

أثر استراتيجية برمجة الماثتيك على طلبة الصف الرابع الادبي وتحصيلهم الدراسي في مادة الاجتماع

The impact of the math programming strategy on fourth-grade
literary students' academic achievement in social studies

م.د. أركان حميد نجم العبودي
جامعة الشطرة - كلية التربية للبنات

Dr. Arkan Hameed Najm Al-Aboudi
Shatrah University, College of Education for Girls
arkan.hameed@shu.edu.iq

ملخص البحث

(١٣٠) طالبا من مدارس خارج عينة

التطبيق، وقام بتحليل البيانات وفق
الحقيبة الإحصائية (Spss) للعلوم
التربوية، كما أظهرت النتائج الى ان
هناك فرق ذو دلالة إحصائية لصالح
المجموعة التجريبية التي درست وفق
استراتيجية برمجة الماثتيك، وعلى وفق
نتائج البحث قدم الباحث مجموعة
من التوصيات اعتماد استراتيجية برمجة
الماثتيك دورا مهما وكبيرا في العملية
التعليمية وتساعدهم على التعلم
التكنولوجي بما يزيد من قدرتهم على
اكتساب وفهم المعلومة بصورة اسرع
وادق، إعطاء الطالب الدور الاسوع في

هدفت البحث للتعرف على (اثر
استراتيجية برمجة الماثتيك في التحصيل
لدى طلبة الصف الرابع الادبي في
مادة الاجتماع)، وتم استخدام المنهج
التجريبي ذا الضبط الجزئي، وتم
تطبيق البحث على عينة تكونت
من (٦٤) طالبا من مدرستي (ثانوية
الازدهار و ثانوية حجر بن عدي)
التابعتان الى مديرية تربية ذي قار/
قسم تربية الشطرة، اذ مثلت ثانوية
الازدهار المجموعة التجريبية وثانوية
حجر بن عدي المجموعة الضابطة،
وتكونت العينة الاستطلاعية من

strategy as an important and major role in the educational process and help them learn technology in a way that increases their ability to acquire and understand information in a faster and more accurate way, giving the student the most important role in discussing questions and inquiring about their solutions.

Keywords: Mathematical strategy, Secondary school students, experimental research. Programming.

الفصل الاول

مشكلة البحث

على الرغم من الجهود الجارية لتحسين تعليم المواد الاجتماعية، لا يزال العديد من طلبة المدارس الاعدادية يعانون من عدم فهم الكثير المفاهيم الأساسية، مما يؤدي إلى نقص الثقة لديهم، وعدم المشاركة في المحاضرات، وانخفاض التحصيل الأكاديمي إذ ان فشل طرق التدريس التقليدية التي غالباً ما تتميز بالحفظ عن ظهر قلب ويكون المعلم محور العملية التعليمية يسبب اللامبالاة للطلبة في أداء واجباتهم بصورة جيدة مما يعكس الضعف في مادة الاجتماع والمواد الدراسية الأخرى ، فالتدريس بالطرق الحديثة ومواكبة التكنولوجيا الحديثة في التعلم واتباع خطوات الاستراتيجيات الحديثة يسهم في جعل المفاهيم العلمية المجردة في متناول الجميع وجذابة مع تطور التكنولوجيا في

مناقشة الأسئلة والاستفسار عن حلولها. الكلمات الافتتاحية: استراتيجية برمجة الماتثيك، طلبة الرابع الادبي، التحصيل الدراسي

Abstract

It aimed to identify (the effect of the math programming strategy on the achievement of fourth-grade literary students in the sociology subject), and the experimental method with partial control was used, and the study was applied to a sample consisting of (٦٤) students from (Al-Azdihar Secondary School and Hajar Bin Adi Secondary School) affiliated to the Dhi Qar Education Directorate / Shatra Education Department. Al-Azhar Secondary School represented the experimental group and Hajar Bin Adi Secondary School represented the control group. The exploratory sample consisted of (١٣٠) students from schools outside the application sample. The data were analyzed according to the statistical package (SPSS) for educational sciences. The results also showed that there was a statistically significant difference in favor of the experimental group that studied according to the math programming strategy. According to the research results, the researcher presented a set of recommendations to adopt the math programming

تتطلبها التربية المعاصرة. ونتيجة لذلك، فإنهم قادرون بشكل أفضل على فهم المعلومات العلمية والاحتفاظ بها (Ta- 1036-1027: 2009, tar)، ويضيف دوفال، أنه يعتبر وسيلة لتنظيم المعلومات في صورة بصرية بطريقة تساعد المتعلم على تحويل كمية كبيرة من المعلومات أو البيانات إلى شكل أو بنية يسهل قراءتها وترتبط بعلاقات محددة (Duval, 131-103: 2006). ونظراً لأن العديد من علماء الاجتماع والمدرسين في جميع أنحاء العالم قد التزموا بتنفيذ أساليب تدريس جديدة، فإن الباحث يلخص إلى أن الطلبة يستفيدون من انخفاض حفظ المعلومات وزيادة قدرتهم على إدراك الأفكار والتعبير عنها في مجموعة متنوعة من السياقات. وعلى هذه الخلفية يمكننا تلخيص أهمية الدراسة الحالية بما يلي:

• أهمية مادة الاجتماع للمرحلة الإعدادية فيتطلب فهم المادة التي ندرسها الى استخدام نماذج أو أساليب خاصة لتدريسها.

• قد يكون من المفيد لمدرسي الاجتماعيات التعرف على استراتيجية برمجة الماثتيك وأهميتها وكيفية تطبيقها في الفصل الدراسي.

هدف البحث: هدف البحث الحالي للتعرف:

- أثر استراتيجية برمجة ماثتيك في التحصيل لدى طلبة الصف الرابع الادبي في مادة

التعليم تعزز التفكير الابداعي ومهارات حل المشكلات.

وأكدت بعض الدراسات ومنها دراسة (الحميدي، ٢٠١٧) على ضعف الطلبة في مادة الاجتماع وهناك العديد من المؤتمرات العلمية المحلية اكدت وجود ضعف في تدريس مادة الاجتماع في المرحلة الإعدادية، ومنها المؤتمر العلمي الدولي الثاني جامعة واسط، (٢٠١٧)، والمؤتمر العلمي الدولي الثالث للعلوم التربوية والنفسية جامعة سومر، (٢٠٢٤).

ومن هنا تحدد سؤال البحث الاتي

ما أثر أسراتيجية برمجة الماثتيك على تحصيل طلبة الصف الرابع الادبي في مادة الاجتماع

أهمية البحث

في الفصول الدراسية اليوم، يُظهر الطلبة إتقانهم لمفاهيم المواد الدراسية من خلال رسم الروابط بين الأفكار ذات الصلة وإظهار كيفية تطبيق التفكير المبني على المعنى للوصول إلى الفهم النهائي (Kim and Eu- 9-7: 2022, nji). إن إحدى الطرق الفعالة لتعزيز المفاهيم العلمية هي استراتيجية برمجة الماثتيك. نتيجة لتعلم وتطبيق التقنيات العلمية، أصبحت استراتيجية برمجة الماثتيك مهمة بشكل متزايد إنها تشرك نصفي الكرة المخية وتساعد الطلبة على توظيف إمكاناتهم المعرفية الكاملة. من ناحية، ستجد الأشكال والصور، بينما من ناحية أخرى، هذه هي الطريقة التي

الاجتماع.

فرضية البحث :

لاتوجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الاجتماع وفق استراتيجية برمجة الماثتيك ومتوسط درجات المجموعة الضابطة (العتيادية) الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة العتيادية في الاختبار البعدي للتحصيل.

حدود الدراسة:

يتحدد البحث بالاتي :

• الحدود البشرية: طلبة الصف الرابع الادبي.

• الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٢-٢٠٢٣

• الحدود المكانية: مديرية تربية ذي قار/ قسم تربية الشطرة .

• الحدود الموضوعية: أثر استراتيجية برمجة الماثتيك على طلبة الصف الرابع الادبي وتحصيلهم الدراسي في مادة الاجتماع.

تحديد المصطلحات:

استراتيجية برمجة الماثتيك: عرفها كل من

١- (أبو شريك، ٢٠٠٨): هي من الاستراتيجيات الحديثة التي يتم من خلالها بناء المادة الدراسية بالتدرج بأجزاء المادة بدا بأصبعها منتهيها بأسهلها. (أبو شريك، ٢٠٠٨: ٣٤٠)

٢- (ferdig.2014:11): هي من اهم الاستراتيجيات التي ارتبطت بعملية

التكنولوجيا الحديثة وظهرت هذه الاستراتيجية في القرن العشرين واهتمت بعملية تكنولوجيا التربية أي ارتباط عملية التربية والتعليم وفق التطور التكنولوجي. (ferdig.2014:11)

التعريف النظري: تعد من اهم الاستراتيجيات التدريسية في وقتنا الحاضر لان تعتمد هذه الاستراتيجية في استخدامها على الحاسوب وحاليا يشهد بلدنا تطورا تكنولوجيا كبيرا من ناحية توفر الحواسيب والأجهزة اللوحية ووجود خطوط الانترنت في اغلب مؤسسات الدولة مما يؤدي هذا الى إمكانية تطبيق مثل هكذا استراتيجيات حديثة وادخالها في خدمة الطلبة بصورة خاصة والمجتمع بـ صور عامة.

التعريف الاجرائي: هي احد اهم استراتيجيات التعلم النشط التي تهدف الى ان يكون المتعلم هو محور العملية التعليمية، وهي مقدار ما حصل عليه طلبة الصف الرابع الادبي (عينة البحث) من اكتساب معلومات مهمة وفكرة جديدة في حل المفاهيم الأساسية مقاسا بالدرجة التي حصل عليه من الطلاب في الاختبار التحصيل الذي قام بأعداده الباحث.

الفصل الثاني

اطار النظرية ودراسات سابقة

التعلم النشط

التعلم النشط هو نهج تعليمي يركز

على إشراك الطلبة في عملية التعلم بشكل مباشر، حيث يلعبون دوراً فعالاً في اكتساب المعرفة بدلاً من أن يكونوا مجرد مستقبلين للمعلومات. يعتمد هذا المفهوم على مبدأ أن التعلم يكون أكثر فعالية عندما يشارك الطلاب في الأنشطة التي تتطلب التفكير النقدي والتفاعل مع المحتوى التعليمي، سواء من خلال المناقشات، العمل الجماعي، أو حل المشكلات (الحارثي، ٢٠١٧: ٢٨٨-٣٣٤). كما يشير (شحاته، ٢٠٢٢: ١٥-٥١) إلى أن التعلم النشط يهدف إلى تعزيز المهارات الاجتماعية والتواصلية لدى الطلاب عن طريق تعريضهم لمواقف تعليمية تعاونية، مما يساهم في تطوير التفكير الإبداعي والقدرة على اتخاذ القرارات. ويضيف (يوسف، ٢٠٢٢: ٢٧٧-٣٦٠) أن الأساليب القديمة تعتمد على المحاضرات والتلقين غالباً ما تكون أقل فعالية مقارنة بالأساليب التي تعتمد على التعلم النشط، إذ تساعد الطلاب على بناء معلومات أعمق للمواد من خلال التجارب الواقعية والتفاعل مع المحتوى بشكل أكبر.

أستراتيجية برمجة الماثتيك Mathetic strategy

أصل استراتيجية الماثتيك جاء من النظرية العلمية للاستراتيجية، المعروفة عمومًا باسم نظرية الألعاب، هي فرع من فروع العلمية يدرس التفاعلات الاستراتيجية بين صناع القرار العقلانيين. تم تقديم هذه النظرية رسميًا من قبل جون فون نيومان وأوسكار مورغنسترن في كتابهما عام ١٩٤٤.

(Vázquez, 1992: 347-38; Coecke,)

(2016: 59-86)

وهي توفر إطارًا لتحليل المواقف حيث تعتمد النتيجة لكل مشارك ليس فقط على قراراته الخاصة ولكن أيضًا على قرارات الآخرين. تهدف النظرية إلى التنبؤ بالاستراتيجيات المثلى التي يجب على الأفراد أو المجموعات تبنيها لتعظيم نتائجهم أو مكاسبهم في السيناريوهات التنافسية أو التعاونية.

تظهر الأبحاث أن التعلم النشط يعزز الاحتفاظ بالمعلومات وزيادة الدافعية لدى الطلاب، حيث أكد (سروة، ٢٠١٥: ٣٠٦-٣٤٤) أن الطلاب الذين يشاركون في الأنشطة التعليمية التفاعلية يميلون إلى تحسين أدائهم الأكاديمي وتطوير

خطوات استراتيجية برمجة الماثتيك:

• التعلم القائم على المشاريع :

يتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات لتنفيذ مشاريع رياضية باستخدام البرمجة. تساعد هذه الخطوة على تعزيز التعاون والعمل الجماعي بين الطلاب، كما تتيح لهم فرصة حل مشكلات واقعية تتطلب استخدام مهارات رياضية وبرمجية. (Blumenfeld,1991; 369-398)

• تحديد الأهداف التعليمية:

قبل البدء، سوف يتم تحديد الأهداف التعليمية بشكل واضح، حيث تُحدد المفاهيم والمهارات الرئيسية التي ينبغي على الطلاب اكتسابها خلال الحصص الدراسية. ، اذ يقرأ الحاسوب او المعلم ويردد المتعلم خلفه (Willem, 2021: 1003-1023)

• تصميم الأنشطة التفاعلية:

تُصمم أنشطة تفاعلية قائمة على البرمجة بحيث تساعد الطلاب على تطبيق المفاهيم، اذ يقوم الحاسوب او المعلم بتوجيه المتعلم لتمرير القلم فوق الجملة (Ullah, A., & Anwar, S. 2020; 349)

• التفاعل المستمر والتغذية الراجعة:

يتم توفير التغذية الراجعة بشكل مستمر أثناء العمل على الأنشطة والمشاريع. تُستخدم تقنيات التعلم المخصص بحيث يتلقى كل طالب ملاحظات فورية عن أدائه، ويتم توجيهه لتحسين مهاراته في التعلم المفاهيم. (Hattie,2007; 81-112)

• التحليل والتقييم:

في نهاية كل وحدة تعليمية، يتم تقييم مستوى التحصيل الدراسي للطلاب من خلال أدوات تقييم قائمة على البرمجة. تشمل هذه الأدوات الاختبارات القصيرة، المشاريع النهائية، يتم التركيز على قدرة الطلاب على حل المشكلات بشكل مستقل واستخدام البرمجة كأداة تعليمية . (Black,1998; 7-74)

أهمية استخدام استراتيجية برمجة الماثتيك:

• دمج الألعاب التعليمية:

يتم توظيف الألعاب التعليمية الرقمية التي تعتمد على البرمجة لتعزيز فهم الطلاب للمفاهيم العلمية بطريقة مسلية وتفاعلية. تساعد الألعاب على تعزيز التحصيل الدراسي للطلاب من خلال التحديات العلمية التي تقدم في إطار ترفيهي وتنافسي. (Gee & J. P. 2003;20)

• توجيه الطلاب نحو التفكير النقدي:

• تشجع استراتيجية الماثتيك الطلاب على التفكير النقدي والمنهجي أثناء تعامل مع مشكلات علمية. يُطلب من الطلاب تحليل المسائل، التفكير في الحلول المحتملة، ثم برمجة الحل الذي يرونه مناسبًا، مما يعزز قدرتهم على التفكير الابداعي اتخاذ القرارات. (Ferdig, 2014;50)

• التعلم الذاتي:

تحت استراتيجية الماثتيك الطلاب على

يحسن مهارات حل المشكلات لدى الطلبة، ويشجعهم على التفكير الإبداعي واستكشاف حلول مختلفة لتحدي معين. •تحسين المهارات الاجتماعية والتعاونية: تتطلب العديد من المشكلات المتعلقة بنظرية الألعاب التعاون وفهم وجهات نظر الآخرين

•مقدمة إلى التفكير المنطقي: تقدم نظرية الألعاب للطلبة التفكير المنطقي من خلال مطالبتهم باتباع خطوات منظمة لتحديد أفضل استراتيجية. يمكن أن يؤدي هذا إلى تحسين قدرتهم على التفكير المنطقي، وهي مهارة أساسية في الاجتماع وغيرها من المواد الأكاديمية.

•التعرض المبكر للتفكير الاستراتيجي: يساعد الطلبة يتعلمون التخطيط للمستقبل، والنظر في العواقب المحتملة، واتخاذ قرارات مستنيرة، وهي مهارات قيمة في المواقف الأكاديمية والحياة الواقعية.

•زيادة المشاركة في التعلم: يمكن تقديم نظرية الألعاب من خلال أنشطة تفاعلية وجذابة مثل الألعاب والألغاز. يجعل هذا النهج التعلم ممتعاً، وتحسين تجربة التعلم الشاملة لديهم وتعزيز موقف إيجابي تجاه الاجتماع والتفكير الاستراتيجي.

الدراسات السابقة :

الدراسات الأجنبية:

حسب علم الباحث وجد الباحث

التعلم الذاتي من خلال استخدام الموارد المتاحة عبر الإنترنت أو البرمجيات التعليمية. يتعلم الطلاب كيف يعتمدون على أنفسهم في حل المشكلات، مما يعزز الثقة بالنفس والقدرة على التعلم المستمر. (Sweet, 2013: 143-438)

•التقييم المستمر:

يتم تقييم تقدم الطلاب بانتظام للتأكد من تحقيق الأهداف التعليمية. يعتمد التقييم على مدى استيعاب الطلاب للمفاهيم العلمية ومدى قدرتهم على تطبيق البرمجة لحل المسائل. (Abosalem, 2016: 1-11)

تأثير استخدام استراتيجية برمجة الماثتيك على طلبة المرحلة الاعدادية

إن دمج النظرية العلمية للاستراتيجية في التعليم الادي يمكن أن يكون له العديد من التأثيرات الإيجابية على الطلبة:

•تطوير مهارات التفكير النقدي: من خلال تعلم المفاهيم الاستراتيجية الأساسية، قدرتهم على التفكير النقدي. يتعلمون توقع تصرفات الآخرين، والنظر في النتائج المختلفة، واتخاذ القرارات التي تعظم فوائدهم. وهذا يعزز العقلية التحليلية. •تحسين القدرة على حل المشكلات: تتضمن نظرية الألعاب حل المشكلات حيث يتعين على الطلبة النظر في متغيرات متعددة واستراتيجيات محتملة. إن تقديم هذه المفاهيم في وقت مبكر يمكن أن

دراستين اجنبيتين وهما:

الدراسة	"(Folgieri, Raffaella, et al. (2019"
عنوان الدراسة	اللعبية واستراتيجية برمجة الماتريك لإشراك طلاب المدارس الاعدادية في تعلّم الاجتماع: دراسة حالة
مكان الدراسة	إيطاليا
أهداف الدراسة	تحسين نتائج الطلاب في اختبارات الاجتماع الوطنية تطوير أساليب جديدة قائمة على الألعاب لحل المشكلات تعزيز مشاركة الطلاب واهتمامهم بالاجتماع من خلال تجارب تعليمية مخصصة
عينة الدراسة	الطلاب في الصف السابع (٧ سنوات) في المدرسة الاعدادية المذكورة
ادوات الدراسة	الملاحظة
منهج الدراسة	المنهج الوصفي
النتائج	تحسن مستوى الانتباه لدى الطلاب، حيث ارتفع من ٣٠٪ من الطلاب الذين حققوا ٧٠٪ من الانتباه إلى ٨٧٪ من الطلاب الذين حققوا ٨٠٪ بعد ثلاث دروس

الدراسة	"(Arslan Namli et al. (2023"
عنوان الدراسة	تأثير برمجة الماتريك القائمة على الكتل وأنشطة البرمجة غير المتصلة على مهارات التفكير الحاسوبي، والكفاءة الذاتية، والأداء الأكاديمي لدى طلاب الصف الخامس.
مكان الدراسة	تركيا
أهداف الدراسة	1. تمكين الطلاب من اكتساب مهارات التفكير الحاسوبي. 2. تصميم وتنفيذ تصميم تعليمي لتطوير وتقييم مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. 3. دراسة تأثير أنشطة البرمجة على مهارات التفكير الحاسوبي والكفاءة الذاتية والأداء
وسائل احصائيه	حللت وفق البرنامج الاحصائي (spss
أدوات الدراسة	مقياس التفكير الحاسوبي - مقياس الاتجاه نحو تكنولوجيا المعلومات

المنهج التجريبي	منهج الدراسة
تكونت عينة الدراسة من ٨٢ طالباً من طلاب الصف الخامس	عينة الدراسة
أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجات التفكير الحاسوبي والكفاءة الذاتية بين المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة بعد التدخلات.	النتائج

جوانب الإفادة من الدراسات :

١-من خلالها ممكن صياغة مشكلة البحث.

٢-الاستفادة من الاطار النظري للدراسة، واختيار منهج البحث وعينة الدراسة.

٣-الاستفادة من معرفة الوسائل الإحصائية التي ممكن استخدامها في دراستي الحالية.

الفصل الثالث: منهجية البحث وإجراءاته:

المنهج التجريبي (التصميم التجريبي):

المنهج التجريبي

اتبع الباحث المنهج التجريبي في تعرف اثر استراتيجية برمجة الماثتيك، كونه من أفضل المناهج لبحث المشكلات التربوية، وفي هذا النوع يجري تغيير عامل أو أكثر من العوامل ذات العلاقة بموضوع الدراسة بشكل منظم من أجل تحديد الأثر الناتج عن هذا التغيير.

(الخياط، ٢٠١١: ١٢٥)

اذ يعد المنهج التجريبي أكثر مناهج البحث العلمي دقة وكفاءة، ويعد البحث التجريبي أقرب البحوث لحل المشكلات بالطريقة العلمية والمدخل الأكثر صلاحية لحل المشكلات التعليمية النظرية والتطبيقية وتطوير بيئة التعلم

وأنظمتها المختلفة ، والمنهج التجريبي هو تغير متعمد ومضبوط للشروط المحددة للظاهرة التي تكون موضوعاً للدراسة وملاحظة ما ينتج عن هذا التغير من اثار في الظاهرة او هو ملاحظة تتم تحت ظروف مضبوطة لأثبت الفروض ومعرفة العلاقات السببية.

(الدليمي، علي، ٢٠١٤ : ٣٠٥)

ولتعرف على فاعلية المتغير المستقل (اثر استراتيجيه برمجة الماثتيك) على المتغير التابع (التحصيل) تم استخدام المنهج التجريبي ذا الضبط الجزئي ويتضمن هذا المنهج الإجراءات الآتية:

١- التصميم التجريبي :

طبيعة البحث الحالي التي يبحث فيها الباحث عن « أثر استراتيجية برمجة الماثتيك على طلبة الصف الرابع الادبي وتحصيلهم الدراسي في مادة الاجتماع»، تتطلب من الباحث استعمال منهج البحث التجريبي الذي يعرف» بأنه تعديل مقصود للظروف المحددة لظاهرة من الظواهر وتفسيرها وملاحظة التغيرات التي تطرأ عليها وتفسيرها».

(عبد الرحمن وعدنان، ٤٧٧: ٢٠٠٧)

لذا استخدمت التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي بالمجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبار البعدي للتحصيل كما موضح في المخطط (١).

مخطط (١)

المجموعات	المتغير المستقبل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
التجريبية	استراتيجية برمجة الماثنيك	التحصيل	اختبار التحصيل
الضابطة	الطريقة الاعتيادية		

- ١- ابداء التعاون من قبل مدير
- ٢- مجتمع البحث وتحديد العينة:-
- ١- ابداء التعاون من قبل مدير وكادر مدرستي (ثانوية الازدهار و ثانوية حجر ابن عدي) مما يساعد الباحث في تطبيق تجربته .
- ٢- المدرستين موضع البحث من نفس البيئة.
- ٣- قرب مكان العينة موضع البحث من عمل الباحث مما يسهل تطبيق تجربته.
- وبصورة عشوائية بعد ان تم كتابة اسم كل مدرستي (ثانوية الازدهار ، و ثانوية حجر ابن عدي) بورقة ووضعت بكيس وبعد خلطها تم اختيار مدرسة (ثانوية الازدهار) لتمثل المجموعة التجريبية بواقع (٣٢) من الطلاب ، ومدرسة (ثانوية حجر بن عدي) لتمثل المجموعة الضابطة بواقع (٣٢) من الطلاب، وكما موضح في الجدول (٢):-
- التصميم التجريبي للبحث
- تحديد مجتمع البحث يعم من اهم الخطوات المنهجية في البحث العلمي وتتطلب ذلك دقة عالية في اجراءات الدراسات وتصميمها» (الحيلة، ٢٠١٢، ١٨٤)، «مجتمع البحث هو مجموعات أكبر الذي يفترض ذلك ضم نتائج الدراسة عليه اما العينة فهي مجموعة من الافراد تقوم من خلال جمع البيانات منهم للوصول الى نتائج او تعميمات تتعلق بالمجموعة الأكبر». (المنيزل وعائش، ٢٠٠٩، ١٨).
- وتكون مجتمع الدراسة من طلبة الصف الرابع الادبي في جميع مدارس تربية الشطرة الصباحية الحكومية للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣)
- ولعدم وجود مدرسة واحد فيها عدد كافي لتطبيق عينة البحث اذ تم اختيار مدرستي ثانوية الازدهار وحجر بن عدي بصورة قصدية لتطبيق التجربة لا أسباب منها :

جدول (٢) عينة البحث

المجموعة	المدرسة	المتغير المستقل	عدد الطلبة
التجريبية	ثانوية الازدهار	استراتيجية برمجة الماثتيك	٣٢
الضابطة	ثانوية حجر بن عدي	الطريقة الاعتيادية	٣٢

من العام الدراسي الحالي (٢٠٢١-٢٠٢٢) من السجلات الخاصة بإدارة المدرسة، ولمعرفة فرق الدلالة بين درجات المجموعتين استعمل الباحث الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ، للمقارنة بين المتوسطين، فتبين ان الفرق لم يكن ذا دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٦٢)، إذ كانت القيمة التائية (٠,٤١٦) اقل من القيمة الجدولية البالغة (٢)، مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في التحصيل الدراسي السابق، وجدول (٣) يوضح ذلك.

٣- تكافؤ مجموعة البحث:-

حرص الباحث على تكافؤ مجموعتي البحث احصائياً في بعض المتغيرات التي يعتقد الباحث انها قد تؤثر في نتائج البحث وهذه المتغيرات وهي (درجات المرحلة السابقة لمادة الاجتماع ، واختبار الذكاء «القدرات العقلية») وكما موضح في أدناه :-

*معدل المرحلة السابقة لمادة الاجتماعيات :-
تم الحصول على درجات الطلبة النهائية عينة البحث في الصف الثالث متوسط

جدول (٣)

تكافؤ طلبة مجموعتي البحث في التحصيل الدراسي السابق لمادة الاجتماعيات

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	32	٦,٨١	١,٥٩٥	٦٢	٠,٤١٦	٢	غير دال
الضابطة	٣٢	٦,٦٣	١,٧٣٧				

*اختبار القدرة العقلية (الذكاء) :-
ويقصد بالقدرة العقلية: «مقدرة عامة في الفرد يكيف بها تفكيره عن قصد على ما يستجد عليه من مطالب». (زيدان,٢٠٠٨:١٧٦) ، اذ تم اعتماد اختبار الذكاء (رافن) الذي يطبق على المراحل الاعدادية فما فوق، ، اذ ان الاختبار تكون من (٦٠) ، وطبق الاختبار في يوم (٢/ ١٠/

٢٠٢٢)، ولمعرفة فرق الدلالة بين درجات المجموعتين استعمل الباحث الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، للمقارنة بين المتوسطين، فتبين ان الفرق لم يكن ذا دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٦٢)، إذ كانت القيمة التائية (٠,٤١٩) اقل من القيمة الجدولية البالغة (٢)، مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في اختبار الذكاء، وجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

تكافؤ طلبة مجموعتي البحث في اختبار الذكاء

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	32	٣٦,٣٧٥	٦,٣٦٧	٦٢	٠,٤١٩	٢	غير دال
الضابطة	٣٢	٣٥,٦٨٧	٦,٥٤٣				

(ملحم، ٢٠٠٦، ٤٢٤)

- **العوامل المصاحبة:-** ان الاوقات الزمنية التي تنشأ خلالها التجربة قد تفسح المجال لتأثير بعض العوامل الخارجية على المتغير التابع، وفي ظروف التجربة الحالية تم التدريس في ظل ظروف لم تشهد حوادث توقف او تؤثر في عملية تطبيق التجربة واستغرقت التجربة فترة زمنية متساوية لمجموعتي البحث وهي فصل دراسي كامل اذ بدأت التجربة يوم الاحد المصادف (١٦/١٠/٢٠٢٢).

- **الادوات المستخدمة:-** استُخدم الباحث في اجراء بحثه (الاختبار التحصيلي، ومعدل السنة السابقة لمادة الاجتماع، ومقياس الذكاء «القدرات العقلية»).

- **مدرس المادة:-** قمت بنفسي بتدريس مجموعتي البحث طيلة فترة التجربة.

٤- المتغيرات الدخيلة (السلامتين الداخليّة والخارجية):-

أ- **السلامة الداخليّة:-** اذ يحصل الصدق الداخلي للدراسة موضع البحث بأسلوب من خلاله يمكن ان يعزي الفرق بين المجموعتين الى تأثير المتغير المستقل وليس الى عوامل مركبة. (عبد الرحمن وعدنان، ٢٠٠٧، ٤٧٨) وحرصاً من الباحث على السلامة الداخلية للبحث تم ضبط المتغيرات الاتية:-

- **النضج:-** خلال عملية اجراء البحث في بعض الأحيان تحدث الكثير من المتغيرات للطالب معرفية او سيكولوجية اثناء التطبيق العلمي مثل التعب والنمو اذ تؤثر هذه التغيرات بصورتين اما ايجابيه او سلبيه على نتائج البحث.

- الاندثار التجريبي (الاهدار التجريبي):-
هو الأثر الناتج عن تسرب عدد من الطلبة (عينة البحث) وانقطاعهم خلال فترة التجربة. (الزوبعي، ١٩٨١، ٩٥) ، ولم يحدث اي تسرب للعينة اثناء اجراء التجربة .

- تقسيم الفترة الزمنية للمنهج:- تم تنظيم أوقات العمل في التجربة بالاتفاق مع إدارة مدرستي (ثانوية الازدهار و ثانوية حجر ابن عدي) حيث تشرح مادة الاجتماع لكلا المجموعتي سواءاً كانت التجريبية او الضابطة في أيام محددة من الأسبوع وهي (الاحد، الاثنين، الأربعاء). وكما هو موضح في المخطط رقم (٢)

الجدول (٢) توزيع الوقت الاسبوعي لمجموعتي البحث

المجموعة	الايام	الاحد	الاثنين	الأربعاء
التجريبية	درس اول	درس اول	درس ثاني	
الضابطة	درس ثاني	درس ثاني	درس اول	

ب-التنظيم الخارجي للبحث :- حيث انه من المفترض ان يكون البحث دقيقاً في التنظيم والسلامة حتى يتسنى للباحث امكانية نشر وتعميم نتائج البحث العلمية لكافة المجلات والمؤتمرات المحلية والعالمية .
وللتأكد من التنظيم الخارجي للبحث العلمي تم معالجة بعض النقاط المهمة فيه:-
- تفاعل الاجراءات الاختبارية مع الإجراءات التجريبية:- حيث تم الحد من تفاعل هذا المتغير بالاختيار العشوائي لمجموعتي البحث العلمي.
- اثر الاجراءات التجريبية:- اجتاز الباحث هذه الخطوة لأنها تعتبر ضمن التمكين العلمي الخاص بالباحث نفسه فهو من يقوم بإدارة الخطة الدراسية المتضمنة للمادة العلمية والطريقة التي يؤدي بها الدرس لكلا مجموعتي البحث العلمي إذ تعتبر إمكانية سريّة لكل باحث.
إعداد الخطة العلمية لتعلم : تم إعداد الخطة العلمية وفقاً لخطوات

إستراتيجية برمجة الماثتيك للمجموعة التجريبية , وبلغ عددها (٣٦) خطة دراسية، والمجموعة الضابطة وفق الخطة الاعتيادية.

٥- أداة البحث:

يتطلب هذا البحث إعداد أدوات لجمع البيانات حول المتغير التابع في البحث (التحصيل) ومدى تأثير المتغير المستقل (اثر استراتيجية برمجة الماثتيك) عليها، وقام الباحث بإعداد أداة وهي اختبار تحصيل وكما يأتي:

أ- **الاختبار التحصيلي:** يعتبر وسيلة منظمة تهدف لتقديم اسئلة شاملة الاهداف قياساً بما يتعلمه الطالب في المادة الدراسية التي درست له خلال فترة زمنية معينة بهدف تحديد مستوى اداء الطالب.(الزاملي واخرون،٢٠٠٩،٢٣١) قام الباحث بإعداد خطة الاختبار التحصيلي بناءً على بعض الخطوات أهمها ماييلي:-

١- تحديد الهدف الأساسي من الاختبار التحصيلي:-

الهدف الأساسي للاختبار التحصيلي يكون مبني على قياس تحصيل طلبة الرابع الادبي/ لمادة الإجتماع .

٢- تحديد مادة الدراسة:-

يتم تحديد المادة العلمية المدروسة سابقاً للفصول الاولى لمادة الاجتماع للصف الرابع الادبي.

٤- تحديد فقرات الاختبار:-

قام الباحث بتحديد فقرات الاختبار في (٢٠) فقرة وذلك باطلاعه على عدد من الرسائل التي تناولت المادة ذاتها اعتماداً على الخبرات السابقة والتدريسين الذين تم التواصل معهم ضمن مجموعة الأغراض المعرفية التي بلغت (٦٠) هدف سلوكي التي تضمنت ثلاث مستويات الا وهي (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل).

٤- إعداد الهيكلية الاختبارية :-

يقصد بالهيكلية الاختبارية هي المخطط التفصيلي الذي يبين قيمة المادة الدراسية بصورة عناوين رئيسية مع تحديد الوزن النسبي لكل موضوع ونسبة الاهداف وعدد الاسئلة المخصصة لكل جزء منها. (العبادي،٢٠٠٦،١٣٧)

وقمت بأعداد الجدول على وفق الخطوات الاتية:-

*تحديد وزن محتوى الفصول (الاول، والثاني، والثالث، والرابع) حسب مباحث كل فصل من كتاب مادة الاجتماع للصف الرابع الادبي.

جدول (٥): الاسئلة لكل جزء وأوزان المستويات المعرفية

الفصول	عدد الصفحات	وزن المحتوى	معرفة ٤٠%	فهم ٣٢%	تطبيق ١٨%	تحليل ١٠%	المجموع
الأول	٦	١٣%	١	١	١	٠	٣
الثاني	١٩	٤٠%	٣	٣	١	٠	٧
الثالث	٧	١٥%	١	١	١	٠	٣
الرابع	١٥	٣٢%	٣	٢	١	١	٧
المجموع	٤٧	١٠٠	٨	٧	٤	١	٢٠

٥- صياغة فقرات الاختبار التحصيلي:-

أعددت (٢٠) فقرة موضوعية كانت اختيار متعدد باربعة بدائل لقياس مستويات (التذكر، الفهم ، التطبيق، التحليل)، وقد كان في صورته الأولية البالغ عددها (٢٠) فقرة اختبارية، وقد اتبع الباحث شروط صياغة الاسئلة الموضوعية وقام الباحث بإعداد تعليمات للإجابة عن الاختبار وقد تم عرض الاختبار على مجموعة من الخبراء والمحكمين في مجال مناهج وطرائق التدريس والعلوم التربوية والنفسية وبعد إجراء التعديلات لم يتم حذف اي فقرة وبقيت عدد فقرات الاختبار بشكلها النهائي (٢٠) فقرة.

٦- تعليمات الاختبار

قام الباحث بإعداد تعليمات الإجابة عن الاختبار التي تضمنت كيفية الإجابة عن الاختبار، كما عرض الباحث الاختبار التحصيلي على مجموعة من الخبراء المتخصصين في مجال طرائق التدريس والعلوم التربوية والنفسية. وقد راعى الباحث في تعليمات الاختبار ما يأتي:

- اكتب شعبتك ونوع جنسك في المكان المخصص لهما في ورقة الاختبار.
- الاختبار الي امامك يتكون من (٢٠) من نوع الاختبار من متعدد لكل فقرة اربعة بدائل واحدة فقط منها صحيحة .
- الاجابة على ورقة الاختبار.
- قراءة فقرات الاختبار بدقة وعناية قبل الاجابة عنها.
- عدم ترك اي فقرة دون اجابة لأنها تعامل معاملة الفقرة الخاطئة.

٧- تصحيح الاختبار:

تختلف الاختبارات فيما بينها بطبيعة التصحيح، وتكون الاختبارات الموضوعية أكثر دقة في التصحيح، فلذلك يتوجب

على الباحث ان يراعي الموضوعية في اختيار التوزيع المناسب للدرجات (الجلبي، ٢٠٠٥: ٦١٦)، وقام الباحث بتحديد درجة واحدة لكل فقرة، فاذا اجاب الطالب على الفقرة بشكل صحيح يحصل على قيمة (درجة واحدة) فقط، اما إذا كانت إجابته خاطئة فيحصل على (صفر)، وزعت فقرات تختص بموضوعات المادة المقررة والأهداف السلوكية، والتي ضمت اربعة مستويات الاولى والتي تعتبر ضمن مستويات بلوم المعرفية .

٨- خصائص سايكومترية للاختبار التحصيلي :

* صدق الاختبار التحصيلي :-

يعرف الصدق «بقدرته على قياس السمة المراد قياسها وهذا يعني أن الاختبار صمم لقياس سمة معينة وان الفقرات جميعها ترتبط بهذه السمة المراد قياسها» . (الحريري، ٢٠٠٨، ١٤٠)

ووفقاً لذلك تم الحصول على تصنيفات ادق لصدق الاختبار وهي:

أ- **الصدق الظاهري:** يتضمن هذا التصنيف من الاختبار مامدى انسجام فقرات الاختبار مع موضوع الاختبار ومفاهيمه، وفقاً لتعريف من قام ببناء أو تطوير الاختبار. (النبهان، ٢٧٥، ٢٠٠٤) وللتحقق من صدق الاختبار الظاهري عرضت فقراته على عدد من الخبراء المختصين في مجال العلوم التربوية والنفسية وكذلك مناهج طرائق التدريس،

للتأكد من الصلاحية العلمية والشمولية لجميع الموضوعات التي يراد تطبيقها ، واعتمد الباحث نسبة الاتفاق المذكورة وهي (٨٠٪) مع احتمالية زيادة النسبة قياساً لقبول فقرة من فقرات الاختبار، لذا تمت إعادة صياغة بعض الفقرات على ضوء اراء عدد من الخبراء والمحكمين بهذا المجال ،لذا تم التحقق لصدق الاختبار الظاهري.

ب- **صدق المحتوى:** هو احد تصنيفات صدق الاختبار هدفه قياس محتوى الاداء، لذا يأخذ بنظر الاعتبار العناصر الرئيسية جميعها المرتبطة بهذا المحتوى. (النعيمي، وعمار، ٢٠١١، ٢٤)

وتثبت ذلك من خلال اعداد جدول المواصفات (٥) لضمان تمثيل الفقرات محتوى المادة الدراسية المقررة والأهداف السلوكية ، وعند عمل ذلك تم التحقق من صدق المحتوى لفقرات الاختبار التحصيل.

٩- التطبيق الإستطلاعي للاختبار :

لغرض معرفة المدة التي تستغرقها الإجابة عن الاختبار وبيان مدى وضوح الأسئلة وتعليماته ، وإيجاد القوة التمييزية لكل فقرة وحساب الثبات، ووضوح فقراته وكشف الغامض منها ، طبق الباحث الاختبار على عينة ماثلة لعينة البحث متكونة من (١٣٠) من الطلاب من طلبة الصف رابع الاعدادي من مدارس (ثانوية ابن الهيثم، ثانوية المسار، ثانوية الفلاح،

اتضح للباحث ان جميع التعليمات كانت واضحة للطلبة وفقرات الاختبار كانت مفهومة الوقت المطلوب الذي تستغرقه الإجابة عن الاختبار مناسب اما الوقت المناسب للإجابة عن فقرات الاختبار فقد تم تحديده من خلال الوقت الذي استغرقه كل طالب في الإجابة عن فقرات الاختبار، باستخدام المعادلة الآتية تم تحديد متوسط الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار وكان (٤٠) دقيقة.

ثانوية الصدين، الشهيد احمد) التابعة لمديرية تربية ذي قار/ قسم تربية الشطرة، في يوم الاربعاء (٢٠٢٢/١٠/١٢)، تم استخراج ثبات الاختبار التحصيلي باستخدام الفاكرونباخ لحساب ثبات الاختبار لان التصحيح ب (١,٠) وقد بلغ معامل الثبات (٠,٩٠٣) وهو معامل ثبات مرتفع يعرف (الشايب، ٢٠٠٨) الثبات هو درجة قياس السمة موضوع القياس من مرة لآخرى ولو اعدنا تطبيق الأداة عدد من المرات.(الشايب، ٢٠٠٨: ١٠٨)، وقد

$$\text{زمن خروج أول طالب} + \text{الثاني} + \text{الثالث} + \dots = \frac{2220}{30} = \frac{40 \text{ دقيقة}}{\text{عدد الطلاب}}$$

تمثيل العينة كلها، فبلغ عدد العينة العليا (٣٥) طالبا ومثله في العينة الدنيا، وفيما يأتي توضيح لإجراءات التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار:

* **مستوى صعوبة الفقرات :**

إن الغاية من حساب صعوبة الفقرة هي اختيار الفقرات ذات الصعوبة المناسبة وحذف الفقرات السهلة جداً والصعبة جداً

(الزوبعي وآخرون. ١٩٨١: ٧٧)

* **قوة تمييز الفقرات :**

يقصد بها مدى قدرة الفقرة الاختبارية على التمييز بين ذوي المستويات العليا. وذوي المستويات الدنيا بالنسبة إلى الصفة

١٠- **التحليل الاحصائي للفقرات:** ويقصد به تحليل فقرات الاختبار من خلال إيجاد معامل صعوبة فقراته وقوتها التمييزية وتحديد فاعلية البدائل الخاطئة للحكم على صلاحية الفقرة من مجتمع البحث نفسه. (الروسان . ١٩٩١ : ٨٠)

لغرض معرفة صلاحية كل فقرة، واكتشاف الفقرات الضعيفة جداً أو الصعبة جداً أو غير المميزة . لتحسين نوعيتها أو استبعاد غير الصالح منها رتب الباحث درجات التطبيق الاستطلاعي للاختبار تنازلياً من أعلى درجة إلى أدنى درجة . ثم اختار العينتين المتطرفتين العليا والدنيا بنسبة (٢٧%) بوصفها مجموعتين مفضلتين

التي يقيسها الاختبار (الظاهر. ١٩٩٩: ٧٩) من عدد طلبة المجموعة العليا الذين وتعد الفقرة جيدة إذا كانت قوتها يجذبهم ذلك البديل (البغدادي. ١٩٨١) التمييزية (٠,٢٠) فما فوق (Brown. 1981. ٢٢٩) ويكون البديل أكثر فعالية كلما ازدادت قيمته في السالب . وبعد أن أجرى الباحث العمليات الإحصائية اللازمة *فاعلية البدائل الخاطئة :- يكون البديل الخاطئ فعالاً عندما يجذب إليه عدداً من طلبة المجموعة الدنيا أكبر بدائل جيدة. كما يوضحها جدول (٦):

جدول (٦) معامل التمييز والسهولة وفاعلية البدائل الخاطئة

الفقرة	المجموعة	فاعلية البدائل					
		السهولة	الصعوبة	التمييز	أ	ب	ج
١	العليا	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٥١		-٠,٢٨٧	-٠,١٤٦
	الدنيا	١٤					-٠,٢٤٤
٢	العليا	٥٠,٦٠	٠,٣٩	٠,٤٩	-٠,١٦٤		-٠,١٢٢
	الدنيا	١٤					
٣	العليا	٠,٦١	٠,٣٩	٠,٤٩	-٠,١٤٦	-٠,١٢٢	-٠,٢٦٨
	الدنيا	١٤					
٤	العليا	٠,٦٢	٠,٣٨	٠,٣٧	٠,١٤٦	-٠,٠٩٨	٠,١٢٨
	الدنيا	١٨					
٥	العليا	٠,٦٦	٠,٣٤	٠,٤٤		-٠,١٢٢	-٠,١٩٥
	الدنيا	١٨					٠,١٢٢
٦	العليا	٠,٦٦	٠,٣٤	٠,٥٤	-٠,١٢٣	٠,٢٩٣	-٠,١٢٢
	الدنيا	١٦					
٧	العليا	٠,٦٥	٠,٣٥	٠,٥١	٠,١٩٥	-٠,١٢٢	-٠,١٩٥
	الدنيا	١٦					
٨	العليا	٠,٧١	٠,٢٩	٠,٤٩	-٠,١٧	-٠,٢٢٠	-٠,٠٩٨
	الدنيا	١٩					
٩	العليا	٠,٦٢	٠,٣٨	٠,٦٦	-٠,٢٢٠	-٠,٢٨٤	-٠,١٢٢
	الدنيا	١٢					
١٠	العليا	٠,٦١	٠,٣٩	٠,٤٩	-٠,١٤٣	-٠,٢٨٥	٠,١٢٣
	الدنيا	١٥					
١١	العليا	٠,٦٧	٠,٣٣	٠,٥١		-٠,١٤٦	-٠,١٧١
	الدنيا	١٧					
١٢	العليا	٠,٦٤	٠,٣٧	٠,٣٩	-٠,٠٧٣	-٠,١٩٥	-٠,١٢٢
	الدنيا	١٨					
١٣	العليا	٠,٦٧	٠,٣٣	٠,٥٦	-٠,١٦٤	٠,٢٩٣	-٠,١٢٢
	الدنيا	١٦					

١٤	العليا	٣٧	٠,٦٣	٠,٣٨	٠,٥٤	٠,٢٤٤	٠,١٩٥	٠,٠٩٨	
	الدنيا	١٥							
١٥	العليا	٣٤	٠,٦١	٠,٣٩	٠,٤٤	٠,١٩٥	٠,٠٩٨		٠,١٤٦
	الدنيا	١٦							
١٦	العليا	٣٦	٠,٥٦	٠,٤٤	٠,٦٣	٠,١٤٦		٠,٣١٧	٠,١٧١
	الدنيا	١٠							
١٧	العليا	٣٨	٠,٦٨	٠,٣٢	٠,٤٩	٠,١٧٢	٠,٢٢٠		٠,٠٩٨
	الدنيا	١٨							
١٨	العليا	٣٨	٠,٦٢	٠,٣٨	٠,٦١	٠,١٩٥	٠,١٢٢		٠,٢٩٣
	الدنيا	١٣							
١٩	العليا	٣٨	٠,٦٢	٠,٣٨	٠,٦١	٠,١٧١		٠,٣١٧	٠,١٢٢
	الدنيا	١٣							
٢٠	العليا	٣٥	٠,٥٩	٠,٤١	٠,٥٤	٠,٢٢٠	٠,٢٤٤	٠,١٢٢	
	الدنيا	١٣							

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها والاستنتاجات

والتوصيات والمقترحات

أولاً: عرض نتائج البحث وتفسيرها

يتضمن هذا الفصل عرضاً لنتائج البحث التي تم التوصل إليها في ضوء الفرضية وتحقيقاً لأهدافه

النتائج المرتبطة بالفرضية الصفرية:

نصت الفرضية على انه «لا توجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الاجتماع وفق استراتيجية برمجة الماثتيك ومتوسط درجات المجموعة الضابطة (الاعتيادية) الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في الاختبار البعدي للتحصيل» وللتحقق من الفرضية استخرج الباحث المتوسط الحسابي والانحراف المعياري

١١- الصورة النهائية للاختبار التحصيلي:

أصبح الاختبار بصورته النهائية يتكون (٢٠) من نوع اختيار من متعدد، وثلاث بدائل لكل فقرة، أحدهما صحيح والباقي مموهات خاطئة، وكان معيار التصحيح لهذه الفقرات هو (١-٠) اي ان الطالب الذي يجيب على الفقرة إجابة صحيحة يحصل على درجة واحدة، اما اذا كانت الإجابة خاطئة فيحصل على صفر.

١٢- تنفيذ التجربة: بعد اختيار مجموعتي البحث وتكافؤهما في عدد من المتغيرات باشر الباحث على تطبيق التجربة بنفسه وذلك يوم (١٦ / ١٠ / ٢٠٢٢) واستمرت الى يوم (١٩ / ١ / ٢٠٢٣) بواقع خمس حصص يوميا.

١٣- الوسائل الإحصائية

استخدم الباحث البرنامج الإحصائي (SPSS) للبحوث الاكاديمية في التربية والتعليم.

لتحصيل الطلبة لمجموعتي البحث (spss) وكانت النتائج كما مبين في الجدول (التجريبية والضابطة) ثم طبق الاختبار (٨) التائي لعينتين مستقلتين باستخدام برنامج

الجدول (٨)

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
				المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	٣٢	١٧,٢٨١	٢,٦٦٥	٧,٤٢٨	٢	٦٢	داله
الضابطة	٣٢	١٢,٤٣٣	٢,٥٥٤				

لها دور كبير في جعل الطلبة اكثر نشاطا لان استراتيجيه برمجة الماثتيك ربطت تدريس مادة الاجتماع وفق التكنولوجيا الحديثة.

٢- جعلت من الطلبة مبدعين لأنها فعلت دور المن الطلاب اكثر من المعلم مما جعل الطلبة باحثين عن المعلومة وفهمها بنفسهم بتوجيه وارشاد من قبل المعلم. وجاءت نتيجة هذا الحث متفقة مع نتائج دراسة دراسة (Arslan Nam- ” ٢٠٢٣) ، والتي اثبتت وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التجريبية التي درست وفق استراتيجية برمجة الماثتيك .

ثانياً: الاستنتاجات

من خلال نتائج البحث استنتج ما يأتي:
١- ان استراتيجيه برمجة الماثتيك دورا مهما وكبيرا في العملية التعليمية وتساعدهم على التعلم التكنولوجي بما يزيد من قدرتهم على اكساب وفهم المعلومة بصورة اسرع وادق.

«يتضح من الجدول ان المتوسط الحسابي لدرجات طلبة المجموعة التجريبية بلغ (١٧,٢٨١) بانحراف معياري (٢,٦٦٥) في حين كان المتوسط الحسابي لدرجات طلبة المجموعة الضابطة (١٢,٤٣٣) وبانحراف معياري (٢,٥٥٤) وبلغت القيمة التائية المحسوبة لكلتا المجموعتين (٧,٤٢٨) وهي اكبر من القيمة الجدولية التي بلغت (٢) وبدرجة حرية بلغت (٦٢)ى عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ، ويعني ذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي تحصيل الطلبة المجموعتين (التجريبية والضابطة) في مادة الاجتماع لصالح المجموعة التجريبية، لذا ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة، والتي تعزى لأثر استراتيجية برمجة الماثتيك مقارنة بالمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية»
ويفسر الباحث هذه النتيجة الى:
١- ان التدريس باستراتيجية برمجة الماثتيك

المصادر العربية

- ١- أبو شريح، شاهر ذيب (٢٠٠٨): استراتيجيات التدريس ، ط ١، دار المعتز للنشر والتوزيع، عمان
- ٢- الاسدي، سعيد جاسم، وسندس عزيز فارس(٢٠١٥): الاساليب الاحصائية في البحوث للعلوم التربوية والنفسية والاجتماعية والإدارية والعلمية، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان- الاردن.
- ٣- البغدادي ، محمد رضا (١٩٨١): الأهداف والاختبارات، بين النظرية والتطبيق في المناهج وطرق التدريس، مكتبة الفلاح، الكويت .
- ٤- البغدادي، محمد رضا، وحسام الدين حسين ابو هدى، امال ربيع كامل(٢٠٠٥) : التعلم التعاوني، دار الفكر العربي، القاهرة- مصر .
- ٥- البياتي، اسراء فاضل امين (٢٠١٧): فاعلية برنامج مقترح قائم على وفق نظرية الابداع الجاد في تنمية مهارات الكتابة الابداعية عند طالبات الصف الرابع الادي، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد .
- ٦- الجبلي، سوسن شاكرا (٢٠٠٥): اساسيات بناء الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية، مؤسسة علاء الدين للنشر والطباعة، دمشق- سوريا .
- ٧- الحميدي، حواء عزيز كامل (٢٠١٧) : اثر استراتيجية دائرة المسؤولية في تحصيل طالبات الصف الرابع الادي بمادة علم الاجتماع وذكائهن الاجتماعي، رسالة غير منشورة، جامعة واسط.

٢- ان استراتيجية برمجة الماثتيك تسهم على رفع مستوى الطلبة وتحصيلهم المعرفي اكثر من الاعتماد على الطريقة الاعتيادية.

ثالثاً: التوصيات:

في ضوء النتائج التي اسفر عنها البحث الحالي توصل الباحث الى عدد من التوصيات منها ما يلي

- ١- اعتماد استراتيجية برمجة الماثتيك في تدريس مادة الاجتماع للمراحل الاعدادية.
- ٢- إعطاء الطلاب الدور الاكبر في مناقشة الأسئلة والاستفسار عن حلولها.
- ٣- لابد من الاطلاع من قبل مدرسي المراحل الاعدادية المختصين بمادة الاجتماع على الاستراتيجيات الحديثة بصورة عامة واستراتيجية برمجة ماثتيك بصورة خاصة.
- ٤- من الضروري ادخال مدرسي مادة الاجتماع دورات وورش خاصة لتطبيق استراتيجية برمجة الماثتيك.

رابعا: المقترحات

يقترح الباحث في ضوء نتائج البحث الحالي اجراء الدراسات المستقبلية الآتية:

- ١- اثر استراتيجية برمجة الماثتيك في تنمية المهارات الإبداعية عند طلبة المرحلة الاعدادية .
- ٢- اثر استخدام استراتيجية برمجة الماثتيك في تحصيل طلبة الرابع الادي وتنمية تفكيرهم المنطقي.
- ٣- اثر استراتيجية برمجة الماثتيك في تنمية التواصل الرياضي لطلبة المراحل الثانوية.

- ٨- الحريري، رافدة (٢٠٠٨):التقويم التربوي، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان- الاردن .
- ٩- الحسيني، جاب الله (٢٠١٤): فاعلية استخدام استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات الاتصال والاتجاه نحو مادة الاقتصاد المنزلي لدى طالبات المرحلة الثانوية، مجلة بحوث التربية النوعية، ٢٠١٤، (٣٣)، ٨٣٢-٨٥٣
- ١٠- الحيلة، محمد محمود (٢٠١٢):التصميم التعليمي(نظرية وممارسة)، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان- الاردن .
- ١١- الخياط، ماجد محمد (٢٠١١): أساليب البحث العلمي ، دار الراية، عمان - الاردن .
- ١٢- الدليمي، عصام حسن احمد الدليمي، علي عبد الرحيم صالح (٢٠١٤): البحث العلمي اسسه ومناهجه، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان - الاردن .
- ١٣- الروسان ، سليم سلامة ،(١٩٩١): مبادئ القياس والتقويم وتطبيقاته التربوية والانسانية ، المطابع التعاونية، عمان .
- ١٤- الزاملي واخرون ، علي عبد جاسم، وعبدالله بن محمد الصارمي، وعلي مهدي كاظم(٢٠٠٩):مفاهيم وتطبيقات في القياس والتقويم التربوي، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الكويت .
- ١٥- الزوبعي واخرون، عبد الجليل، محمد الياس البكر، ابراهيم عبد الحسن الكنان (١٩٨١): الاختبارات والقياس النفسية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، وزارة التعليم العالي ، جامعة الموصل .
- ١٦- زيدان، محمد مصطفى(٢٠٠٨): معجم المصطلحات النفسية والتربوية، ط٢، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان-الاردن.
- ١٧- سروة عبد الحميد، ع. (٢٠١٥): فاعلية برنامج مقترح قائم على التعلم النشط في تنمية بعض المهارات الحياتية للطالب معلم التربية الفنية، مجلة كلية التربية (أسيوط)، ٣١(٣)، ٣٠٦-٣٤٤ ... ٣٣٤
- ١٨- سعد، محمد الحارثي، (٢٠١٧): مبادئ واستراتيجيات التعلم النشط في ضوء النظرية التربوية الإسلامية. مجلة كلية التربية. جامعة طنطا، ٧١(٥)، ٢٨٨-
- ١٩- شحاته، دكتور/حسن. (٢٠٢٢): استراتيجيات التعليم والتعلم الحديثة أدب الخيال العلمي نموذجًا. مجلة القراءة والمعرفة، ٢٢(٢٤٣)، ١٥-٥١
- ٢٠- الظاهري واخرون، زكريا محمد، تمر جيان، جاكليين وعبد الهادي، جودت عزت (١٩٩٩): مبادئ القياس والتقويم في التربية، دار الثقافة لنشر والتوزيع ، عمان - الاردن .
- ٢١- العبادي، أيوب (٢٠٠٦): تصميم التدريس، دار يافا العلمية للنشر والتوزيع، عمان- الأردن.
- ٢٢- عباس واخرون، محمد خليل، محمد بكر نوفل، محمد مصطفى العبسي، فلاير محمد ابو عواد (٢٠٠٧): مدخل الى مناهج البحث في التربية وعلم النفس ،دار المسيرة ،عمان
- ٢٣- عبد الرحمن، انور حسين، وعدنان حقي زكنه(٢٠٠٧): الانماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الانسانية والتطبيقية، ط١، دار الوفاق-

المصادر الأجنبية

- 1) Abosalem, Y. (2016): **Assessment techniques and students' higher-order thinking skills**. International Journal of Secondary Education, 4(1), 1-11.
- 2) Anwar, S., & Hussain, I. (2018): **"Interactive Learning in Mathematics: Creating Student Engagement through Technology-Based Activities**
- 3) Arslan Namli, N., & Aybek, B. (2022): **An Investigation of the Effect of Block-Based Programming and Unplugged Coding Activities on Fifth Graders' Computational Thinking Skills, Self-Efficacy and Academic Performance**. Contemporary Educational Technology, 14(1).
- 4) Black, P., & Wiliam, D. (1998): **Assessment and classroom learning. Assessment in Education: principles, policy & practice**, 5(1), 7-74.
- 5) Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M., & Palincsar, A. (1991): **Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning**. Educational psychologist, 26(3-4), 369-398.
- 6) Calao, L. A., Moreno-León, J., Correa, H. E., & Robles, G. (2015): **Developing mathematical thinking with Scratch: An experiment with 6th grade students**. In Design for Teaching and Learning in a Networked World: 10th European Conference on Technology Enhanced Learning, EC-TEL 2015, Toledo, Spain, September

بغداد .

٢٤- المنيزل، عبدالله فلاح، وعائش موسى(٢٠٠٩): **الاحصاء التربوي تطبيقات باستخدام الرزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية**، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان- الاردن .

٢٥- المؤتمر العلمي الدولي الثاني، جامعة واسط، ٢٠١٧.

٢٦- الموسوي، محمد علي حبيب (٢٠١٢): **المناهج الدراسية المفاهيم الابعاد المعالجات**، دار ومكتبة البصائر، بيروت-لبنان

٢٧- النبهان، موسى (٢٠٠٤) : **اساسيات القياس والتقويم في العلوم السلوكية** ، دار الشروق، عمان - الاردن .

٢٨- النعيمي، محمد عبد العال، وعمار عادل(٢٠١١): **استخدام الطرق الاحصائية في تصميم البحث العلمي**، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان- الاردن .

٢٩- والمؤتمر العلمي الدولي الثالث للعلوم التربوية والنفسية: جامعة سومر، ٢٠٢٣.

٣٠- يوسف، زينب أحمد على يوسف. (٢٠٢٢): **بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الفيديو التفاعلي وأثره في تنمية مهارة إنتاج المقررات الإلكترونية ودافعية الإنجاز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم المترويين-المندفعين**، تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث، ٤٤(٣)، ٢٧٧-٣٦٠.

- González-Calero, J. A., & Sáez-López, J. M. (2020): **Computational thinking and mathematics using Scratch: an experiment with sixth-grade students**. *Interactive Learning Environments*, 28(3), 316-327.
- 15) Sáez-López, J. M., Sevillano-García, M. L., & Vazquez-Cano, E. (2019): **The effect of programming on primary school students' mathematical and scientific understanding: educational use of mBot**. *Educational Technology Research and Development*, 67(6), 1405-1425.
- 16) Sweet, H. (2013): **The practical study of languages: A guide for teachers and learners**. In *Britain and Scandinavia* (pp. 143-438).
- 17) Vázquez, J. L. (1992): **An introduction to the mathematical theory of the porous medium equation**. In *Shape optimization and free boundaries* (pp. 347-389). Dordrecht: Springer Netherlands.
- 18) Willems, P. P., Gonzalez-DeHass, A. R., Powers, J. R., & Musgrove, A. (2021): **The role of authentic teaching cases and mastery approach goals in online pre-service teachers' self-regulated learning**. *Educational Technology Research and Development*, 69(2), 1003-1023.
- 15-18, 2015, *Proceedings 10* (pp. 17-27). Springer International Publishing.
- 7) Coecke, B., Fritz, T., & Spekkens, R. W. (2016): **A mathematical theory of resources**. *Information and Computation*, 250, 59-86.
- 8) Farhang, A. P. Q., Hashemi, A. P. S. S. A., & Ghorianfar, A. P. S. M. (2023). **Lesson plan and its importance in teaching process**. *International Journal of Current Science Research and Review*, 6(08), 5901-5913.
- 9) Ferdig, R. E., & Pytash, K. E. (2014): **Using video games for literacy acquisition and studying literate practices**. *Learning, education and games*, 55.
- 10) Folgieri, R., Vanutelli, M. E., Galbiati, P. D. V., & Lucchiari, C. (2019): **Gamification and coding to engage primary school students in learning mathematics: A case study**. In *Proceedings of the 11th International Conference on Computer Supported Education*. 1 (pp. 506-513). SciTePress.
- 11) Gee, J. P. (2003): **What video games have to teach us about learning and literacy**. *Computers in entertainment (CIE)*, 1(1), 20-20.
- 12) Hattie, J., & Timperley, H. (2007): **The power of feedback**. *Review of educational research*, 77(1), 81-112.
- 13) Papert, S. (1980): **Computers for children. Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas**, 3-18.
- 14) Rodríguez-Martínez, J. A.,