مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 127) 2024, pp. 289-302

اثر استخدام انموذج T.A.S.C في مهارات التواصل الرياضي لدى تلامذة الصف الخامس الابتدائي

نورس طارق عبدالوهاب أ.د تغريد عبد الكاظم جواد الطائي
الجامعة المستنصرية-كلية التربية الاساسية
nawrestariq@uomustansiriyah.edu.iq
taghreedal_taie25.edbs@uomustansiriya.edu.iq
07717397308 07724875666

مستخلص البحث:

هدف البحث التعرف على أثر أنموذج T.A.S.C في مهارات التواصل الرياضي لدى تلامذة الصف الخامس الابتدائي، وتكونت عينة البحث من (59) تلميذا وتلميذة(بعد استبعاد التلامذة الراسبين) من تلامذة الصف الخامس الابتدائي في مدرسة (التكاتف الابتدائية المختلطة) التابعة للمديرية العامة لتربية ديالى/ قضاء بعقوبة/ناحية بني سعد، للفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (2023-2024) م، و بالاختيار العشوائي اختيرت شعبة (ب) لتمثل المجموعة التجريبية التي دُرست على وفق انموذجT.A.S.C وبلغ عددها (30) تلميذا وتلميذة وشعبه (أ) لتمثل المجموعة الضابطة التي دُرست على وفق الطريقة الاعتيادية وبلغ عددها (29) تلميذا وتلميذة ، وتم مكافأة المجموعتين في المتغيرات الآتية (الذكاء، والعمر الزمني بالشهور، و التحصيل السابق في مادة الرياضيات، و المعرفة الرياضية السابقة). وتم إعداد أداة البحث وهي: اختبار مهارات التواصل الرياضي إذ يتكون الاختبار من (25) فقرة مقاليه، بواقع (5) فقرات لكل مهارة من مهارات التواصل الرياضي، وهي: (مهارة القراءة الرياضية ومهارة الكتابة الرياضية ومهارة التمثيل الرياضي و مهارة المناقشة الرياضية و مهارة التحدث الرياضي)، وتم التأكد من صدقة وثباته، باستخدام معادلة (ألفا- كرونباخ) بلغت قيمة (0.80). وبعد الانتهاء من التجربة طبق اختبار مهارات التواصل الرياضي على المجموعتين (التجريبية والضابطة) وبعد جمع البيانات واستخدام الوسائل الإحصائية المناسبة، كانت نتائج البحث كالأتي:-

وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين (التجريبية والضابطة) في اختبار مهارات التواصل الرياضي ولصالح المجموعة التجريبية.

وفي ضوء نتائج البحث تم التوصل الى عدد من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: انموذج **T.A.S.C** ،ومهارات التواصل الرياضي، تلامذة الصف الخامس الابتدائي.

التعريف بالبحث

أولا: مشكلة البحث

من خلال عمل الباحثة كمعلمة مادة الرياضيات للصف الخامس الابتدائي، لاحظت ان التلامذة لا يمتلكون مهارات التواصل الرياضي بالرغم من أهميته إذ أوصى به المجلس القومي لمعلمي الرياضيات الأمريكي (NCTM،1989) وتضمنت في جميع مستويات المنهج ولجميع الصفوف الدراسية (NCTM,1989:210) وقد تكون احد الاسباب ان تدريس الرياضيات للصف الخامس الابتدائي لا يتضمن الأنشطة التعليمية التي تساعد التلامذة على التواصل مع زملائهم ومعلميهم، لذا فإنهم لا يتمكنون من قراءة وكتابة الرموز والقوانين الرياضية وعدم قدرتهم على تمثيل المسائل وترجمتها الى صيغ رمزية و استخدام لغة الرياضيات لوصف الأفكار أو العلاقات الرياضية، كما لا

يهتم المعلم بتدريب التلامذة على عمل تمثيلات رياضية أو عمل تبريرات رياضية لإقناع الآخرين والتواصل معهم، إذ يتقيد المعلم خطة فصلية يجب إتمامها بالموعد المحدد، وذلك لطول منهج الرياضيات وهذا ما أكدته بعض الدراسات منها دراسة (محمد،2023) و(شهاب،2021).

ولكي تتأكد الباحثة من حقيقة وجود مشكلة اعتمدت الاجراء الميداني فعمدت إلى توجيه استبانة استطلاعية الى (12) معلما ومعلمة من معلمي مادة الرياضيات ممن لا تقل خبرتهم عن خمس سنوات موزعين على مدارس الابتدائية التابعة للمديرية العامة لتربية ديالى/ناحية بني سعد لمعرفة مدى استخدامهم مهارات التواصل الرياضي وبعد تحليل الاستبانة تبين ما يأتي:

- (83%) منهم ليس لديهم معرفة بمهارات التواصل الرياضي ولم يتم ملاحظتها لدى تلامذتهم.

استناداً على ما تقدم يمكن تحديد مشكلة البحث بالإجابة عن التساؤل الآتي:

(ما أثر أنموذج T.A.S.C في مهارات التواصل الرياضي لدى تلامذة الصف الخامس الابتدائي؟)

ثانياً: أهمية البحث

أن الرياضيات كانت وما زالت مناط الثقة ومحطة اليقين الرئيسة عند الكثير من المفكرين والفلاسفة، بما تمتاز به من صرامة ودقة في خطواتها ونتائجها تكاد لا نجد لها مثيلا في عالم آخر، فهي مثال يحتذى به لكل تفكير ضروري سليم، ومصدر له، كما هي وسيلة إمداد العلم الطبيعي بالتنظيم العقلي للظواهر الطبيعية، مع جمال اتقانها وامتيازها بلغتها الرمزية الدقيقة. (المشهداني ، 1:2018)

تعد المرحلة الابتدائية ذات أهمية كبيرة في السلم التعليمي التي يتوقف عليها النجاح بدرجة كبيرة في المراحل التعليمية الأخرى؛ ولذا تُعنى الدول المتقدمة عناية خاصة بمدارس المرحلة الابتدائية، وتبذل قصارى جهدها من أجل توفير البيئة التعليمية المناسبة لتلامذة المرحلة الابتدائية. (كوافحة،2011: 14) ولعل ذلك عائد إلى التغيراتِ المتسارعة في المجتمعات، وظهور نظريات تربوية حديثة، مما دفع التربويين إلى استحداث عدد من الاستراتيجيات، ونماذج التدريس التي تتلاءم مع الاتجاهات المعاصرة والتحديات المتجدّدة، والتي تهدف إلى إنتاج متعلّم منتج قادر على الابتكار، والإبداع وحل المشكلات التي تواجهه، ومن هذه النماذج هو انموذج(T.A.S.C)) الذي يوفر هيكلا للتلامذة للعمل بشكل مستقل أو في مجموعات صغيرة، اذ يمكنهم من تناول موضوع معين والبحث فيه بكثير من العمق والاتساع كما يشاؤون، في أنموذج (T.A.S.C) يوضح ببساطة كيف يفكر التلامذة ، وبما أنهم يحتاجون إلى مستويات مختلفة من الدعم، فإن بعض المتعلمين سوف يستخدم النموذج (T.A.S.C) بشكل مستقل في حين البعض سوف يتطلب درجات متفاوتة من دعم المعلمين ، وأن العمل من خلال مراحل هذا الأنموذج يعطيهم الهيكل العام لعمليات تفكيرهم وحل المشاكل ، كما انه يعطي مرونة كبيرة للمعلم في الاستجابة للمستويات المختلفة للتلامذة وتطويرها. (Wallace,et al,2012:60) ولهذا فأن نجاح المعلم في إدارة العملية التعليمية متوقف على فهم عملية التواصل في التربية، فإذا فهم أنها تسير في اتجاه واحد تبدأ من المعلم وتنتهي بالتلميذ؛ اقتصر دوره على الشرح والتلقين، وبالتالي اقتصر دور التلميذ على الحفظ والاستظهار. أما إذا فهم أنها عملية دائرية؛ فسوف يهتم بالتغذية الراجعة التي تصله من التلامذة ؛ ليعرف مدى تحقق أهداف الدرس . (محمد وآخرون ،٢٠٠٤: ٦٠) وبذلك يكون التواصل الرياضي جزءا أساسيا في تدريس الرياضيات ، ويعد من طرائق تبادل الافكار اذ من خلاله يمكن التأمل والنقاش والتعديل، يعطي معنى لديمومة الافكار الرياضية لان نقل الأفكار الرياضية يتم من خلال الرموز والأرقام.

(ابو زينة،2010: 101)

ومن خلال ما تم عرضه يمكن تلخيص أهمية البحث فيما يأتي:
1- جاء هذا البحث استجابة الاتجاهات التربوية الحديثة التي تركز على تعليم الفرد كيف يتعلم بنفسه و يعد انموذج (T.A.S.C) أحد النماذج الحديثة التي تؤكد على ذلك، مما يساعد على إثراء الموقف التعليمي.
2- تبرز اهمية هذا البحث في ضوء اهمية موضوعه الذي يتناول مهارات التواصل الرياضي وان اكتسابها يعد هدفا من الأهداف الأساس لتحقيق النجاح في تعلم الرياضيات
3- أهمية المرحلة الابتدائية في السلم التعليمي كون التلامذة في هذه المرحلة يحتاجون إلى تنظيم معلوماتهم الرياضية وتعليمهم بنماذج تدريس حديثة بعيدا عن الحفظ والتلقين.
4- إن هذا البحث هو أول بحث في العراق يتناول أنموذجT.A.S.C وقد يمهد هذا البحث الطريق امام الباحثين لأجراء بحوث حول أنموذج T.A.S.C في كافة الاختصاصات والمراحل الدراسية مختلفة.
5- قد توجه نتائج هذا البحث أنظار القائمين على العملية التعليمية لضرورة الاهتمام بمهارات التواصل الرياضي.

ثالثاً: هدف البحث
يهدف البحث التعرف على أثر أنموذج T.A.S.C في مهارات التواصل الرياضي لدى تلامذة الصف الخامس الابتدائي.

رابعاً: فرضية البحث
1.لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الرياضيات على وفق انموذج T.A.S.C ودرجات تلامذة المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار مهارات التواصل الرياضي

$H_0: \mu_1 = \mu_2$
$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

خامساً: حدود البحث.
يتحدد البحث الحالي بما يأتي:
1.تلامذة الصف الخامس الابتدائي في المدارس الابتدائية المختلطة الحكومية التابعة للمديرية العامة لتربية ديالى/ ناحية بني سعد.
2.الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (2023-2024) م.
3.مهارات التواصل الرياضي، وهي: (القراءة الرياضية، والكتابة الرياضية، والمناقشة الرياضية، والاستماع الرياضي، والتمثيل الرياضي).

ساساً: تحديد المصطلحات.
1- أنموذج **T.A.S.C : Thinking Actively In a Social Context**
عرفة (Wallace:2000) بأنه:
نموذج للتفكير البناء في بيئة اجتماعية صحية، يعرض هيكلا أساسيا يتضمن سبل تنمية مهارات التفكير والقدرة على حل المشكلات لدى الطلبة. (Wallace,2000:20)
وتتبنى الباحثة تعريف (Wallace: 2000) وتعتمد تعريفا" نظريا" له إذ يتلاءم مع متطلبات موضوع البحث.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 127) 2024, pp. 289-302

– تعرف الباحثة أنموذج T.A.S.C اجرائيا:

بأنه مجموعة من الخطوات المتسلسلة التي يقوم بها الباحثة داخل الصف لتدريس تلامذة الصف الخامس الابتدائي (المجموعة التجريبية) مادة الرياضيات لغرض تنشيط تفكيرهم وتحسن قدرتهم على حل المشكلات ضمن أطار اجتماعي والتي تبدأ (بجمع تنظم المعلومات، التحديد والتمييز، جمع وتوليد الأفكار، اتخاذ القرار، التنفيذ، التقييم، التواصل، التعلم من الخبرة).

2- مهارات التواصل الرياضي **Mathematical Communication**

– عرفها (بدوي، 2003) بانها:

"أحد مكونات القوة الرياضية والتي تمكن المتعلم من استخدام لغة الرياضيات عند مواجهة موقف مكتوب ، أو مرسوم ، أو مقروء ، أو ملموس ، وتفسيره وفهمه من خلال المناقشات الرياضية الشفهية أو المكتوبة بينه وبين الآخرين " (بدوي،2003: 273-272).

وتتبنى الباحثة تعريف **(** بدوي ،2003)وتعتمد تعريفا" نظريا" له ،أذ يتلاءم مع متطلبات موضوع هذا البحث

– تعرف الباحثة مهارات التواصل الرياضي إجرائيا:

قدرة تلامذة الصف الخامس الابتدائي(عينة البحث) على استخدام لغة الرياضيات ومفرداتها للتعبير عن الأفكار والعلاقات الرياضية للآخرين وتوضيحها لتبادل الأفكار والمعلومات مع المعلم أو مع زملائهم، وذلك من خلال تمكنهم من مهارات التواصل الرياضي المتمثلة ب (القراءة الرياضية، الكتابة الرياضية ، التحدث الرياضية ، التمثيل الرياضية ، الاستماع الرياضية)، وتقاس بالدرجة التـــي سيحصلون عليها من خلال الإجابة عن فقرات اختبار مهارات التواصل الرياضي التي سوف يتم إعداده لغرض البحث.

خلفية نظرية ودراسات سابقة

المحور الأول: خلفية نظرية:

أولا: نموذج التفكير النشط في سياق اجتماعي (**T.A.S.C**)

ظهرت في الآونة الأخيرة عدة استراتيجيات ونماذج تدريس فعالة تركز على تنمية التفكير الفعال ومهارات حل المشكلات ومن هذه النماذج انموذج (T.A.S.C)، ويعنى الحروف (T.A.S.C) التفكير النشط في سياق اجتماعي (Thinking Actively In a Social Context).

(Wallace & Adams,1993:19)

إن الفكرة الأساسية لنموذج التفكير النشط في سياق اجتماعي (**T.A.S.C)** أن يكون المعلمين والتلامذة دور في تطوير ما يقدم في الصف. ويرتبط ذلك بما يلي:

- يمكن للمعلمين من تعليم وتصميم وتنفيذ منهج فاعل وذي علاقة.
- يظهر دور التلامذة من خلال التفاعل مع أقرانهم ومع أنفسهم.
- التطوير عملية نشطة ومستمرة .
- يرتبط السلوك النشط بمواقف حياتية حقيقة، وأن قدرات حل المشكلات يمكن تطويرها باستمرار.
- يكتسب التلامذة التحكم من خلال استراتيجيات ما وراء معرفية .
- تقدير الذات الإيجابي ضروري من اجل الوصول الى التوجيه الذاتي.
- يحدث انتقال التعلم في ضوء التدريب المستمر ضمن سياق التعلم .

(12-11: 2002 ,Wallace & Bentley)

● أهداف أنموذج التفكير النشط في سياق اجتماعي **.(T.A.S.C)**

– تحسين عملية التفكير والتمثيل ويثير الرغبة في التعلم.

– تنمية مهارات التفكير والقدرة على تفسير المشكلات في الحياة اليومية للتكيف مع التغيرات المجتمعية.

– تنمية الثقة بالنفس والكفاءة الذاتية، من أجل التنبؤ وتفسير البيانات وحل المشكلات اليومية.

(Septinyana & Dasari ,2019:2)

أهمية نموذج التفكير النشط في سياق اجتماعي(**T.A.S.C**)

حددت (حسن ، ٢٠٢٢:519) أهمية أنموذج T.A.S.C فيما يأتي:

1- يساعد على إثارة التفكير لدى التلامذة.
2- يحفز عقول التلامذة على الاستمرار بممارسة التفكير.
3- يساعد التلامذة على التواصل فيما بينهم مما يقضى على الانطوائية والعزلة عند بعض التلامذة.
4- ينمي مهارات التواصل الاجتماعي بينهم وينمي مهارة الاستماع لدى التلامذة .
5- يشجع على احترام وجهة نظر الآخرين.
6- يساعد على التفاعل بإيجابية مع البيئة التي يعيش فيها التلامذة والاهتمام بمشاكلهم والتفكير في وضع حلول لها.
7- يعزز ثقة التلامذة بأنفسهم في العملية التعليمية مما يجعلهم مشاركين نشطين في العملية التعليمية.

مراحل التدريس على وفق انموذج التفكير النشط في سياق اجتماعي(T.A.S.C)

إن التدريس على وفق انموذج (**T.A.S.C**) يمر بالخطوات التالية:

-1 جمع وتنظيم المعلومات: في هذه المرحلة يتم التعرف على المشكلة أو السؤال او الموضوع الدراسي وجمع وتنظيم معلومات التلامذة السابقة عن الموضوع.

-2التحديد والتمييز: في هذه المرحلة يتم تحديد المهام التي يتعين على التلامذة انجازها من اجل الفهم.

-3جمع وتوليد الأفكار تمثل هذه المرحلة بمثابة عصف ذهني، من أجل توليد الأفكار التي من شأنها إيجاد الحلول للمشكلات أو المهام أو الأسئلة المطروحة.

-4اتخاذ القرار: في هذه المرحلة يتم اختيار أفضل فكرة من الأفكار التي تم جمعها في المرحلة السابقة و التي قد تبدو أنها تقود إلى حل الاسئلة وتحقيق الأهداف.

-5التنفيذ: في هذه المرحلة يتم تنفيذ الفكرة التي تم تحديدها في مرحلة اتخاذ القرار.

-6التقييم: في هذه المرحلة يتم تقييم مدى النجاح في تنفيذ المهام و النجاح في تحقيق الأهداف ، من خلال طرح أسئلة مثل: هل حققنا الأهداف التي قمنا بتحديدها؟ هل النتائج التي توصلنا إليها صحيحة ؟

-7التواصل: نقل المعلومات في هذه المرحلة تعطى فرصة للتلامذة للمناقشة فيما بينهم داخل المجاميع من أجل تناقل الأفكار فيما بينهم عن ما حصلوا عليه من معلومات ، وكيفية التوصل إلى الحل أي كيفية التفكير اثناء الحل وكيفية التغلب على المشكلات التي تواجههم أثناء الحل، كما أن المعلم يشترك مع التلامذة في هذه المناقشات.

-8التعلم من الخبرة: في هذه المرحلة يتم مراجعة وتنقيح الإجراء الكلي، مقارنة الأداء الحالي للطلبة بالأداء السابق للتعرف على مدى ما تعلم الطلاب من خبرات و المهارات التفكيرية التي مارسوها ومعرفة كيفية الاستفادة من الخبرات الجديدة المتعلمة في مجالات اخرى

(Wallace and Bentley 2002:16-17)

ثانيا: مهارات التواصل الرياضي (Mathematical communication skills)

تعد من بين أهم أهداف تعليم الرياضيات في العصر الحالي ويؤكد ذلك التقارير المختلفة الصادرة عن بعض الهيئات القومية والمهتمة بتعليم الرياضيات كالمجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM،2000) والمجلس القومي مشرفي الرياضيات *(NCSM)، كما يعد التواصل الرياضي أحد مكونات القوة الرياضية والتي تمثل الهدف الرئيس لتعليم وتعلم الرياضيات. (NCTM،2000: 140)

ولقد صنف (بدوي،2003) مهارات التواصل الرياضي إلى القراءة (Reading) ، الكتابة (Writing) الاستماع (Listening))، التحدث (Speaking) التمثيل (Representing). (بدوي،2003: 273).

1) الاستماع الرياضي: هو "تفسير لما يعبر عنه الآخرين بصورة رياضية صحيحة سواء كانت الرسالة مستقبلية مسموعة أم مرئية" .(بدوي،2003: 274)

2) القراءة الرياضية: هي "عملية سيكو لغوية تتضمن الإدراك البصري للرموز الرياضية والكلمات والأشكال وربطها بمعانيها وترجمتها الى ألفاظ منطوقة" .(جمال،1995: 226)

3) الكتابة الرياضية: هي "استخدام المفردات الرياضية والمصطلحات والتراكيب للتعبير عن الأفكار بصورة شفوية أو مكتوبة أو مصورة" .(بدوي،2003: 274)

4) المناقشة الرياضية: هي " قدرة المتعلم على التعبير عن الأفكار والعلاقات وعرض حلول بديلة، ووصف إجراءات الحل للمشكلة الرياضية، وتحليل وتقويم الحلول والمناقشات الرياضية المقدّمة من قبل الآخرين، وإعطاء أفكار صحيحة عن علاقات أو مفاهيم رياضية، وتعليل إجاباته لموقف رياضي". (السعيد، 2005: 7)

5) التمثيل الرياضي: هو "القدرة على ترجمة المسألة أو الفكرة الرياضية الى صيغة جديدة كشكل توضيحي أو جدول للمعلومات أو شكل بياني أو نموذج حسي". (بدوي،2003: 274)

المحور الثاني: دراسات سابقة:

دراسة سابقة تناولت انموذج (T.A.S.C)

دراسة (أبو صفية،2014): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام أنموذج التفكير النشط في سياق اجتماعي (TASC) في تحسين مهارات حل المسألة الرياضية والتفكير الرياضي لدى طالبات مرحلة التعليم الأساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الأردن وتكونت عينة البحث من(70) طالبة للصف العاشر الأساسي، حيث قسموا الى مجموعتين تجريبية درست بأسخدام أنموذج T.A.S.C ، والضابطة استخدمت الطريقة الاعتيادية، وتم إعداد اختبار مهارات حل المسألة الرياضية اختبار مهارات التفكير الرياضي وتم التحقق من صدقهم وثباتهم، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء طالبات الصف العاشر الأساسي في اختبار حل المسألة الرياضية و اختبار مهارات التفكير الرياضي و لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام التفكير النشط في سياق اجتماعي TASC.

دراسة سابقة تناولت مهارات التواصل الرياضي:

– دراسة (شهاب، 2021): هدفت هذه الدراسة التعرف على فاعلية استخدام الحوار الثلاثي (ire) في تحصيل مادة الرياضيات ومهارات التواصل الرياضي لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي، وتكونت عينة البحث من (35) تلميذة للصف الخامس الابتدائي، وتم إعداد اختبار مهارات التواصل الرياضي و التحصيل، وتم التحقق من صدقهم وثباتهما، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة احصائيا"

بين متوسطي درجات تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل واختبار مهارات التواصل الرياضي البعدي ولصالح تلميذات المجموعة التجريبية.

– دراسة (النذير والمالكي،2015): هدفت الدراسة التعرف على وجود علاقة بين التواصل الرياضي الكتابي والتحصيل الدراسي لطالبات الصف الخامس الابتدائي وتكونت عينة البحث (141) تلميذة للصف الخامس الابتدائي، واظهرت النتائج مستوى أداء التلميذات في مهارات التواصل الرياضي كان متوسط في كل مهارة ، وجود علاقة موجبة وذات دلالة إحصائية بين التواصل الكتابي ومؤشرات تحقيقها والتحصيل الدراسي.

أداة البحث:

تم إعداد اختبار مهارات التواصل الرياضي لخمس مهارات وهي (القراءة الرياضية، والكتابة الرياضية، والمناقشة الرياضية، و الاستماع (الاصغاء) الرياضي، والتمثيل الرياضي) بما يتناسب مع تلامذة الصف الخامس الابتدائي.

جوانب الإفادة من الدراسات السابقة:

1- معرفة مراحل نموذجT.A.S.C ومهارات التواصل الرياضي
2- بلورة و تعميق مشكلة البحث وأهميته.
3- الاطلاع على الوسائل الإحصائية التي استعملت في الدراسات السابقة، والاستفادة منها.
4- التعرف على نتائج الدراسات السابقة التي قد تفيد في تفسير نتائج البحث.
5- الاستفادة من المصادر التي تناولتها هذه الدراسات السابقة.

إجراءات البحث:

أولا: منهج البحث :

استخدم هذا البحث المنهج التجريبي لكونه الأكثر ملاءمة لموضوع البحث.

ثانيا: التصميم التجريبي :

تم استخدام التصميم شبه التجريبي ذا الضبط الجزئي مجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبية واخرى ضابطة ذات الاختبار البعدي، و يمثل أنموذج T.A.S.C المتغير المستقل للتجربة ، بينما يمثل مهارات التواصل الرياضي المتغير التابع للتجربة، و كوفئت المجموعتين في المتغيرات الآتية(الذكاء، والعمر الزمني، والتحصيل السابق في مادة الرياضيات، و المعرفة الرياضية السابقة).

ثالثا: مجتمع البحث وعينته:

- **مجتمع البحث :**

حُدد مجتمع البحث تلامذة الصف الخامس الابتدائي في المدارس الابتدائية النهارية الحكومية المختلطة التابعة للمديرية العامة لتربية ديالى / قضاء بعقوبة/ ناحية بني سعد للعام الدراسي (2023-2024) م، إذ بلغ عددهم الكلي (6662) تلميذاً وتلميذة وزعوا بين (82) مدرسة ابتدائية مختلطة.

- **عينة البحث:**

أختير مدرسة (التكاتف الابتدائية المختلطة) التابعة للمديرية العامة لتربية ديالى / قضاء بعقوبة/ناحية بني سعد، وتم الاختيار العشوائي شعبة (ب) والبالغ عددهم (30) تلميذاً وتلميذة لتمثل المجموعة التجريبية التي سوف تدرس مادة الرياضيات وفقاً لأنموذج T.A.S.C ، وشعبه (أ) و البالغ عددها (29) تلميذاً وتلميذة لتمثل المجموعة الضابطة التي سوف تدرس المادة نفسها وفقاً بالطريقة الاعتيادية.

رابعا: مستلزمات البحث

1- تحديد المادة التعليمية: حددت المادة التعليمية حسب محتوى كتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي المتمثلة بثلاثة فصول وهي (الفصل الثاني: جمع الأعداد الكبيرة وطرحها ،الفصل الثالث: ضرب الاعداد ،الفصل الرابع: قسمة الاعداد).

2- تحليل المحتوى الدراسي : لقد تم تحليل المحتوى التعليمي للفصول الثلاثة المقررة على وفق مكونات المعرفة الرياضية (المفاهيم ، والتعميمات ، والمهارات، وحل المسائل) .

3- صياغة الاغراض السلوكية: تم اشتقاق الاغراض السلوكية من الأهداف العامة لتدريس مادة الرياضيات للصف الخامس الابتدائي كتاب دليل المعلم للصف الخامس الابتدائي لمادة الرياضيات وتحليل محتوى المادة التعليمية ضمن نطاق التجربة و بلغت (100) غرضا سلوكياً حسب تصنيف بلوم للمجال المعرفي بمستوياته الستة وهي (التذكر، والاستيعاب ، والتطبيق ، والتحليل ، والتركيب ، والتقويم).

4- إعداد الخطط التدريسية: تم إعداد مجموعة من الخطط التدريسية بلغ عددها (30) خطة تدريسية يومية بواقع (15) خطة لكل مجموعة من مجموعتي البحث.

خامسا: أداة البحث:

اختبار مهارات التواصل الرياضي تم اعداده وفق الخطوات الاتية:

- **تحديد الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار التعرف على مستوى مهارات التواصل الرياضي لدى تلامذة الصف الخامس الابتدائي.
- **تحديد المادة التعليمية:** حددت المادة التعليمية لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) بمحتوى ثلاثة فصول وهي (الفصل الثاني: جمع الأعداد الكبيرة وطرحها والفصل الثالث: ضرب الاعداد والفصل الرابع: قسمة الاعداد) من كتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي ط2، (2021م).
- **صياغة فقرات الاختبار**: أعدت فقرات الاختبار على وفق مهارات التواصل الرياضي في ضوء اراء المحكمين، إذ يتكون الاختبار من (25) فقرة مقاليه ذات إجابات قصيرة ومحددة بواقع (5) فقرات مقاليه لكل مهارة من مهارات التواصل الرياضي
- **إعداد تعليمات الاختبار**: تم صياغة التعليمات الخاصة بمهارات التواصل الرياضي ، وشملت طبيعة الاختبار والهدف منه، وكيفية حث التلامذة على الإجابة بدقة، اذ طلب منهم قراءة الفقرات بدقة وعناية ، وتكون اعلى درجة يمكن ان يحصل عليها التلامذة هي (45) درجة واقل درجة هي(صفرا).

التطبيق الاستطلاعي للاختبار مهارات التواصل الرياضي:

1- التطبيق الاستطلاعي الاول (عينة معلومات) :

تم تطبيق الاختبار يوم الاثنين الموافق (2023/12/18م) على عينة مؤلفة من (30) تلميذاً و تلميذة من تلامذة الصف الخامس الابتدائي في (مدرسة الفارابي الابتدائية المختلطة) ، لغرض التأكد من وضوح تعليمات الاختبار وتشخيص الفقرات غير واضحة وتحديد الزمن المستغرق للإجابة عن فقرات الاختبار ، فاتضح بعد تطبيق الاختبار ان جميع فقرات الاختبار واضحة وان الزمن المستغرق للإجابة عن فقرات الاختبار هو(50) دقيقة، من خلال حساب متوسط الزمن بتسجيل زمن الانتهاء من الاجابة لجميع التلامذة عن فقرات الاختبار.

2- التطبيق الاستطلاعي الثاني (عينة التحليل الاحصائي):

طبق الاختبار على عينة استطلاعية ثانية اختيرت عشوائياً من مجتمع البحث ومن غير العينة الاساسية مؤلفة من (100) تلميذاً وتلميذة من تلامذة الصف الخامس الابتدائي في مدرسة (اريدو

الابتدائية المختلطة في يوم الاربعاء الموافق (20 / 12/ 2023م) ، وبعد تصحيح إجابات التلامذة رتبت درجات التلامذة ترتيباً تنازلياً، واخذت الدرجات التي تمثل (27%) من اعلى الدرجات وادناها للحصول على المجموعتين العليا والدنيا بواقع (27) تلميذاً وتلميذة لكل مجموعة ثم اجريت عليهما التحليلات الإحصائية التالية:

– معامل الصعوبة :

تم حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار باستخدام المعادلة الخاصة بها فوجد أن قيمتها تتراوح ما بين (0.43 - 0.61)

– معامل التمييز:

تم حساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار باستخدام معادلة التميز الخاصة بها وجد أنها تتراوح ما بين (0.48 – 0.70) وبناءً على ما تقدم تعتبر كل الفقرات الاختبار مقبولة.

- **صدق الاختبار:**

1- الصدق الظاهري: للتحقق من الصدق الظاهري تم عرض فقرات اختبار مهارات التواصل الرياضي مع تعليمات الإجابة ومفتاح التصحيح على مجموعة من المختصين، بيان آرائهم حول مدى ملاءمة كل فقرة من فقرات الاختبار للمهارة التي تقيسها وذلك لحذفها او تعديلها ، وفي ضوء ملاحظاتهم تم الاحتفاظ بالفقرات التي حصلت نسبة اتفاق (85%) فأكبر.

2- صدق الاتساق الداخلي لاختبار مهارات التواصل الرياضي (صدق البناء) :

إذ يمكن تحقيق هذا النوع من الصدق من خلال إيجاد العلاقة الارتباطية باستعمال معامل ارتباط بيرسون بين كل مما يأتي:

- **درجة كل فقرة بدرجة الاختبار الكلي:**

تبين أن جميع درجات الاختبار دالة إحصائياً، إذ تراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين (**0.314 -**0.783)، وهو مؤشر جيد على صدق درجة الاختبار.

- **درجة كل فقرة ودرجة المهارة التي تنتمي إليها:**

تبين أن جميع درجات الاختبار دالة إحصائياً، اذ تراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين (** 0.336 _ ** 0.950) وهو مؤشر جيد على صدق درجة الاختبار.

- **درجة كل مهارة بدرجة الاختبار الكلي:**

وجد أنَ قيم معاملات الارتباط تتراوح ما بين (**0.746_ ** 0.942) وهي دالة احصائياً وهو مؤشر على صدق درجة فقرات اختبار التواصل الرياضي:

- **ثبات الاختبار :**

تم حساب ثبات الاختبار باستعمال معادلة ألفا-كرونباخ إذ كانت قيمتهُ معامل الثبات (80%) وهو معامل ثبات جيد. إذ يؤكد (عودة ،1998) أن معامل الثبات المقبول هو (0.65) فاكثر. (عودة،1998:366)

الوسائل الإحصائية:

تم الاستعانة ببرنامج التحليل الاحصائي **SPSS**-20 لمعالجة البيانات التي حُصل عليها بالوسائل الاحصائية الآتية :

(معادلة معامل ألفا كرونباخ ، معادلة معامل الصعوبة ،معادلة معامل تمييز الفقرة ، معادلة كوبر Cooper، معامل ارتباط بيرسون، والاختبار التائي ((t- test لعينتين مستقلتين، معادلة حجم الأثر)

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 127) 2024, pp. 289-302

عرض النتائج وتفسيرها

أولا: عرض النتائج:

النتائج الخاصة بـ النظرية الصفرية التي تنص:

"لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة الرياضيات على وفق انموذج T.A.S.C ومتوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار مهارات التواصل الرياضي".

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم تطبيق اختبار مهارات التواصل الرياضي وحساب درجات مجموعتي البحث(التجريبية والضابطة)، إذ بلغ متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية (25.47) بانحراف معياري (2.488)، في حين بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة (23.31) بانحراف معياري(2.817) .

وجدول(1) يوضح ذلك.

جدول(1)

النتائج الإحصائية لاختبار التواصل الرياضي في مادة الرياضيات لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)

المجموعة	الشعبة	عدد التلميذات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	اختبار ليفين لتساوي التباينين		اختبار (t-test) لتساوي المتوسطين		درجة الحرية df	الدلالة الاحصائية عند مستوى (0.05)
						قيمة F	Sig	القيمة المحسوبة	Sig		
التجريبية	ب	30	25.47	2.488	0.454	0.111	0.740	3.119	0.003	57	دالة
الضابطة	أ	29	23.31	2.817	0.523						

ومن خلال النتائج المعروضة في الجدول(1) تم رفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة اذ بلغ متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية (25.47) بانحراف معياري (2.488)، في حين بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة (23.31) بانحراف معياري(2.817) ولمعرفة دلالة الفرق بين تباين درجات تلامذة مجموعتي البحث(التجريبية والضابطة)، تم تطبيق اختبار ليفين لعينتين مستقلتين، اذ بلغت قيمة (F) (0.111) عند مستوى دلالة (0.740) وهو أكبر من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، مما يعني عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين تباين درجات تلامذة المجموعتين (التجريبية والضابطة). وعند تطبيق الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلامذة مجموعتي البحث ، اذ بلغت قيمة (t)المحسوبة (3.119) عند مستوى دلالة (0.003) وهو أصغر من مستوى الدلالة المعتمد (0.05) وبدرجة حرية (57) ،مما يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية لصالح تلامذة المجموعة التجريبية، مما يشير إلى تفوق تلامذة المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق انموذج T.A.S.C على تلامذة المجموعة الضابطة اللذين درسوا المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار مهارات التواصل الرياضي.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 127) 2024, pp. 289-302

ولتحديد حجم اثر المتغير المستقل (T.A.S.C) في المتغير التابع (التواصل الرياضي) ، تم استعمال اختبار مربع آيتا (η^2)، وللتأكد من ان حجم الفروق الناتجة باستخدام الاختبار التائي (t-test) هي فروق حقيقية ترجع للمتغير المستقل وليس الى متغيرات اخرى، قامت الباحثة بحساب قيمة مربع آيتا ($\eta 2$) وقيمة (**d**) التي تمثل حجم الأثر، كما موضح في جدول(2)

جدول (2)

مقدار حجم أثر المتغير المستقل انموذجT.A.S.C على التواصل الرياضي في مادة الرياضيات

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة (t)	درجة الحرية df	η^2	D	مقدار حجم الأثر
انموذج T.A.S.C	التواصل الرياضي	3.119	57	0.15	0.83	كبير

نلاحظ من جدول (2) أن قيمة(d) هي (0.83) اكبر من (0.8) مما يعني أن حجم أثر (انموذج T.A.S.C) كبير على المتغير التابع (التواصل الرياضي).

ثانيا: تفسير النتائج

بينت النتائج المعروضة في جدول (1) تفوق تلامذة المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة الرياضيات على وفق أنموذج T.A.S.C على تلامذة المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار مهارات التواصل الرياضي وهذه النتيجة تتفق مع نتيجة دراسة (شهاب، 2021) ، ويمكن أن يعزى ذلك إلى أسباب عديدة منها:

1- إن التدريس على وفق مراحل نموذجT.A.S.C والتي تتضمن، تقديم الأنشطة التعليمية المتنوعة المجموعات التعاونية أسهمت بنحو فعال في تطوير مهارات التواصل الرياضي لدى التلامذة و تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة

2- عمل التلامذة في بيئة تعليمية اجتماعية مجموعات تعاونية عند تنفيذ مراحل النموذج وتقديم أوراق العمل لهم وتبادل الأفكار والخبرات فيما بينهم؛ أسهم في تحسين مهارات التواصل الرياضي لديهم.

3- يسهم أنموذج T.A.S.C في زيادة التفاعل الاجتماعي وتشجع التلامذة على التعاون وخاصة مرحلة التواصل التي تركز على المناقشة والاستماع فيما بينهم وبالتالي يزيد من مهارات التواصل الرياضي لديهم و يؤدي الى زيادة رغبتهم في التعلم.

4- ممارسة التلامذة لعمليات التخطيط الذاتي وتصحيح الأخطاء ساعدت على تحسين مهارات التواصل الرياضي.

5- ساعد انموذج T.A.S.C على حل المشكلات التي تواجه التلامذة كونه يتكون من عدة مراحل ويضم مهارات التفكير الأساسية التي تجعلهم يفكرون فيما بينهم من اجل التوصل الى الحل، وبالتالي ساعدت على تحسين مهارات التواصل الرياضي.

ثالثا: الاستنتاجات :

في ضوء تلك النتائج توصلت الباحثة إلى الاستنتاجات الآتية:

1. إن تدريس مادة الرياضيات باستعمال أنموذج T.A.S.C له أثر في مهارات التواصل الرياضي لدى تلامذة الصف الخامس الابتدائي .
2. ان حجم أثر أنموذج T.A.S.C كان كبيراً في مهارات التواصل الرياضي.

3. إن استعمال أنموذج T.A.S.C في التدريس أتاح الفرصة لمشاركة وتعاون جميع تلامذة المجموعة التجريبية بالدرس والعمل على ربط الأفكار الرياضية من خلال ربط ما لديهم من معلومات سابقة مع المعلومات الجديدة التي حصلوا عليها .

رابعا: التوصيات :

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث يمكن الخروج بالتوصيات الآتية:

1) استخدام أنموذج T.A.S.C في تدريس مادة الرياضيات للصف الخامس الابتدائي لما له من أثر في تحسين مهارات التواصل الرياضي لديهم.
2) دعوة معلمي ومعلمات المرحلة الابتدائية إلى تطبيق أنموذج T.A.S.C عند تدريس مادة الرياضيات في جميع المراحل الدراسية.
3) توجيه أنظار المسؤولين في وزارتي التعليم العالي والبحث العلمي والتربية إلى ضرورة الاهتمام بأنموذج T.A.S.C في برامج إعداد المعلمين والمدرسين.
4) تشجيع وحث معلمي ومعلمات مادة الرياضيات على استعمال مداخل ونماذج تدريسية حديثة منها أنموذج T.A.S.C التي تجعل المتعلم محوراً للعملية التعليمية ومشاركاً ايجابياً فيها.
5) الاهتمام بتوفير مواقف مهمات تعليمية مختلفة يمكن ان تتيح فرصة للتلامذة لممارسة مهارات التواصل الرياضي بشكل أفضل.

خامسا: المقترحات:

1- إجراء دراسة مماثلة لهذا البحث في موضوعات رياضية اخرى مراحل دراسية مختلفة.

2- إجراء دراسة للتعرف على فاعلية التدريس على وفق أنموذج T.A.S.Cفي متغيرات تابعة أخرى مثل (التفكير المستقبلي والتفكير ما وراء المعرفة، اكتساب المفاهيم الرياضية، الاتجاه نحو مادة الرياضيات).

3- إجراء دراسة لمعرفة مدى امتلاك التلامذة في مراحل دراسية مختلفة مهارات التواصل الرياضي.

4- إجراء دراسة مقارنة بين انموذج T.A.S.C ونماذج تدريسية حديثة اخرى لبيان أيهما أكثر فاعلية وجدوى لخدمة العملية التعليمية.

5- بناء برنامج مقترح لتدريب الطلاب المعلمين على استخدام انموذج T.A.S.Cوأثره على تنمية مهارات التواصل الرياضي لدى تلاميذهم.

اولاً: المصادر العربية

➢ أبو زينة، فريد كامل (2010) : **تطوير مناهج الرياضيات المدرسية وتعليمها**، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

 أبو صفية، نسرين غازي حسن (2014): أثر استخدام أنموذج التفكير النشط في سياق اجتماعي (TASC)في تحسين مهارات حل المسألة الرياضية والتفكير الرياضي لدى طالبات مرحلة التعليم الأساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الأردن، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة العلوم الإسلامية العالمية كلية الدراسات العليا، الأردن.

 بدوي، رمضان مسعد (2003): استراتيجيات في تعليم وتقويم تعلم الرياضيات، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.

 تيسير، مفلح كوافحة (2011): **صعوبات التعلم والخطة العلاجية المقترحة**. ط3، الأردن،

جمال، محمد فكري (1995) : "أنشطة القراءة والكتابة الرياضية ومدى استخدامها في تعليم الرياضيات بالمرحلة الإعدادية"، مجلة كلية التربية بأسوان، جامعة جنوب الوادي .
حسن ،ابتهال مصطفى محمد (٢٠٢٢): أثر أنموذج التفكير النشط في تحصيل طالبات الصف الأول المتوسط في مدارس المتميزات لمادة الفيزياء وتفكيرهن الإبداعي، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**،المجلد150، العدد4.
السعيد، رضا مسعد(2005): **"التواصل الرياضي"** مجلة الصحيفة التربوية الالكترونية، مصر.
شهاب، امنه ابراهيم احمد (2021): فاعلية استخدام الحوار الثلاثي (ire) في تحصيل مادة الرياضيات ومهارات التواصل الرياضي لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي" ، **رسالة ماجستير (غير منشورة)** ، كلية التربية الاساسية ، الجامعة المستنصرية .
عودة،احمد سليمان(1998): **القياس والتقويم في العملية التدريسية**،ط2،دار الامل للنشر والتوزيع،الاردن.
محمد، سجى عماد(2023): "اثر انموذج Rothkff في تحصيل تلميذات المرحلة الابتدائي في مادة الرياضيات وتواصلهن الرياضي"، **رسالة ماجستير (غير منشورة)** ، كلية التربية الاساسية ، الجامعة المستنصرية .
محمد، مصطفى عبد السميع وآخرون (٢٠٠٤م): **تكنولوجيا التعليم مفاهيم وتطبيقات**، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
المشهداني، عباس ناجي (2018) : **طرائق ونماذج تعليمية في تدريس الرياضيات** ، ط 1، دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
النذير، محمد عبدالله ؛ والمالكي، فاطمة ناصر (2015): العلاقة بين التواصل الرياضي الكتابي والتحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي في مدينة الرياض، **مجلة العلوم التربوية**، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية .

ثانيا: المصادر الأجنبية

National Council of Teachers of Mathematics (1989): NCTM"**curriculum and evaluation Standards for school mathematics** " NCTM.
Wallace,(2000): TASC: **Thinking Actively in a Social Context. A universal problem-solving process**: A powerful tool to promote differentiated learning experiences. Gifted Education International.
Wallace. B., & Adams, H (1993). The 'Thinking Actively In A Social Context' TASC Project: **Developing The Potential Of Children In Disadvantaged Communities In: Worldwide Perspectives On The Gifted Disadvantaged**. Oxford: AB Academic Publishers.
Wallace, B. and Bentley, R. (2002) **Teaching Thinking Skills Across the Middle Years**: A Practical Approach for Children Aged 9 -14 Great Britain: David Fulton.
National Council of Teachers of Mathematics(2000) **: principles and Standards for school mathematics Reston** VA; NCTM.
Septiyana, WiDasari, D(2019). **The Enhancement of mathematical problem-solving skill self-efficacy**, achievement through thinking actively in asocial context learning model, Journal of physics:conference series.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 127) 2024, pp. 289-302

The Effect of The T.A.S.C Model on Mathematics Achievement And Their Mathematical Communication Skills For Fifth Primary Grade Students

Researcher	Supervised by
Nawras Tariq Abd-Al wahab	**Dr. Taghreed Abdul Kazem Jawad**
07724875666	07717397308
University of Mustansiriyah- College of Basic Education	**University of Mustansiriyah- College of Basic Education**

nawrestariq@uomustansiriyah.edu.iq	taghreedal_taie25.edbs@uomustansiriya.edu.iq

Abstract

The aim of the research is to identify the effect of the T.A.S.C model on the mathematical communication skills of fifth-grade primary school students. The research sample consisted of (59) male and female students (after excluding the failing students) from fifth-grade primary school students in (Al-Takatuf Mixed Primary School) affiliated with the General Directorate of Education in Diyala / District. Baquba/Bani Saad district, for the first semester of the academic year (2023-2024), and by random selection, Division (B) was chosen to represent the experimental group that was studied according to the T.A.S.C model, and its number reached (30) male and female students, and Division (A) was chosen to represent the control group. The number of students was (29) students, which were studied according to the usual method, and the two groups were rewarded in the following variables (intelligence, chronological age in months, previous achievement in mathematics, and previous mathematical knowledge.

The research tool was prepared: the sports communication skills test. The test consisted of (25) essay items, and included (5) items for each of the sports communication skills, which are (the sports reading skill, the sports writing skill, the sports acting skill, the sports discussion skill, and the sports speaking skill). The validity and reliability of the Mathematical Communication Test was confirmed, using the (Cronbach's Alpha) equation, as the reliability value of the Mathematical Communication Test items reached (0.80).After completing the experiment, a sports communication skills test was applied to the two groups (experimental and control). After collecting data and using statistical methods, the results of the research were as follows:There is a statistically significant difference at the significance level (0.05) between the average scores of the two groups (experimental and control) on the sports communication skills test, in favor of the experimental group. In light of the research results, a number of conclusions, recommendations and proposals were reached.

Keywords: T.A.S.C model and sports communication skills, Fifth grade students .