees of the research sample of students according to the variable of specialization (scientific - human), and in favor of the scientific specialization, and this indicates that students of the scientific specialization are the most inventive thinkers of their peers among the students of the human specialization.

4-There are statistically significant differences in the degrees of the research sample of students according to the variable of the university and in favor of the University Tikrit.

المبحث الأول (التعريف بالبحث)

أولاً:- مشكلة البحث

على الرغم من أن دراسات التفكير بشكل عام قد اتحلت مجالاً واسع في مجال الدراسات التربوية والنفسية، إلا أن التفكير ألا التفكير الاختراعي (Inventive Thinking) لم ينل قدرأ كافياً من الدراسات والبحوث ،لاسيما في مجتمعنا الاكاديمي ، وحدائة البحث في موضوع التفكير الاختراعي والذي يمثل أضافه إلى نظريات التفكير ، يستدعي تساؤلاً رئيسياً يمكن ان يمثل صلب مشكلة البحث الحالي عن ماهية التفكير الاختراعي وكيفية طرحه في مجال البحث العلمي وأثبات وجوده نأخذ أنواع التفكير اذا أن المشكلة الأساسية في البحث الحالي تحدد بمعرفتنا القليلة عن إمكانيات وقدرات الطلبة في مثل هذا النوع في التفكير .فأننا نجد العديد من الطلبة الجامعة لا يحسنون التفكير ليس لأنهم يفنقرون إلى الذكاء أو تنقصهم القدرة العقلية وإنما كونهم لم يتعلموا مهارات التفكير السليمة في كيفية التفكير ولم ينالوا التوجيه الجيد والصحيح ولا التدريب الازم لهم . (الكبيسي،٢٠٠٩:ص٢٤٥)وهذه المشكلة تستحق الدراسة في ظل ما يعيشه مجتمعنا من تقلبات الحياة المختلفة ، في ضل اعتماده التام على ما تنجره البلدان العالمية من إنجازات علمية واختراعات تقنية ، وهذا

يفرض تحدياً علمياً واجتماعياً ويفرض المزيد من البحوث والدراسات في هذا النوع من التفكير . وهذا يفرض علينا تحدياً علمياً وثقافياً واجتماعياً ، وقد جائت مشكلة البحث من عدم وجود دراسات تبحث الفرق بين طلبة الجامعة فضلاً عن التساؤلات حول ما يمتلكه طلبة جامعة تكريت وسامراء للتفكير الاختراعي وما هي مقومات هذا التفكير ومستلزماته وكيف يمكن للجامعة أن تنمي التفكير الاختراعي لطلبتها .

ثانياً:- أهمية البحث:- (Research Importance)

تعد الجامعة مؤسسة تربوية علمية ذات مستوى رفيع تركز مهامها الأساسية في أعداد الأفراد المؤهلين لتبوء مراكز قيادة في المجالات المختلفة في المجتمع ، وأعداد البحوث الأساسية والتطبيقية التي تتطلبها عملية التقدم العلمي والتكنولوجي في المجتمع الموجودة فيه وخدمته من خلال أنشطة علمية متعددة ومختلفة لتكون على اتصال مستمر به يتحسن من خلال قيادتها للنهضة العلمية وتوسيع آفاق المعرفة ونشرها والتصدي المشكلات التي تواجه المجتمع ووضع الحلول الناجحة لها فدورها لا يقتصر على مراجعة التحديات الأنية بل يمتد إلى التنبؤ بتلك التحديات المستقبلية ووضع الخطوات والإجراءات اللازمة للتصدي إليها (جربو ١٩٩١:١٦). على الرغم من الجهود الكبيرة التي بذلتها مؤسسا تها التعليمية ومنها الجامعة ما طرأ عليها من تحولات كمية وكيفية فان برامجها وأنشطتها وطرائقها ماتزال قاصرة نسبياً عن تنمية أساليب التفكير لسمليه لدى طلبتها ، وماتزال برامجها وأساليب التعلم تركز على تلقين الحقائق والمعلومات للطلبة ، وظل المتعلم يمثل الدور السلبي في العملية التعليمية مكتفياً بتلقي المادة الدراسية المحدودة في المنهج المقرر ويردد ما يطرح عليه ويتقبله دون نقد وبحث في اغلب الأحيان ، وهذه الحالة تسري على مراحل التعليم المختلفة وحتى التعليم الجامعي الذي يفترض به ان ينمي المنهج العلمي في تفكير الطلبة وينمي أساليبهم في التعلم وفقاً لمتطلبات العصر الحضارية. (داود، ١٩٩٨:٣٢) ولما للفكر والتفكير من الأهمية القصوى والاعتبار البالغ، فقد وجه الله سبحانه وتعالى خطاباته للعقول كما جاء في القرآن الكريم في قوله تعالى ((وَتِلْكَ الْأَمْثَالُ لَضَرِبِهَا لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ)) . (الحشر: الآية ٢١) وقوله تعالى: ((وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ)) . (الجاثية: الآية ١٣) وبذلك التفكير عملية ضرورية ملحة لحياة الإنسان وقد أصبحت ونهضة الأمم تقاس بعدد ما تملك من علماء وعقول مخترعيها ومبديها ، ويقدر ما تقدمه هذه الأمم من إنجازات علمية على المستويات كلها وما تحقق من إبداعات واختراعات واكتشافات ، وسينعكس النقوق في هذا الأمر على مضمون التعلم والتعليم ، والتفكير عملية عقلية ينمو فيها المتعلم ويتطور عبر التفاعل الذهني بينه وبين ما يكتسبه من خبرات ومهارات بهدف إعادة تنظيم عناصر المواقف التعليمية المتشكلة بأسلوب او طريقة مختلفة ومتنوعة تقدم فرصة ادراك العلاقات أو القدرة على حل المشكلات ، وتتضمن عملية التفكير أجراء عدة عمليات عقلية ومعرفية مثل: الانتباه والإدراك والتذكر والتقصي والأبداع والاختراع . (الزكري، ٢٠١٦: ٢٣١) ويشير كومنز وريتشارد (commons and Richards) الى ان طبيعة هذا العصر الذي نعيشه الآن يحتاج بشدة إلى مفكرين غير تقليديين ، بل مفكرين متميزين بمهارات ومستويات عليا من التفكير تتلاءم مع طبيعة هذا العصر ، لأنه يعد عصر الاختراع والأبداع وان الأفراد الذين يعملون في مراحل التفكير العليا يقومون بأداء المهام باستخدام المهارات المتزايدة القدرات.(كومنز وريتشارد، ١٩٩٥: ٤٥) ومن اهتمام ،بالاختراعات المخترعين اصبح ضرورة في العصر الحديث وقد يرجع ذلك الى أهمية الاختراعات العلمية في تقدم الإنسان المعاصر وفي التقدم الحضاري الراهن، كونه الأداة الرئيسية للفرد في مواجهة المشكلات الحياتية المتنوعة وتحديات المستقبل معاً، وان تنمية التفكير الاختراعي أصبحت من الأهداف التربوية والمجتمعية وان تدريب طلبة الجامعة على تنوع مستوياتهم التعليمية وتنمية اختراعاتهم وإبداعاتهم من الأهداف الأساسية للمؤسسات التعليمية ولاسيما في الدول المتقدمة علمياً وتكنولوجياً. (المعموري، ٢٠٠٤: ٦٠)

ثالثاً:- أهداف البحث Aims Of The Research

يهدف البحث الحالي التعرف على :-

- ١- مستوى التفكير الاختراعي لدى طلبة جامعة تكريت، وجامعة سامراء
- ٢- الفروق ذات الدلالة الإحصائية في مستوى التفكير الاختراعي لدى طلبة جامعة تكريت وسامراء تبعاً لمتغير الجنس (ذكور-إناث)
- ٣- الفروق ذات الدلالة الإحصائية في مستوى التفكير الاختراعي لدى طلبة جامعة تكريت وسامراء تبعاً لمتغير التخصص (علمي-إنساني)
- ٤- الفروق ذات الدلالة الإحصائية في مستوى التفكير الاختراعي لدى طلبة جامعة تكريت وسامراء تبعاً لمتغير الجامعة (سامراء- تكريت).

رابعاً:- حدود البحث Ampit Of The Research :-

يتحدد البحث الحالي بطلبة جامعة تكريت وسامراء من الجنسين (ذكور- إناث) والتخصص

(علمي-إنساني) الدراسة الصباحية /للعام(٢٠٢٠-٢٠٢١)

التفكير الاختراعي (Inventive Thinking):-

عرفة كل من :-

- سنايدر ٢٠٠٨ (Snyder,2008):-

((نتاج للتفكير التكنولوجي فلا يمكن التوصل لتفكير المخترع إلا باستخدام الأسلوب التكنولوجي في التفكير، وحل المشكلات للوصول الى اختراعات جديدة)) (Snyder,2008:19)

- بيتروف ٢٠١٢ (Betrov2012) بانه:

((عبارة عن أنظمة التفكير والتفكير التطوري وفقاً لقوانين المعرفة، واستخدام قوانين تطوير النظم، وكذلك التعرف على الأنماط الثابتة وتوسيع نطاقها، والتفكير من خلال تحديد التناقضات وحلها، واستخدام النماذج والخيال الإبداعي في التفكير، وبناء استخدام النماذج من اجل حل المشكلات الاختراعية)) (Betrov2012:19)

- الزكري (٢٠١٦) بانه :

((إجراءات تفكيريه تعتمد على مجموعة من المهارات والاستراتيجيات التفكير العليا كالتفكير الناقد والتفكير الإبداعي، واستراتيجيات حل المشكلات، بدء من اثارة الخيال وصولاً إلى الاختراع (الزكري ٢٠١٦ : ٣٠٣)

- التعريف النظري للباحثان :-

((طريقة الوصول إلى فكرة قابلة للتطبيق تبدأ من أثارة الخيال وصولاً إلى اختراع جديد))

- التعريف الإجرائي:-

((يتمثل باستجابات أفراد عينة البحث للمقياس الذي أعدته الباحثان لهذا الغرض معبرا عنه بالدرجة الكلية التي حصل عليها المستجيب من خلال: أجابته على فقرات مقياس التفكير الاختراعي))

الفصل الثاني :- الإطار النظري والدراسات السابقة :-

التفكير عملية معرفية و وعنصراً أساسياً في البناء المعرفي الذي يمتلكه الإنسان ويتميز بطبيعة الاجتماعي و بعمله المنظومة الذي يجعله يتبادل التأثير مع العناصر البناء المؤلف منها: أي يؤثر و يتأثر بطبيعة العمليات المعرفية الأخرى، مثل الإدراك، والتصور، والتعلم والذاكرة، ويمكن القول أن التفكير يشتمل على ثلاثة أفكار أو جوانب رئيسية، إذا يشير الجانب الأول إلى ان التفكير عملية معرفية، ولكن يستدل عليه من السلوك الظاهر اذا يحدث داخليا في عقل الإنسان، وينبغي ان يتسول عمله بطريقة غير مباشرة، اما الجانب الثاني يشير إلى أن التفكير عملية معرفية تشمل على مجموعة عمليات تحدث في عقل الإنسان، فيما يشير الجانب الثالث إلى أن التفكير موجه ويؤدي إلى السلوك الذي يحل المشكلة، أو موجه نحو الحل (الغريبي، ٢٠٠٧ : ١٤) والتفكير عملية معرفية ضرورية للفرد والمجتمع على حد سواء، وقد أصبحت نهضة الأمم تقاس بعدد ما تملك من العلماء وعقول مخترعيها ومبدعيها، ويقدر ما تقدمه من إنجازات علمية وما تحقق من إبداعات واختراعات واكتشافات (الزكري، ٢٠١٤ : ١٥) والتفكير أرقى مستويات التنظيم المعرفي من حيث مستوى الإدراك والعلاقات القائمة بين الموضوعات و الأمور المختلفة وكيفية استعمال هذه العلاقات في الموقف المعين لحل

مشكلة معينة (العبيدي، ٢٠٠٩ : ٤٨٥) وهناك علاقات بين التفكير والاختراع فكلما زادت القدرة على التفكير العميق من حيث التحليل والتركيب والتقييم، والقدرة العالية على اضافة التفاصيل واستنباط الأفكار الاصلية والتمكن من التفكير المتشعب والقدرة على التركيز والتأمل والمراقبة، وتوجيه الذات والتساؤل الذاتي: أي انه كلما تعددت مهارة التفكير واستراتيجيات وأنشطته ونفذت بكفاءة عالية واتقان زادت القدرة على الاختراع وإنتاج الأفكار فاعتماد المخترع على آليات متنوعة و متعددة من مهارات التفكير واستراتيجياته التنوع في الأنشطة وكل ذلك يؤدي إلى نوع راق وعالٍ المستوى من التفكير يطلق عليه التفكير الاخترا (الزكري، ٢٠١٦ : ٣٠١) اذن التفكير الاختراعي هو نشاط عقلي معقد و تنتوع فيه المهارات وتعدد الاستراتيجيات عند حل مشكلة الماء وهو حل المشكلة قائمة بطريقة اختراعية جديدة واصيله ممكنة التنفيذ ينتج عنها جهاز و أداة .والاختراع يكون قابلاً للحصول على براءة اختراع متى ما كان يتصل بأنه جديداً ومطوياً على خطوة اختراعية وقابلاً للتطبيق الصناعي وينتج عنه حل مشكلة معينة في مجال التقنية بطريقة حديثة وهو تفكير وفقاً لقوانين المعرفة واستخدام قوانين تطوير النظم ويعمل هذا التفكير على التعرف على الأنماط الثابتة وتوسيع نطاقها والتفكير من خلال تحديد التناقضات وحلها واستخدام النمذجة والخيال

الإبداعي في التفكير وبناء واستخدام النماذج من أجل حل للمشكلات (Etror, 2013) نظرية (بيتر دروكر" ٢٠٠٢) (Beter (Druker, 2002)) (بيتر دروكر)) كاتب اقتصادي أمريكي من أصل النمساوي وقد أجمع الكثير من المنظرين على انه الأب الروحي لي الإرادة وقد حدد بدقة مفهوم الشراكة من خلال تحليله لشركة جنرال موتورز (موسوعة ويكيبيديا الإلكترونية، ٢٠١٩:١) ويؤكد "بيتر دروكر" على استراتيجيات معينة يتبعها الشخص أو المؤسسة التي ترغب في أن تكون مخترعة و هؤلاء يحملون أفكار وبالإمكان تنظيم الشخص والمؤسسات و تدريبهم ليصبحوا مخترعين. ويذكر أن الإبداع يعني القدرة على تغيير كل شيء، والامر غير المتوقع هو الذي يحدث دوماً (شلدنز، ١٩٩٨:١٧) ويقول أن القريبين منا إلى التكنولوجيا كانوا منذ زمن بعيد ومازالوا متأكدين مما هو ليس مؤكداً (Hillis, ١٩٩٩:١٢) فالإبداع لا يتعلق بالأشياء بشكل مختلف ويؤكد على كلامه بان التاريخ يقدم لنا الكثير من الأمثلة عن النتائج غير المتوقعة للإبداع فالاختراع الآلة الكتابة ادئ إلى انتشار معرفة القراءة والكتابة على نطاق الواسع للمرة الأولى في تاريخ البشرية اصبحا من الممكن الحصول على المعرفة بشكل مباشر دون تدخل طرف ثالث والحاجة إلى تفسيراته فالآلة الطابعة اخترعه من أجل تجنب العمل المرهق بعد النسخ اليدوي ومن الطرائف الأخرى التي ادخل بها الإبداع تغييرات غير متوقعة في حياة البشرية منها اختراع السيارة في مطلع القرن العشرين ادى إلى انتفاء الحاجة إلى الخيول والعربات بشكل كبير وقد ادئ اختراع الراديو إلى تجاوز الفروقات بين المناطق وقل بشكل كبير الذهاب إلى مسرحيات الرقص والغناء فالراديو جعلنا نستمع إلى الغناء ونحن جالسين في البيت وقد أحدثت اختراع البطاريات والهواتف الذكية نقله نوعية في حياة البشرية (فرنسيس، ٢٠٠٣: ٤٠)

المبحث الثالث: الدراسات السابقة

أولاً: دراسات سابقة في التفكير الاختراعي

دراسة رفيف (Raviv:2002) حل المشكلات الاختراعية مقدمة في حل مشكلات التفكير الاختراع في الهندسة في جامعة فلوريدا: هدفه الدراسة إلى تشجيع الاختراع ومهارات التفكير الاختراعي لدى الطلبة من خلال المهارات التي يمكن أن تستخدم في تعليم العلوم والرياضيات والهندسة والتكنولوجيا التي تسمح بإيجاد حلول عديدة خارج الصندوق خلال مدة زمنية قصيرة وقد عملت هذه الدراسة إلى تصميم منهج موحد لطلبة الجامعة يحتوي على العديد من الأنشطة التي تتناول تحفيز الذهن. وتعليم مفاهيم جديدة في التفكير وتكون عينة الدراسة من طلبة الجامعة وتم استخدام المنهج المسحي والتحليلي وأظهرت النتائج تطور بيئة الاختراع في الفصول الدراسية فضلاً عن قدرة الطالبة على إيجاد أكثر من حل واحد للمشكلة.

دراسة ساهاك وشو وعثمان (Sahak & soh & Osman 2012) الهدف من الدراسة مقارنة بين مستوى التفكير الاختراعي لدى طلاب العلوم والفنون التخصصية للعلوم الفنون في المدارس الثانوية الوطنية و استخدم الباحث المنهج التجريبي والوصفي في هذه الدراسة أجرى الباحث اختباراً واستخدم استبانة لجمع المعلومات وتكونت عينة الدراسة (٦٦٠) طالباً في المدارس الثانوية في منطقة ما شانج في كالانتا بعد استحصال البيانات من العينة ومعالجتها إحصائية أظهرت النتائج أن التفكير عالي المستوى والتنظيم الذاتي والفضول والاختراع هي أساس نجاح طلبة الدراسات العلمية والفنون في هذه الدراسة وإن كان مكان دراسة الطلبة سواء كان في المدينة او الريف لا يؤثر على المفاهيم المرتبطة بالتفكير الاختراعي وهذا يعني أن مستوى التفكير الاختراعي لا يقتصر تطوره إلى الطلبة الموجودين في المدينة فحسب إذا أثبتت الدراسة أن الطلبة في المناطق الريفية لديهم القدرة على التنافس مع طلبة المدارس في المنطقة الحضرية من حيث التفكير الاختراعي لديهم.

الفصل الثاني: إجراءات البحث

يتضمن هذا الفصل عرضاً للإجراءات التي تمت لتحقيق أهداف البحث وتحديد مجتمع البحث واختيار عينة ممثلة له ، وبناء مقياس يتسم بالصدق والثبات والموضوعية ، فضلاً عن تحديد الوسائل الإحصائية التي تم استخدامها في معالجة البيانات وتحليلها :-
أولاً:- مجتمع البحث (Population of Research): شمل مجتمع البحث الحالي (٦) أقسام من كلية التربية لجامعتي تكريت وسامراء، للعام الدراسي (٢٠٢٠ / ٢٠٢١) ، وقد بلغ مجتمع البحث (٥٨٨١) طالباً وطالبة ، موزعين على أقسام التربية لجامعتي تكريت وسامراء ، وهي (علوم الحياة، الفيزياء ، الكيمياء ، اللغة العربية ، الجغرافية ، التاريخ) ، بواقع (٣٤٩٠) طالباً و(٢٣٩١) طالبة لكلتا الجامعتين ، والجدول (١) يبين ذلك.

ت	الأقسام	التخصص	الذكور		الإناث		المجموع
			سامراء	تكريت	سامراء	تكريت	
١	علوم الحياة	علمي	٢٠٥	٢٢٧	١٧٥	١٣٥	٧٤٢
٢	فيزياء		٢١٥	٣٥١	٢٢١	٢٣٢	١٠١٩
٣	كيمياء		٢٨٦	٢٤٦	١٦٦	١٢٤	٨٢٢
٤	اللغة العربية	إنساني	٢٣٠	٢٧٨	٢١٥	٢٢٥	٩٤٨
٥	جغرافية		٣٣٠	٣٤٥	٢١٥	٢٧٥	١١٦٥
٦	التاريخ		٣٨٧	٣٩٠	١٩٥	٢١٣	١١٨٥
المجموع			١٦٥٣	١٨٣٧	١١٨٧	١٢٠٤	٥٨٨١

ثانياً: أ. عينة البحث* (Sample Of Research) : تم اختيار عينة عشوائية من الطلبة الجامعتين، حيث بلغ عدد افراد العينة (٤٥٠) طالباً وطالبة بنسبة (٨٪) ، وتم توزيعها حسب الجامعة والقسم والجنس والتخصص، من مجتمع البحث وكما في الجدول أدناه يبين ذلك. جدول (٢) عينة البحث تبعاً لمتغيرات (الجامعة، القسم، الجنس، التخصص)

ت	الاقسام	التخصص	الذكور		الإناث		المجموع
			سامراء	تكريت	سامراء	تكريت	
١	علوم الحياة	علمي	٢٢	٣٠	١٢	١٥	٧٩
٢	فيزياء		٢٣	٢٨	١٥	١٣	٧٩
٣	كيمياء		٢٢	٢١	١٤	١٣	٧٠
٤	اللغة العربية	إنساني	٢٥	٢٢	١٥	١٢	٧٤
٥	جغرافية		٢٢	٢٤	١٠	١٥	٧١
٦	التاريخ		٢٣	٣٠	١٢	١٢	٧٧
المجموع			١٣٧	١٥٥	٧٨	٨٠	٤٥٠

ب- عينة التطبيق النهائي : تألفت عينة التطبيق النهائي من (٢٠٠) طالبا وطالبة اختيروا بالطريقة العشوائية من المجتمع الأصلي بواقع (١٠٠) طالبا وطالبة من التخصص العلمي و(١٠٠) طالبا وطالبة من التخصص الإنساني والجدول (٣) يوضح ذلك .

جدول (٣) عينة التطبيق النهائي تبعاً لمتغيرات (الجامعة، القسم، الجنس، التخصص)

ت	الاقسام	التخصص	الذكور		الإناث		المجموع
			سامراء	تكريت	سامراء	تكريت	
١	علوم الحياة	علمي	١٠	١٠	٥	١٠	٣٥
٢	فيزياء		١٠	٥	٥	١٠	٣٠
٣	كيمياء		١٠	١٠	١٠	٥	٣٥
٤	اللغة العربية	إنساني	٥	١٠	١٠	١٠	٣٥
٥	جغرافية		١٠	٥	١٠	٥	٣٠
٦	التاريخ		٥	١٠	١٠	١٠	٣٥
المجموع			٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٢٠٠

ثالثاً : أداة البحث * :- لقياس متغير التفكير الإختراعي ، تم الاطلاع على مجموعة من الدراسات والمقاييس ذات العلاقة بالمتغير ، مثل :
-دراسة (ريف، ٢٠٠٢).

-دراسة (سهاك شو وعثمان ، ٢٠١٢).

، ولمحدودية المقاييس التي بُنيت ، ولكون طلبة جامعتي سامراء تكريت لم تجرى عليهم مثل هذه الدراسة من قبل ، تم بناء مقياس التفكير الإختراعي لتتوفر فيه شروط المقاييس العلمية من صدق وثبات وموضوعية ، وفيما يأتي عرض تفصيلي لبناء هذا المقياس :

- اعداد فقرات مقياس التفكير الإختراعي: بعد تحديد التعريف النظري والإجرائي للتفكير الإختراعي ، فقد ارتأت الباحنتان بناء مقياس للتفكير الإختراعي ، فقد تم اعداد فقرات المقياس وكانت بواقع (٣٠) فقرة ، ولكل فقرة (٥) بدائل هي (تنطبق علي دائماً، تنطبق علي غالباً، تنطبق علي أحياناً، تنطبق علي نادراً، لا تنطبق علي ابدأً) . (*) تم الحصول على هذه المعلومات من وحدات التسجيل في كليات جامعة تكريت وسامراء للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١.

- الصدق الظاهري للمقياس: بعد تحديد فقرات المقياس الـ (٣٠) فقرة وبدائلها وتعليماتها ، تم عرض المقياس على مجموعة من الخبراء والمحكمين من ذوي الاختصاص في قسم العلوم التربوية والنفسية ، لغرض استخراج الصدق الظاهري المتضمن وضوح الفقرات وفهمها ومدى صلاحيتها لقياس التفكير الإختراعي ، وبعد جمع آراء الخبراء والمحكمين وتحليلها باستخدام مربع كأي لمعرفة دلالة الفروق بين آراء المحكمين من حيث صلاحية الفقرات او عدم صلاحيتها ، عند مستوى دلالة (٥ ، ٠) ، اظهرت النتائج ان جميع الخبراء اتفقوا على صلاحية جميع فقرات المقياس ، وان قيمة مربع كأي المحسوبة (١٠) ، وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) ، والجدول (٤) يبين ذلك:

جدول (٤) آراء المحكمين في صلاحية فقرات مقياس التفكير الإختراعي

مستوى الدلالة	قيمة كأي		غير الموافقون		الموافقون		ارقام الفقرات
	الجدولية	المحسوبة	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	
دالة	٣.٨٤	١٠	-	-	%١٠٠	١٠	٣٠_____١

- تصحيح المقياس: تم صياغة فقرات المقياس بالصيغة الايجابية والسلبية ، وتم اعداد مفتاح تصحيح للمقياس بحيث تحصل الاجابات على البدائل (تنطبق علي دائماً، تنطبق علي غالباً، تنطبق علي أحياناً، تنطبق علي نادراً، لا تنطبق علي ابدأً) .على (٥، ٤، ٣، ٢، ١) بالنسبة للفقرات الايجابية و (٥، ٤، ٣، ٢، ١) بالنسبة للفقرات السلبية ، وبذلك حسبت اعلى درجة للمقياس (١٥٠) درجة ، واكل درجة (٣٠) درجة ، وبمتوسط فرضي (٧٥) .

- التطبيق الاستطلاعي: للتحقق من مدى وضوح تعليمات المقياس وفقراته وبدائله بالنسبة للمستجيب ولحساب الوقت المستغرق في الاستجابة على المقياس ،

تم تطبيقه على (٤٠) طالباً وطالبة ، تم اختيارهم بطريقة عشوائية متساوية ، والجدول (٥) يبين ذلك:

جدول(٥) عينة التطبيق الاستطلاعي لمقياس التفكير الإختراعي حسب(الجامعة، القسم ،التخصص، الجنس)

ت	الأقسام	التخصص	ذكور		إناث		مجموع
			سامراء	تكريت	سامراء	تكريت	
١	علوم الحياة	علمي	٧	٨	٥	٥	٢٥
٢	الفيزياء						
٣	الكيمياء						
٤	اللغة العربية	أنساني	٥	٥	٨	٧	٢٥
٥	الجغرافية						
٦	التاريخ						
	المجموع		١٢	١٣	١٣	١٢	٥٠

وقد تبين ان فقرات المقياس وتعليماته كانت واضحة ، وكان الوقت المستغرق للإجابة (٢٠) دقيقة .

- التحليل الاحصائي لفقرات مقياس التفكير الاختراعي: يشير ايبيل (Ebel,1972) الى ان الهدف من اجراء التحليل الاحصائي هو الابقاء على فقرات المقياس المميزة والجيدة كي تستطيع ان تمثل الخاصية التي وضعت من اجلها (Ebel,1972: p.392) ، لذا فان حساب القوة التمييزية للفقرات يقصد بها قدرة الفقرات على التمييز بين ذوي المستويات العليا والدنيا من المستجيبين في الخاصية التي تقيسها الفقرة ، ولأجل التحقق من صلاحية فقرات مقياس التفكير الاختراعي ، تم استخدام اسلوبين لتحليل الفقرات احصائياً:-

اولاً:- اسلوب المجموعتين المتطرفتين:- يقصد بالقوة التمييزية للفقرات قدرتها على التمييز بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا من المستجيبين الحاصلين على درجات مرتفعة والمستجيبين الحاصلين على درجات منخفضة في الصفة التي تقيسها كل فقرة من فقرات المقياس (Meherens & Lehman, 1984:p.191) ، ولأجل التحقق من ذلك تم الاخذ بالخطوات الاتية:-

- ١- اختيار عينة عشوائية بلغت (١٥٠) طالباً وطالبة من أقسام كلية التربية المذكورة في جدول (١) سابقاً، والمبينة في الجدول الاتي :
جدول (٦) عينة التحليل الإحصائي لحساب تمييز الفقرات موزعة حسب (الجامعة ، القسم، التخصص، الجنس)

ت	الأقسام	التخصص	الذكور		الإناث		المجموع
			سامراء	تكريت	سامراء	تكريت	
١	علوم الحياة	علمي	٧	٨	٥	٥	٢٥
٢	فيزياء		٨	٧	٥	٥	٢٥
٣	كيمياء		٥	٥	٧	٨	٢٥
٤	اللغة العربية	إنساني	٥	٥	٧	٨	٢٥
٥	جغرافية		٥	٥	٧	٨	٢٥
٦	التاريخ		٨	٧	٥	٥	٢٥
	المجموع		٣٨	٣٧	٣٧	٣٨	١٥٠

٢- طبق المقياس بصورته الأولية على افراد العينة ثم صححت الاجابات ورتبت الدرجات تنازلياً من اعلى درجة الى ادنى درجة حيث تراوحت درجات الاستجابة على المقياس ما بين (١٥٠ - ٣٠).

٣- تم تحديد نسبة (٢٧٪) العليا و(٢٧٪) الدنيا من الدرجات لتمثل المجموعتين المتطرفتين ، وقد بلغت استمارات درجات المجموعتين (٨٢) استمارة ، بواقع (٤١) استمارة طالباً وطالبة للمجموعة العليا و(٤١) استمارة طالباً وطالبة في المجموعة الدنيا ، وكانت الدرجات في المجموعة العليا تتراوح ما بين (١٥٠ - ٨٧) درجة ، وفي المجموعة الدنيا تتراوح ما بين (٦٥ - ٣٠) درجة .

٤- تم تطبيق الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين بهدف اختبار الفروق بين المجموعتين العليا والدنيا ولكل فقرة من فقرات المقياس ، واعتمدت القيمة التائية مؤشراً لتمييز كل فقرة من خلال مقارنتها بالقيمة التائية الجدولية (٢,٠١٤) ، واطهرت النتائج ان جميع الفقرات مميزة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٨٠) ، والجدول (٧) بين ذلك.

جدول (٧) القوة التمييزية لفقرات مقياس التفكير الاختراعي بأسلوب المجموعتين المتطرفتين

الفقرات	المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت
1	عليا	41	4.8293	0.49510	9.802
	دنيا	41	2.7561	1.26057	
2	عليا	41	4.6829	0.52149	2.853
	دنيا	41	4.1463	1.08538	
3	عليا	41	4.5366	0.50485	8.514
	دنيا	41	2.5854	1.37796	
4	عليا	41	4.1951	0.84319	7.004
	دنيا	41	2.5122	1.28689	
5	عليا	41	4.7561	0.53761	10.058
	دنيا	41	2.7073	1.18836	
6	عليا	41	4.6341	0.53647	7.487

	1.44745	2.8293	41	دنيا	
9.730	0.80244	4.6098	41	عليا	7
	1.14285	2.4878	41	دنيا	
8.793	0.94804	4.4146	41	عليا	8
	1.17494	2.3415	41	دنيا	
10.672	0.58643	4.6098	41	عليا	9
	1.16294	2.4390	41	دنيا	
5.021	0.58643	4.6098	41	عليا	10
	1.70616	3.1951	41	دنيا	
3.834	0.52499	4.7805	41	عليا	11
	1.05807	4.0732	41	دنيا	
7.592	0.74080	4.5854	41	عليا	12
	1.28262	2.8293	41	دنيا	
9.939	1.11585	4.1707	41	عليا	13
	0.94353	1.9024	41	دنيا	
7.135	1.18322	4.0000	41	عليا	14
	1.13803	2.1707	41	دنيا	
8.904	1.00304	4.5122	41	عليا	15
	1.19603	2.3415	41	دنيا	
10.074	0.44857	4.7317	41	عليا	16
	1.30478	2.5610	41	دنيا	
10.233	0.92328	4.5610	41	عليا	17
	1.07805	2.2927	41	دنيا	
8.724	0.79863	4.6341	41	عليا	18
	1.16713	2.7073	41	دنيا	
10.820	0.41906	4.7805	41	عليا	19
	1.19909	2.6341	41	دنيا	
7.666	0.95125	4.4634	41	عليا	20
	1.44703	2.3902	41	دنيا	
3.685	0.51086	4.8049	41	عليا	21
	0.83007	4.2439	41	دنيا	

5.580	1.11749	4.4146	41	عليا	22
	1.36373	2.8780	41	دنيا	
10.647	0.66626	4.6098	41	عليا	23
	1.13964	2.4146	41	دنيا	
8.385	0.81000	4.5122	41	عليا	24
	1.08426	2.2195	41	دنيا	
7.756	0.97718	4.4634	41	عليا	25
	1.20365	2.5854	41	دنيا	
6.301	1.20618	4.4634	41	عليا	26
	1.44703	2.6098	41	دنيا	
4.093	0.69317	4.6585	41	عليا	27
	1.44492	3.6341	41	دنيا	
11.098	0.39970	4.8780	41	عليا	28
	1.15716	2.7561	41	دنيا	
2.856	0.48890	4.7561	41	عليا	29
	1.07181	2.4146	41	دنيا	
14.199	0.66991	4.4146	41	عليا	30
	0.92723	1.8780	41	دنيا	

ثانياً:- علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية:- يعد أسلوب حساب معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس ، فكلما كان معامل الارتباط درجة الفقرة والدرجة الكلية للمقياس موجباً ودالاً احصائياً كانت الفقرة صادقة ، وتستخدم هذه الطريقة لحساب الاتساق الداخلي للمقياس (الدلومي والمهداوي، ٢٠٠٥: ١٢٥) ، ووفقاً لمعيار ايبيل (Ebel,1972) تعد الفقرة جيدة وقد تحتاج الى تحسين اذا حصلت على نسبة (٣٠, ٠) فأكثر وضعيفة اذا كان معامل ارتباطها اقل من (١٩, ٠) (Ebel,1972:401) ، وعليه لم تستبعد اي فقرة من فقرات المقياس ، والجدول (٨) يبين ذلك:جدول (٨) الصدق البنائي (معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية لمقياس التفكير الاختراعي)

الفقرات	معامل الارتباط	الفقرات	معامل الارتباط
1	0.683	16	0.701
2	0.333	17	0.665
3	0.620	18	0.666
4	0.545	19	0.734
5	0.544	20	0.684
6	0.611	21	0.259
7	0.637	22	0.475
8	0.613	23	0.684
9	0.714	24	0.164
10	0.488	25	0.550
11	0.307	26	0.566
12	0.570	27	0.335
13	0.658	28	0.717
14	0.601	29	0.220
15	0.587	30	0.731

• الخصائص السيكومترية للمقياس :-

أولاً: صدق المحتوى : تحققت الباحثتان من صدق المحتوى بنوعيه ، وكالاتي:-

أ- الصدق المنطقي: تم التحقق من خلال تحديد مفهوم الامن النفسي واعداد فقرات المقياس.

ب-الصدق الظاهري: يعد هذا النوع من الصدق من الخصائص المهمة في بناء الاختبارات والمقاييس فهو من الاجراءات المهمة ، كما انه المظهر العام للمقياس من حيث المفردات وكيفية صياغتها ومدى وضوحها ودقة تعليمات المقياس ومدى ملائمته للغرض الذي وضع لأجله.(الغزوي، ٢٠٠٨: ٩٤) ، وقد تم التحقق من صدق المقياس من خلال عرض فقراته على مجموعة من الخبراء والمحكمين المختصين في قسم العلوم التربوية والنفسية ملحق(١).

ثانياً: الثبات : يُعد شرط اساسي من شروط اداة البحث لما يوفره من اتساق في نتائج الاختبار عند اعادة تطبيقه عدة مرات ، كما يعد صفة مرادفة تقريباً للاتساق او الاستقرار (علام ، ٢٠٠٠: ١٣١) ، ولحساب معامل الثبات تم تطبيق مقياس التفكير الاختراعي على عينة بلغت (٥٠) طالباً وطالبة اختيروا بطريقة عشوائية ،والجدول (٩) يبين ذلك:جدول (٩) عينة الثبات لمقياس التفكير الاختراعي حسب (الجامعة، القسم ، الجنس، التخصص)

ت	الأقسام	التخصص	ذكور		إناث		مجموع
			سامراء	تكريت	سامراء	تكريت	
١	علوم الحياة	علمي	٧	٨	٥	٥	٢٥
	الفيزياء						
	الكيمياء						
٢	اللغة العربية	أنساني	٥	٥	٨	٧	٢٥
	الجغرافية						

							التاريخ	٣
٥٠	١٢	١٣	١٣	١٢			المجموع	

وقد اعتمد في حساب ثبات المقياس على الطريقة الآتية:

أ- **طريقة إعادة الاختبار (Test-re-test):** لإيجاد معامل الثبات وفقاً لهذه الطريقة طُبق المقياس على عينة عشوائية مكونة من (٥٠) طالباً وطالبة، كما تمت الإشارة إليه سابقاً في جدول (9) ثم أُعيد التطبيق بعد مرور (١٥) يوماً من التطبيق الأول، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات التطبيق الأول ودرجات التطبيق الثاني، فبلغ معامل الثبات (٠.٨٢) وهو معامل ثبات جيد مما يشير إلى ان المقياس له استقرار ثابت عبر الزمن، إذ ان معامل الثبات يعد مناسباً إذا بلغ (٠.٧٠) فأكثر (فيركسون، ١٩٩١ : ٥٢٧).

رابعاً : **التطبيق النهائي:** بعد الانتهاء من بناء مقياس لتفكير الإختراعي، وتحقيقاً لأهداف البحث تم تطبيق المقياس بصيغته النهائية خلال فترة من (١١/٨ ولغاية ٢٠٢٠/١١/٣٠) على عينة التطبيق النهائي البالغة (٢٠٠) طالباً وطالبة، من جامعتي تكريت وسامراء. **خامساً : الوسائل الإحصائية:** تم استخدام مجموعة من الوسائل الإحصائية سواء في إجراءات البحث أم في تحليل نتائجه، علماً أنه قد تمت الاستعانة بالحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) في معالجة البيانات إحصائياً بالحاسبة الالكترونية، وبالاستعانة بالخبير الإحصائي.

- ١- مربع كاي، وقد استخدم للتعرف على الفروق بين آراء الخبراء والمحكمين الموافقين وغير الموافقين على فقرات المقياس.
- ٢- معامل ارتباط بيرسون، وقد استخدم لإيجاد صدق البناء، والثبات بطريقة إعادة الاختبار لمقياس التفكير الإختراعي.
- ٣- الاختبار التائي لعينة واحدة (T-Test)، وقد استخدم للتعرف على دلالة الفروق بين المتوسطات المتحققّة للدرجات والأوساط الفرضية لمقياس التفكير الإختراعي.
- ٤- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (T-Test)، وقد استخدم لاستخراج القوة التمييزية بأسلوب العينتين المتطرفتين لمقياس التفكير الإختراعي.

الفصل الثالث :- عرض النتائج وتفسيرها

يتضمن هذا الفصل عرضاً لنتائج البحث وتفسيرها في ضوء الاهداف المحددة ومستوى الدلالة المقبول الذي يكون بحدود (٥,٠) فأقل، ومقارنة نتائج هذا البحث مع نتائج وبحوث سابقة وعلى النحو الآتي:

أولاً : **الهدف الاول الذي خصص للتعرف على مستوى التفكير الإختراعي لدى طلبة جامعتي تكريت وسامراء .**

جدول (١٠) الاختبار التائي لعينة واحدة على مقياس التفكير الإختراعي

العدد	المتوسط الحسابي	المتوسط الفرضي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
٢٠٠	١٠٧.٧٥٥٠	٩٠	١٦.٢٨٧٤٦	١٥.٤١٦	١.٩٦٠	يوجد فرق دال
					(١٩٩)(٠.٠٥)	

يتضح من جدول (١٠) ان عينة البحث من طلبة جامعتين لديهم مستوى من التفكير الإختراعي بدرجة جيدة، حيث بلغت القيم التائية المحسوبة (١٥.٤١٦) وهي اعلى من القيمة التائية الجدولية (١,٩٦٠) عند مستوى دلالة (٥,٠) ودرجة حرية (١٩٩)، بمعنى قدرة الطلبة على التحقق من الشيء والعمل على تقويمه في ضوء معايير معينة وامتلاكهم قدرة ذهنية تدفعهم للخروج عن المألوف من أساليب البحث والتحليل والبحث عن جديد واستعمال الخبرات السابقة وتوظيفها مع الموقف الجديد واعتمادهم على البات متعددة من مهارة التفكير واستراتيجياته، ويمكن للبيئة ان تنمي هذا النوع من التفكير وتقبل الحلول الغير المألوفة للمشكلات وتكون البيئة مشجعة للتفكير والانتاج وجاءت نتائج البحث الحالي متوافقة مع دراسة (ملحم وسامرا، ٢٠١٧) والتي اشارات نتائجها الى ان افراد العينة يتمتعون بمستوى تفكير اختراعي، وتختلف مع نتيجة دراسة (عبدالله، وعثمان، ٢٠١٠) وشارت ان افراد العينة حصلوا على مستوى منخفض من مهارات التفكير الإختراعي.

ثانياً : **اما بالنسبة للهدف الثاني :** الذي خصص للتعرف على الفروق ذات الدلالة المعنوية في التفكير الإختراعي تبعا لمتغير الجنس (ذكور - اناث)، فقد كشفت نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين الآتي، وكما مبين في جدول (١١)

جدول (١١) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين حسب متغير الجنس (ذكور - اناث)

الدلالة	القيمة التائية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	الجنس
	الجدولية	المحسوبة				
يوجد فرق	١.٩٦٠	٢.٢٧٩	١٥.٤٠٣٦٨	١١٠.٤٠٠٠	١٠٠	ذكور
دال لصالح الذكور	(١٩٨)(٠.٠٥)		١٧.٣٦١٢٢	١٠٥.١١٠٠	١٠٠	إناث

يتضح من جدول (١١) ان نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين ان القيمة التائية المحسوبة (٢.٢٧٩) وهي اعلى من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٦٠) عند مستوى (٠,٠٥) وبدرجة حرية (١٩٨) وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة معنوية في درجات عينة البحث من الطلبة تبعاً لمتغير الجنس (ذكور-إناث) ولصالح الذكور وهذا يدل على ان الذكور اكثر تفكيراً اختراعياً من زميلاتهم الاناث لان الذكور لديهم القدرة على خوض تجارب جديدة والخروج بأفكار ايجابية مبتكرة ونتيجة اختلاف اساليب التربية التي تعتمد على تطبيق العادات والتقاليد التي تقلل الاختراع لدى الاناث ، وجاءت هذه النتائج متوافقة مع دراسة (عبدالله، وعثمان ٢٠١٠) في تفوق طلبة الذكور على اناث في بعض من مهارات التفكير الاختراعي، وتختلف هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (ملحم، وسمارة ٢٠١٧) اذ اشارت نتائجها الى انه لم يكن هناك فروق دالة احصائية في مستوى التفكير الاختراعي تبعاً للجنس.

ثالثاً : اما بالنسبة للهدف الثالث: الذي خصص للتعرف على الفروق ذات الدلالة المعنوية في التفكير الاختراعي تبعاً لمتغير التخصص (علمي-انساني) ، فقد كشفت نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين حسب متغير التخصص الاتي: وكما مبين في جدول (١٢)

جدول (١٢) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين حسب متغير التخصص

الدلالة	القيمة التائية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	التخصص
	الجدولية	المحسوبة				
يوجد فرق	١.٩٦٠	٣.٣١٧	١٥.٤٧٨٣٥	١١١.٥٨٠٠	١٠٠	علمي
دال لصالح العلمي	(١٩٨)(٠.٠٥)		١٧.٠٩٦٤٣	١٠٣.٩٣٠٠	١٠٠	إنساني

يتضح من جدول (١٢) ان القيمة التائية المحسوبة بلغت (٣.٣١٧) وهي اعلى من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٦٠) عند مستوى (٠,٠٥) وبدرجة حرية (١٩٨) ، وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة احصائية في درجات عينة البحث من الطلبة تبعاً لمتغير التخصص (علمي-انساني) ، ولصالح التخصص العلمي، وهذا يدل على ان طلبة التخصص العلمي هم الاكثر تفكيراً اختراعياً من اقرانهم من طلبة التخصص الانساني وذلك لتوفر تقنيات للتعلم ويكون تفكيرهم ذات عمق في التعلم وان طلبة التخصص الانساني يكون تعلمهم بصورة سطحية غير متعمقة في التعلم ، ولم تجد الباحثان دراسات سابقة في التفكير الاختراعي تبعاً لمتغير التخصص الدراسي لموازنتها مع نتائج البحث الحالي.

ثالثاً : اما بالنسبة للهدف الرابع: الذي خصص للتعرف على الفروق ذات الدلالة المعنوية للتفكير الاختراعي تبعاً لمتغير الجامعة (تكريت-سامراء) (كما مبين في الجدول (١٣)

جدول (١٣) نتائج الاختبار التائي لدلالة الفروق تبعاً لمتغير الجامعة

الدلالة	القيمة التائية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	الجامعة
	الجدولية	المحسوبة				
يوجد فرق	١.٩٦٠	٢.١٦٢	١٦.٣٦١٠٦	١١٠.٢٥٠٠	١٠٠	تكريت
دال لصالح تكريت	(١٩٨)(٠.٠٥)		١٦.٢٨٠٧٦	١٠٥.٢٦٠٠	١٠٠	سامراء

ويتضح من جدول (١٣) ان نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين ان القيمة التائية المحسوبة (٢.١٦٢) وهي اعلى من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٦٠) عند مستوى (٠,٠٥) وبدرجة حرية (١٩٨) ، وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة احصائية في درجات عينة البحث من الطلبة تبعاً لمتغير الجامعة (سامراء- تكريت) ولصالح جامعة تكريت وترى الباحثان ان طلبة جامعة تكريت لديهم مستوى تفكير اختراعي متفوق على جامعة سامراء وذلك بسبب توفر المستلزمات العلمية الحديثة وتوفر الاجواء الدراسية والنفسية والمعيشية والبحثية واستخدام الاساتذة واجهزة حديثة وتركيز المناهج على تنمية القدرات لديهم واعداد طلبة في قاعات قليلة اكثر تطوراً عنها من جامعة سامراء ولم تجد الباحثان دراسات سابقة في التفكير الاختراعي تبعاً لمتغير الجامعة لموازنتها مع نتائج البحث الحالي.

الاستنتاجات:- بعد عرض وتفسير النتائج توصلت الباحثتان الى الاستنتاجات ، الاتية :

١. ان عينة البحث من طلبة الجامعتين لديهم مستوى تفكير اختراعي بدرجة جيدة، وهذا يعني وجود عوامل كثيرة ادت الى وجود التفكير الاختراعي في المجتمع العراقي عامة .
٢. وجود فروق ذات دلالة معنوية في درجات عينة البحث من الطلبة تبعاً لمتغير الجنس (ذكور -اناث) ولصالح الذكور ، وهذا يدل على ان الذكور اكثر تفكيراً اختراعياً من زميلاتهم الاناث.
٣. وجود فروق ذات دلالة احصائية في درجات عينة البحث من الطلبة تبعاً لمتغير التخصص (علمي -انساني) ، ولصالح التخصص العلمي، وهذا يدل على ان طلبة التخصص العلمي هم الاكثر تفكيراً اختراعياً من اقرانهم من طلبة التخصص الانساني.
٤. وجود فروق ذات دلالة احصائية في درجات عينة البحث من الطلبة تبعاً لمتغير الجامعة ولصالح جامعة تكريت وترى الباحثتان ان طلبة جامعة تكريت لديهم مستوى تفكير اختراعي متفوق على جامعة سامراء.

التوصيات

١. تحفيز الطلاب على ممارسة مهارات التفكير الاختراعي عن طريق تفعيل مهارات التفكير الاختراعي.
٢. عقد دورات تدريبية وورش عمل للأساتذة الجامعيين لتدريبهم على أساليب وطرق تنمية مهارات التفكير الاختراعي لدى طلبة الجامعة.
٣. العمل على أعداد اختبارات متنوعة لقياس مهارات التفكير الاختراعي لدى طلبة الجامعة.

المقترحات

١. إجراء دراسة بين التفكير الاختراعي ومتغيرات أخرى مثل (الثقة بالنفس ،مستوى الطموح الاكاديمي).
٢. إجراء دراسات أخرى تتناول مستوى التفكير الاختراعي على طلاب كليات أخرى.
٣. دراسة للمقارنة للكشف على مدى فعالية الطرق والاستراتيجيات المتعددة لتنمية مهارات التفكير الاختراعي .

المصادر

١. جريو ،داخل حسن وهجرس ،مهدي صالح (١٩٩١):عضو هيئة التدريس الجامعي -انتقائه وسبل أعداده ،مجلة العلوم التربوية والنفسية ،العدد ١٩ ،بغداد ،العراق .
٢. الدليمي ،احسان عليوي ناصر المهداوي /عدنان محمود (٢٠٠٥):القياس والتقويم في العملية التعليمية ،ط٢، مكتب احمد الدباغ للطباعة/بغداد .
٣. الزكري ،نوال محمد (٢٠١٤) :اثر برنامج تدريبي في التفكير في مواقف حياته في تنمية مهارات التفكير الاختراعي المعرفي لدى طالبات الصف التاسع في المملكة السعودية العربية لدى طلبة المرحلة الإعدادية -أطروحة الدكتوراه .
٤. الزكري ،نوال محمد(٢٠١٦):ما وراء الذاكرة والتفكير الاختراعي ،ط١،دار زهدي للنشر والتوزيع ،عمان ،الأردن.
٥. شلدز ،برنت (١٩٨٨):بيتر داركر ،بأخذ النظرية البعيدة ،مجلة الثورة الصادرة في (٢٨ / ايلول /سبتمبر).
٦. العبيدي ، محمد جاسم (٢٠٠٩):علم النفس وتطبيقاته ،ط١،دار الثقافة للنشر والتوزيع ،عمان.
٧. العزاوي ، رحيم يونس كرو (٢٠٠٨): المنهل في العلوم التربوية القياس والتقويم في العملية التدريسية ،ط٢، دار دجلة للطبع والنشر ،عمان ،الأردن .
٨. علام ،صلاح الدين (٢٠٠٠) : القياس والتقويم التربوي النفسي : أساسيات تطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة ،ط١،دار الفكر العربي ،القاهرة
٩. الغريبي سعيد جاسم عطية (٢٠٠٧):تعلم التفكير : مفهومه وتوجهاته المعاصرة ،دار الكتب مطبعة مصطفى ،بغداد، العراق .
١٠. فيركسون ،جورج، اي (١٩٩١): التحليل الإحصائي في التربية وعلم النفس ،ترجمة هناء محسن العكلي ،دار الحكمة ،بغداد
١١. الكبيسي عبد الواحد حميد (٢٠٠٩) ودعوة التفكير من خلال القرآن الكريم ، ط٢،مركز دي بونو للطباعة والنشر والتوزيع عمان الأردن.
١٢. ويكيبيديا /الموسوعة الحرة (٢٠١٩) : بيتر داركر /Wikipedia .org

13-Raviv .d (2003):learning system atic problem solving :case studies department of electrical engineering Florida allantic university, Boca, Raton.

14-Sahak ,s, soh ,t, Osman ,k.(2012). Comparison of level of inventive thinking among science and arts .procedia social and behavioral science ,59,475.483.

- 15-Snyder ,...(2008) teaching critical thinkink and problem solving skills, business ,administration in the love school of business at elon university in elon ,north Carolina .volume I,no.2spring summer 2008.
- 16-Hillis ,danny ..(1999). Why dowe buy the myin of yzk .news week,(13:may:1999)
- 17-Eble .r.l.(1972)essential of educational measurement ,new sersy .englewood cliffs ,prentice –hall.
- 18-Mehrens.v.a lehman,ac(1984) measurement and evaluation in education and psychobgy " holt Rinehart and Winston ,new York p.1910 .

ملحق (١) أسماء الخبراء والمحكمين الذين استعانت الباحثة بأرائهم في مقياس التفكير الاختراعي

أ	العنوان الوظيفي	الاسم	ت
X	جامعة تكريت/ كلية التربية للبنات	أ.د.محمد سليمان البياتي	١
X	جامعة تكريت/ كلية التربية للبنات	أ.م.د. بشرى خطاب عمر	٢
X	جامعة تكريت/ كلية التربية للعلوم الانسانية	أ.م.د.حميد سالم خلف	٣
X	جامعة تكريت/ كلية التربية للعلوم الانسانية	أ.م.د. صباح مرشود منوخ	٤
X	جامعة تكريت/ كلية التربية للعلوم الانسانية	أ.م.د. كاظم احمد علي	٥
X	مديرية تربية صلاح الدين	أ.م.د. ربيعة مانع زيدان	٦
X	جامعة تكريت/ كلية التربية للبنات	أ.م.د. نبيل عبد العزيز البديري	٧
X	جامعة تكريت/ كلية التربية للعلوم الانسانية	أ.م.د. نمير ابراهيم حميد	٨
X	جامعة تكريت/ كلية التربية للعلوم الانسانية	أ.م.د. نضال مزاحم رشيد	٩
X	جامعة تكريت/ كلية التربية للبنات	م.د. زبيدة عباس محمد	١٠