IUGJEPS
Vol 28, No 1, 2020, pp 25 - 47

ISSN 2410-3152

مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية

تاريخ الإرسال (2019-11-16)، تاريخ قبول النشر (2019-12-16)

فاعلية منحى (ستيم STEAM) في تنمية مهارات اللغة العربية لدى طلبة الصف الثاني الأساسي

اسم الباحث الأول: د. مجدي سعيد عقل *1

اسم الباحث الثاني (إن وجد): د. نجوى فوزي صالح 2

أ. شيماء عبده صيام

[1] اسم الجامعة والبلد (للأول) قسم المناهج - الجامعة الإسلامية -

[2] اسم الجامعة والبلد (للثاني) قسم العلوم الإنسانية- الكلية الجامعية -

[3] اسم الجامعة والبلد (للثالث) الجامعة الإسلامية -فلسطين

* البريد الالكتروني للباحث المرسل:

E-mail address: msaql@iugaza.edu.ps

الملخص:

هدف البحث التعرف إلى فاعلية منحى ستيم STEAM في تنمية مهارات اللغة العربية لدى طلبة الصف الثاني، قام الباحثون بتصميم أداة مناسبة لطبيعة البحث وهي اختبار مهارات اللغة العربية، ولقد تكونت عينة من (64) طالبا وطالبة من طلبة الصف الثاني الأساسي بمدرسة حسن سلامة (ب)_ التابعة لمديرية التربية والتعليم_ غرب غزة، كما اتبع الباحثون المنهج التجريبي بجانب المنهج الوصفي التحليلي للوصول إلى نتائج البحث.

بعد تطبيق البحث توصل الباحثون الى النتائج التالية:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي لمهارات اللغة العربية لصالح المجموعة التجريبية، كما بينت نتائج الدراسة فاعلية تزيد عن (1.2) وفقاً للكسب المعدل لبلاك في تنمية مهارات اللغة العربية لدى طلبة الصف الثاني في منهاج اللغة العربية.

وأوصى الباحثون في ضوء نتائج البحث الى ضرورة دمج وتطوير منهاج اللغة العربية بمنحى ستيم STEAM، وكذلك عقد ورش عمل، وندوات حول ضرورة تطوير المناهج لمواكبة مهارات القرن الحادي والعشرين، وإعداد المتعلم المنتج، وأيضا ضرورة تدريب المعلمين على تنفيذ المناهج المعتمدة على ستيم STEAM.

كلمات مفتاحية: (منحى ستيم STEAM، مهارات اللغة العربية، الصف الثاني الأساسي)

the effectiveness of STEAM in developing the Arabic language skills of the second-grade students.

Abstract:

The aim of this research was to identify the effectiveness of STEAM in developing the Arabic language skills of the second-grade students. The researchers used achievement test to measure the Arabic language skills. A sample of (64) second grade students in "Hassan Salama School (B)" The researchers used the experimental method besides the descriptive analytical approach.

After applying the research, the researchers reached the following results:

1. There are statistically significant differences at the level (α = 05.0) between the mean scores of the experimental group students and the average scores of the control group students in the post-test of Arabic language skills for the experimental group.
2. The developed lessons by STEAM curve achieve more than (1.2) effectiveness according to Black's adjusted gain in the development of Arabic language skills for second grade students in the Arabic language curriculum.

The researchers recommended in the light of the results of the research to the need to integrate and develop the Arabic language curriculum STEAM, as well as holding workshops and seminars on the need to develop curricula to cope with the skills of the twenty-first century and the preparation of a productive learner, as well as the need to train teachers to implement the curriculum based on STEAM.

Keywords: (STEAM, Arabic Language, Second Graders student)

مقدمة البحث والخلفية النظرية:

يتوافق بناء المناهج الدراسية وتطويرها مع جوانب متعددة في المجتمع، حيث يتم إعداد المناهج الدراسية لمواكبة التغيرات العالمية في جميع المجالات، وبذلك يصبح الطالب قادراً على مواجهة التحديات والاندماج في المجتمع بشكل سليم، ويشمل تطوير المناهج الدراسية الطرق والاستراتيجيات التي يتم من خلالها تقديم المحتوى التعليمي للطلبة، فلا يمكن الاستمرار في تقديم المناهج التعليمية بصورة نظرية تعتمد على الحفظ والتلقين دون المشاركة الفاعلة من الطلبة واندماجهم فيها بشكل واضح.

ومن أهم التوجهات الحديثة في التعليم وخاصة تعليم المرحلة الأساسية هو المنحى العملي أو التطبيقي، وذلك لأنه يصقل شخصية الطالب، وينمي تفكيره ويرتقي بالمواد التعليمية من مرحلة الحفظ والتلقين إلى التطبيق العملي، وأحد هذه التوجهات العملية الحديثة هو منحى (ستيم STEAM) وهو المنحى المطور لستيم STEM ولكنه يتفق معه في العديد من الخصائص والميزات.

مفهوم منحى ستيم STEAM

عرف زيد (2016) منحى ستيم بأنه: "منحى تعليمي يتضمن مجالات STEAM ويقوم على المشروعات والعمل الجماعي للوصول إلى نتاجات تعليمية حقيقية"

بينما ركز "ماكوماس" (McComas, 2014) في تعريف منحى ستيم STEAM على إعداد الجيل المتنور ، حيث عرفه بأنه :" منحى تكاملي للعلوم والتكنولوجيا والتصميم الهندسي والفنون والرياضيات بهدف إعداد جيل متنور يسهم في تطوير المعرفة وإعداده لمواجهة التحديات ومواكبة سوق العمل".

وفي تعريف "تسوبرس" (Tsupros, 2009) أيضا ركز الباحث على سوق العمل، حيث عرفه بأنه : " مدخل للتعلم حيث تتقابل المفاهيم العلمية والأكاديمية الصارمة مع دروس العالم الواقعي، حيث يطبق الطالب العلوم والتكنولوجيا والتصميم الهندسي والرياضيات في إطار يجعل العلاقات مع المدرسة والمجتمع ومجال الأعمال والمشروعات العالمية تسمح بتنمية ثقافة هذا المدخل من خلال المنافسة في سوق الاقتصاد الجديد".

ويرى الباحثون أن منحى ستيم STEAM بناء معرفي يتكون من الخبرات المفاهيميه المتكاملة التي تجمع فروع العلوم، التكنولوجيا، الفنون، الهندسة والرياضيات، وتسمح بالتعلم باستخدام مجموعة من الطرق العلمية المتمركزة حول الطالب والمعتمدة في بنائها على مدخل حل المشكلات والتفكير الناقد ويوظف التقويم الواقعي.

ويعمل منحى (ستيم STEAM) وفقا للتعلم بالمشاريع على تطوير التفكير الناقد لدى الطلبة، وذلك يؤدي إلى إتقان الطلبة للمهارات الأساسية اللازمة في المراحل الدراسية اللاحقة (Capraro & Morgan, 2013, P.3).

أهمية دمج منحى ستيم في التعليم:

يقوم منحى ستيم على تغيير طريقة عرض المحتوى التعليمي وكذلك طرق التقييم، ويرى"هني،" "بيرسون" و"شوينجرب" (Honey, Pearson & Schweingruber,2014, P.32) أن من أهم نتائج دمج منحى ستيم في التعليم هي تحقيق الأهداف التالية:

أهداف خاصة بالطالب:

من خلال العمل على منحى ستيم، يتحقق نشر ثقافة STEAM، وكذلك تنمية مهارت القرن الحادي والعشرين وما تحمله هذه المهارات من أهمية كبير للطالبة، كذلك من خلال العمل على منحى ستيم يمكن للطالب الخريج البحث عن فرص العمل نظرا لتدريبه على مهارات حل المشكلات والتفكير الناقد، كما يؤدي منحى ستيم الى زيادة التواصل والتشارك بين الطالب والمجتمع.

أهداف خاصة بالمعلم:

يحتاج منحنى ستيم الى نوعية من المعلمين قادرين على الكشف عن مواهب الطلبة وتدريبهم على حل المشكلات والتفكير الإبداعي من خلال المنهاج، كما يجب على المعلم أن يكون ملم بالتخصصات المشتركة، ويمكن أن يشترك أكثر من معلم لانجاح التدريس بمنحى ستيم.

كما يمكن تطبيق منحى (ستيم STEAM) في تعليم المرحلة الأساسية، حيث أوضح "لووك" (Locke, 2009) أن الولايات المتحدة الأمريكية تتبنى رؤية تربوية لتدريس مناهج (STEM) في جميع المراحل الدراسية في الآونة الأخيرة ، وتبدأ هذه الرؤية التربوية بتطبيق منهج (STEM) في المرحلة الأولى على الطلاب بصورة عامة ، وذلك بتدريس أساسيات الرياضيات، العلوم، التكنولوجيا والهندسة، ويطبق المنهج أيضا في المرحلة المتوسطة عامة على كافة الطلاب بتدريس الرياضيات مع دراسة مكثفة للتكنولوجيا عن طريق مختبرات التجريب والمحاكاة والتصنيع والتصميم المعتمد على الكمبيوتر، أما في المرحلة الثانوية فتكون دراسة المنهج اختيارية وعن طريق تدريس الرياضيات والكيمياء والفيزياء ومسار متخصص لمنهج في العلوم والتكنولوجيا الهندسية.

ويعمل منحى ستيم STEAM على تدعيم الموضوعات الدراسية من خلال التكامل مع مناهج العلوم، التكنولوجيا، الهندسة، الفنون والرياضيات، وتمثل هذه المناهج النواحي التالية (Brown, Reardon & Merrill, 2011):

موضوعات العلوم: العمليات التي يتم من خلالها التعرف على العالم وكيف يعمل من خلال الاستكشاف وجمع البيانات، والبحث عن العلاقات والأنماط، وتوليد الأفكار والتفسيرات باستخدام الأدلة.

موضوعات التكنولوجيا: الأدوات التي تم تصميمها لتلبية الاحتياجات الإنسانية المعتمدة على التطبيقات العملية، وكذا الأدوات الرقمية مثل أجهزة الكمبيوتر والأجهزة اللوحية والأجهزة المحمولة.

موضوعات الهندسة: العمليات والإجراءات اللازمة لتصميم الأدوات والنظم والهياكل التي تساعد البشر وتلبي احتياجاتهم أو تحل مشاكلهم.

موضوعات الفنون: تنسيق الألوان واختيار الواجهة المناسبة للعرض والشكل العام.

موضوعات الرياضيات: دراسة الكميات (كم عدد أو حجم)، المجسمات (الأشكال)، والفضاء والتحويلات.

ويرى شقير وعقل وحسونة (2018) أن منحى ستيم STEAM هو أكبر من طريقة أو استراتيجية في التدريس، إذ إنه يحتاج إلى تخطيط وتنفيذ وتقويم جيد للمحتوى التعليمي، وذلك من خلال الاستفادة من مهارات الطلبة في المواد الدراسية التي درسوها وخاصة في العلوم والتكنولوجيا والقياسات الهندسية والفنون والرياضيات وذلك بهدف تقديم الموضوع التعليمي في صورة منتج نهائي على شكل مشروع تعليمي، وبذلك يمكن اعتبار منحى ستيم STEAM منحى تعليمياً متكاملاً.

ولا يقتصر منحى ستيم STEAM على مادة دراسية محددة أو حتى مرحلة دراسية بعينها، حيث يمكن تطبيقها في جميع المواد الدراسية والمراحل التعليمية بشرط إعداد المعلم لكي يتمكن من تطبيقه وكذلك توفير الإمكانات اللازمة. ويذكر "جيرلاش" (Gerlach, 2012) أن منحى ستيم STEAM هو منحى للتعلم يضم تخصصات متعددة، يتم دمج المفاهيم العلمية بالتطبيقات العملية، وذلك من خلال ضم تخصصات مختلفة وهي العلوم والتكنولوجيا والقياسات الهندسية والفنون والرياضيات، مما يؤدي إلى زيادة التواصل بين المدرسة والمجتمع، وينتج عنه اكتساب لمهارات علمية مختلفة.

كما يرى "بايبي"، "فاتشس" و"ميريك"(Bybee & Fuchs, 2011) أن منحى ستيم STEAM التعليمي يؤدي إلى إعداد المتعلمين بقدرات تقنية ومهارات عالية، مما يساهم بشكل كبير في تحسين فرص العمل لديهم وكذلك القدرة على المنافسة، وهذا تماما ما تسعى إليه مهارات القرن الحادي والعشرين.

ولعل اللغة العربية من اهم المواد الدراسية التي يجب تطويرها والعمل على تغيير طرق طرائق التدريس التقليدية وذلك من أجل الارتقاء بدور الطالب من المتلقي إلى الدور الفعال، حيث ترى زقوت(2013م، ص158) أن ما أصاب اللغة العربية على أيدي أبنائها أمر يدعو للحسرة والألم، فهي غريبة في ديارهم منكمشة بين أهلها، كما أن ضعف المستوى اللغوي بين المعلمين والمتعلمين في ديار العروبة على حد سواء دفع قوم ممن أخذتهم الغيرة والحمية على لغتهم إلى البحث المستفيض والبحث الجادة لتعرف الأسباب الكامنة وراء ضعف الطلاب في اللغة العربية الذي تتجلى مظاهره في الأخطاء المتعددة التي يرتكبها المتعلمون في مجال النشاط اللغوي من حديث وكتابة

مهارات اللغة العربية:

تقوم اللغة العربية على أربع مهارات لغوية، وهي: مهارة الاستماع، المحادثة، القراءة، الكتابة.

مهارة الاستماع:

يعرف طعيمه ومناع (2001 م، ص 80) الاستماع بأنه: "عملية مقصودة تهدف إلى اكتساب المعرفة، والفهم، والتحليل، والتفسير، والاشتقاق ثم البناء الذهني."

بينما يعرفها السليتي (2008 م، ص 22) بأنه: "عملية يعطي فيها المستمع اهتمامًا خاصًا وانتباهًا مقصودًا لما تتلقاه أذنه من أصوات."

أهداف تدريس الاستماع:

يرى عطا (1986،84) أن أهم أهداف تدريس مهارة الاستماع ما يلي:

1. تنمية القدرة على الإصغاء والانتباه والتركيز على المادة المسموعة بما يتناسب مع مراحل
2. نمو التلاميذ.
3. تنمية قدرة التلاميذ على متابعة الحديث وتتبع المسموع والسيطرة عليه بما يناسب مع عرض المستمع.
4. تنمية جانب التفكير السريع ومساعدة التلميذ على اتخاذ القرار، وإصدار الحكم على المسموع في ضوء ما سمعه.
5. تمييز التلاميذ بين الأصوات المختلفة.
6. تمييز التلاميذ بين الأفكار الرئيسة والثانوية.
7. تنمية قدرة التلاميذ على التحصيل المعرفي.

8. الربط بين الحديث، وطريقة عرضه.
9. تنمية قدرة التلاميذ على تخيل المواقف التي يمرون بها.
10. استخلاص التلاميذ النتائج مما يستمعون إليه.
11. استخدام التلاميذ سياق الحديث لفهم معاني المفردات الجديدة عليهم

شروط الاستماع الجيد:

لصعوبة مهارة الاستماع، واعتمادها على عدد من أجهزة الاستقبال، لا يمكن تحققها إلا بتوفر عدة شروط، أهمها (البجة، 2002،150):

1. الجلوس في مكان بعيد عن الضوضاء.
2. النظر باهتمام إلى المتحدث، وإبداء الرغبة في مشاركته.
3. التكيف ذهنيا مع سرعة المتحدث.
4. الدقة السمعية التي بدونها تتعطل جميع مهارات الاستماع.
5. القدرة على التفسير، والتمثيل اللذين عن طريقهما يفهم المستمع ما يقال.
6. القدرة على التمييز بين الأصوات المتعددة، والإيماءات المختلفة.
7. القدرة على التمييز بين الأفكار الرئيسة، والأفكار الثانوية في الحديث.
8. القدرة على الاحتفاظ بالأفكار الرئيسة حية في الذهن.

مهارة التحدث:

يرى الطيب (2010، ص 96) أن مهارة التحدث: "قدرة المتحدث على صوغ أفكاره، ومشاعره، وآرائه في ألفاظ مناسبة، تنقل المعنى المقصود إلى السامع دون التباس، أو تحريف.

ويعرف عبد الباري (2011، ص 95) التحدث بأنه: "عملية عقلية إدراكية تتضمن دافعًا واستثارة نفسية لدى المتحدث، ثم مضمونًا أو فكرة يُعبر عنها، ثم نظامًا لغويًا ناقلًا لهذه الفكرة أو التصور يترجم هذه الفكرة في شكل كلام منطوق."

أهمية مهارة التحدث:

أشار أحمد (1979، ص 225) **إلى أهمية مهارة التحدث من خلال النقاط التالية:**

1. تجنب الطفل مظاهر الخوف وفقدان الثقة والخجل .
2. إعداد التلميذ للمواقف القيادية والخطابية .
3. إتاحة الفرصة للمعلم اكتشاف عيوب التفكير والتعبير لدى بعض التلاميذ .
4. يُعد من وسائل الارتفاع بالمستوى الثقافي عند التلاميذ .
5. يُعد مجالاً يطلع فيه التلميذ على نماذج من تفكيره وتعبيره التي يتناولها المعلم بالنقد والتحليل والموازنة بهدف الإجادة والتحسين.

أما طاهر (2010، ص 176) فيرى أن أهمية مهارة التحدث في التعليم تكمن في:

1. تقوي شخصية الطالب، وتعوده الجرأة، وحسن الأدب، وأدب الحديث والمناظرة .
2. تقوي وتعمق لدى الطالب بعض العادات الفكرية والاجتماعية .
3. تدربه على حسن الاستماع، والتفكير قبل الحديث، أو الكتابة .
4. تعينه على حسن الملاحظة، ودقتها، وتمكنه من نقل المرئيات إلى أفكار، وجمل، أو عبارات.
5. تجعل الطالب واثقًا مما يقوله أو يكتبه؛ لأن التحدث يعوده – أي الطالب – على تنسيق الأفكار، وإبعادها عن الغموض والتشويش.

أهداف مهارة التحدث:

أشار سمك (1975، ص 387) **إلى أهداف مهارة التحدث كما يلي:**

1. تزويد التلاميذ بأفكار قيمة ملائمة لمستواهم العقلي .
2. تزويدهم بثروة لغوية من الألفاظ والتراكيب التي تُعينهم على التعبير عن أفكارهم وتعويدهم طلاقة اللسان، وإجادة النطق، وحسن الأداء، وتمثيل المعاني .
3. تمرينهم على الخطابة والارتجال .
4. تقوية ملاحظاتهم وتعويدهم سرعة الإجابة وصحتها .
5. معالجة العيوب النفسية كالخجل والتلعثم وعدم الثقة بالنفس .
6. الرقي بأذواقهم الأدبية، وإحساساتهم الفنية .
7. الارتقاء بمستواهم الثقافي، وإفساح مدى التخيل لديهم.

مهارة القراءة:

يعرفها الدليمي والوائلي (2003، ص 105) بأنها: " أسلوب من أساليب النشاط الفكري، وهي عملية يُراد بها إيجاد الصلة بين لغة الكلام (المعاني والألفاظ والرموز الكتابية) ."

ويعرفها البجة (2000، ص 221) بأنها: " عملية عقلية انفعالية دافعية تشمل تفسير الرموز، والرسوم التي يتلقاها القارئ عن طريق عينيه، وفهم المعاني، والربط بين الخبرة السابقة وهذه المعاني، والاستنتاج، والنقد، والحكم، والتذوق، وحل المشكلات.

وتحظى القراءة بالنصيب الأوفر من الاهتمام في السنوات الأولى من المدرسة، حيث إن النجاح في البحث مرتبط بالنجاح في القراءة ولا غنى لأي مادة دراسية عن القراءة، وفي هذا السياق أشار جاد (2006، ص18) أن القراءة بلا فهم لا تعد قراءة بمفهومها الصحيح.

ولقد احتل موضوع القراءة مركزاً مرموقاً في مجال الدراسات التربوية منذ أواخر القرن التاسع عشر، ولا تزال القراءة تحتل هذا المركز إلى الآن؛ وذلك بسبب إجماع المربين المشتغلين بالتعليم على أن القراءة هي المدخل الرئيس لرقي الشعوب ورفاهيتها فهي تمثل (75%) من مصادر الحصول على المعلومات (يونس، 2004، ص224).

فالقراءة وسيلة من وسائل إتقان اللغة، واللغة الوسيلة الأولى والأساسية في نشأة الأمم ورقيها، ولقد استأثرت اللغة اهتمام الباحثين والمفكرين، وظهرت العديد من النظريات التي تقوم على تفسيرها ونشأتها باعتبارها وسيلة الفكر التي يستخدمها الإنسان دون غيره من الكائنات.

والقراءة ليست مهارة واحدة، وإنما هي مجموعة من المهارات، منها قراءة الكلمات قراءة صحيحة من الناحية المعرفية (بنية الكلمة)، ومن الناحية اللغوية (حركة الإعراب آخر الكلمة)؛ وذلك بحسب موقعها بالجملة، وتفيد نبرة الصوت بحسب المعني كالاستفهام، والتعجب، والسرعة القرائية من أهم المهارات التي لابد من المعلمين والمدرسة والمنهاج أن يعملوا على تحقيقها وتنميتها، وذلك بتقنين السرعة، بحيث تكون وسطاً بين البطء المعيب، والإسراع المخل، ولا يأتي هذا إلا عبر تدريب التلاميذ على مشاهدة الكلمات، ونطقها نطقاً سليماً، وتأليفها في جمل وتراكيب (البجة، 2000، ص285).

أهداف القراءة:

نظرا لأهمية القراءة في حياتنا، اعتبرت القراءة من أهم مهارات اللغة التي ينبغي التركيز عليها وتدريب طلابنا عليها، ويمكن اشتقاق الأهداف العامة التالية للقراءة في المرحلة الابتدائية الأساسية

فيما يلي (محجوب، 1986، ص 3):

1. التدرب على القراءة الجيدة المصحوبة بالفهم، والإدراك الصحيح لمحتوى الألفاظ والعبارات.
2. جعل القراءة عادة سلوكية ترتبط بحياة الإنسان، وتكيفه مع مجتمعه والعالم الذي يعيش فيه، بل جعله صفة تربوية تعزز من جيل إلى جيل.
3. اكتساب المهارات اللغوية الصحيحة في نطق الكلمات، ومخارج الحروف، والقدرة على الإلقاء.
4. زيادة الخبرات التعليمية، والثقافية من خلال المادة المعروضة وفهمها، واستيعابها .
5. تنمية القاموس اللغوي للقارئ بما يُعرض عليه من ألفاظ جديدة، وأساليب متنوعة .
6. تنمية الذوق اللغوي من خلال الإحساس بجمال الكلمة، والتفاعل معها، ومعايشتها من خلال التعبير الجميل والصورة المعبرة والمعنى السامي.

مهارة الكتابة:

الكتابة هي: نظام من الرموز الخطية بوساطتها نصون أفكارنا ومعارفنا ووسائل الثقافة المتاحة لنا من ضعف الذاكرة وقصورها، وهي تستخدم كل يوم في الحياة الاجتماعية، وفي غالبية الحرف والمهن لإعداد شتى أنواع الوثائق وتوفيرها (صالح وحسان،2018).

"وسيلة اتصال الفرد بغيره ممن تفصله عنهم المسافات الزمانية والمكانية والحاجة إليه

ماسة في جميع المهن، ومن صوره كتابة الاختبار، والمذكرات، والتقارير، والرسائل، والدعوات، وتلخيص القصص والموضوعات المقروءة أو المسموعة، وتأليف القصص، وجمع الصور والتعبير الكتابي عنها". (عيد، 2011، ص140)

كما عرفها البجة (2000، 313) بانها "قدرة الطلبة على الكتابة المترجمة لأفكارهم بعبارات سليمة تخلو من الأخطاء بقدر يتلاءم مع قدراهم اللغوية، ومن ثم تدريبهم على الكتابة بأسلوب على قدر من الجمال الفني المناسب لهم، وتعويدهم على اختيار الألفاظ الملائمة، وجمع الأفكار، وتبويبها، وتسلسلها، وربطها".

أهمية الكتابة:

للتعبير الكتابي أهمية كبيرة، وهو من أهم الأنشطة اللغوية، ولا يقل عن التعبير الشفوي أهمية، فبغير التعبير الكتابي لا يستطيع الأشخاص توثيق معاملاتهم، وكتابة أفكارهم ونتاجهم الأدبي والفكري، وكذلك لا يستفيدون من الآخرين، وأيضاً لولا التعبير الكتابي لفقدنا الكثير من تراثنا وكذلك من تراث الأمم السابقة وثقافاتها.

أهداف الكتابة :

أهداف المهارات الكتابية كما ورد في الخطوط العريضة لمنهاج اللغة العربية وآدابها:

1. اعتزاز الطلبة بدينهم ولغتهم وعروبتهم ووطنهم.
2. التعبير كتابياً بلغة فصيحة سليمة واضحة.
3. إكساب الطلبة القدرة على التعبير الصحيح، والكتابة بلغة سليمة، وتفكير منطقي.
4. التدريب على تلخيص مادة مقروءة، ومسموعة بلغة عربية سليمة.
5. مراعاة الطلبة لقواعد الإملاء والترقيم في كتاباتهم.
6. الإقبال على المطالعة الحرة في المجالات المختلفة.
7. تنمية حس لغوي مرهف يمكنهم من ملاحظة الخطأ وتصحيحه.
8. اكتساب اتجاهات وعادات وقيم إيجابية. (وزارة التربية والتعليم الفلسطينية، 1998 م، ص70)

تطوير منهاج اللغة العربية وفقا لمنحى ستيم STEAM:

تتميز اللغة العربية عن باقي المناهج بأنها تركز على المهارات الأربع للغة (الاستماع، التحدث، القراءة والكتابة)، وهذا يجعل التحدي أكبر عند تطبيق منحى ستيمSTEAM في مناهج اللغة العربية، وحيث يتعين على المعلم تطوير المحتوى التعليمي بما يتناسب مع منحى ستيم بشكل جيد، حيث أن من الصعوبات والتحديات التي واجهت الباحثون في كيفية دمج **ستيم** STEAM في منهاج اللغة العربية وتنمية مهاراته الأربع حيث إن لم يتوفر مراجع تتحدث عن منهاج اللغة العربية ودمجه **ستيم** STEAM مما أدى إلى جهد مضاعف من الباحثين في إعداد وتقديم دليل المعلم الخاص بالبحث الحالي.

ويعد منهاج اللغة العربية من أهم المناهج التي تحتاج إلى تطبيقات عملية وفعلية، حيث يتكون منهاج اللغة العربية للمرحلة الأولية من المهارات الأساسية (الاستماع، التحدث، القراءة والكتابة).

ولقد قام الباحثون في البحث الحالي بخطوة متميزة وأصيلة في مجال البحث العلمي وذلك بتوظيف منحى ستيم STEAM في تنمية مهارات لغوية غير المهارات العلمية المعروفة وهي مهارات خاصة بمنهاج اللغة العربية.

ومن خلال مراجعة الباحثين للعديد من الدراسات والبحوث السابقة مثل دراسة غانم (2011)، دراسة "طوماس" (Thomas, 2014) دراسة كوارع (2017) تبين أن جميع الدراسات أوصت بالاهتمام بتطبيق منحى STEAM في التعليم ودمجه مع المناهج والمراحل التعليمية المختلفة، كذلك من خلال مراجعة بعض معلمي المرحلة الأساسية فان منهاج اللغة العربية ينقصه الطرق والاستراتيجيات الحديثة، وذلك ينعكس على تفاعل الطلبة ومشاركتهم الفاعلة أثناء الدروس.

ومن خلال ما سبق تبين لدى الباحثين الحاجة إلى تنمية مهارات اللغة العربية لدى طلبة الصف الثاني الأساس في ضوء منحى STEAM.

أسئلة البحث:

يتحدد السؤال الرئيس للبحث في السؤال التالي:

ما فاعلية منحى (ستيمSTEAM) في تنمية مهارات اللغة العربية لدى طلبة الصف الثاني الأساسي؟

ويتفرع من السؤال الرئيس للدراسة الأسئلة الآتية:

1. ما مكونات منحي STEAM التعليمي؟
2. ما صورة دروس اللغة العربية المطورة للصف الثاني الأساس وفقا لمنحى ستيم STEAM؟
3. هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($0.05\geq\alpha$) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية (التي درست بمنحى ستيم STEAM) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة (التي درست بالطريقة المعتادة) في اختبار مهارات اللغة العربية بعد التطبيق؟
4. هل تحقق دروس اللغة العربية المطورة للصف الثاني الأساس وفقا لمنحى ستيم STEAM فاعلية تزيد عن (1.2) وفقا للكسب المعدل لبلاك؟

فرضيات البحث:

1. لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($0.05\geq\alpha$) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية (التي درست بمنحى ستيم STEAM) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة (التي درست بالطريقة المعتادة) في اختبار مهارات اللغة العربية بعد التطبيق.
2. لا تحقق دروس اللغة العربية المطورة وفقا لمنحى ستيم STEAM فاعلية تزيد عن (1.2) وفقا للكسب المعدل لبلاك.

أهداف البحث:

تهدف الدراسة الحالية إلى ما يلي:

1. تحديد مكونات منحى ستيم STEAM التعليمي وتوضيحها.
2. تطوير بعض دروس اللغة العربية للصف الثاني وفقا لمنحى ستيم STEAM.
3. الكشف عن تأثير منحى ستيم STEAM في تنمية مهارات اللغة العربية.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي من وجهة نظر الباحثين في النقاط التالي:

1. التطرق إلى طرق واستراتيجيات حديثة في تدريس اللغة العربية لطلبة الصف الثاني الأساسي.
2. قد تستفيد من الدراسة وزارة التربية والتعليم في التركيز على الجوانب المهارية في منهاج اللغة العربية.
3. قد يستفيد منها القائمون على تطوير المناهج في دمج ستيم STEAM في التعليم.

4. قد تعزز دور طالب المرحلة الأساسية وجعله محور العملية التعليمية التعلمية مما يجعله إنساناً منتجاً قادراً على مواجهة تطورات العصر الحديثة في المجتمع.

حدود البحث:

اقتصر البحث على دروس اللغة العربية للصف الثاني الأساسي – الفصل الدراسي الثاني 2018/2017، كذلك يقتصر تطوير المنهاج على منحى STEAM ومكوناته الخمسة (علوم– تكنولوجيا– هندسة– فنون– رياضيات).

مصطلحات البحث الإجرائية:

منحى ستيم STEAM:

أحد التوجهات الحديثة في التعليم، والتي تعمل على تنمية مهارات اللغة العربية من خلال ربطها بموضوعات تعلم خمسة (علوم– تكنولوجيا – هندسة– فنون – رياضيات)، ويتحقق ناتج التعلم بشكل تفاعلي نشط لدى طلبة الصف الثاني الاساسي.

الصف الثاني الأساسي:

أحد صفوف المرحلة الاساسية الاولية من: (1– 4) وفيها تكون أعمار الطلبة (7) أعوام، ويدرس الطلبة في هذه المرحلة مناهج الرياضيات، اللغة العربية، اللغة الإنجليزية، العلوم، والتنشئة الاجتماعية.

مهارات اللغة العربية:

هي أداء المهام المتعلقة بكل من (الاستماع، التحدث، القراءة، الكتابة) بسرعة ودقة وإتقان، والتي يجب أن يمتلكها طلبة الصف الثاني الأساسي والمتضمنة في كتاب لغتنا الجميلة.

منهج البحث:

اتبع الباحثون في هذا البحث المنهج التجريبي الذي هو طريقة يتبعها الباحثون لتحديد مختلف الظروف والمتغيرات التي تخص ظاهرة ما والسيطرة عليها والتحكم فيها، واعتمد الباحثون هذا المنهج عند دراسة المتغيرات الخاصة بالظاهرة محل البحث بغرض التوصل أثر المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة.

كما اتبع الباحثون أسلوب تطوير المنظومات التعليمية المعتمدة على النماذج وذلك باتباع خطوات النموذج المقترح في دراسة شقير وآخرون (2018) .

متغيرات البحث:

أ- **المتغير المستقل:** ويعبر عنه بالمتغير المؤثر وهو عبارة عن طريقة التدريس المقترحة (باستخدام منحى ستيم(STEAM) .

ب- **المتغير التابع:** ويعبر عنه بالمتغير المتأثر في البحث، وهو عبارة عن مهارات اللغة العربية.

عينة البحث:

1. **العينة الاستطلاعية:**

طبق الباحثون الاختبار على عينة استطلاعية من طلبة الصف الثالث (3) من طلبة مدرسة حسن سلامة الأساسية (ب)، التابعة لمديرية التربية والتعليم – غرب غزة، وبلغ عدد العينة الاستطلاعية (30) طالبا وطالبة وصولا لإجراءات الصدق والثبات على الاختبار المستخدم قبل التطبيق الفعلي على العينة الفعلية.

2. العينـــــة الفعليـــــة:

قام الباحثون بتطبيق البحث على العينة الفعلية وهم طلبة مدرسة حسن سلامة الأساسية (ب) التابعة لوزارة التربية والتعليم -غزة، وبلغ عدد العينة الفعلية (64) طالبا وطالبة، حيث تم اختيار العينة بطريقة قصدية – عشوائية، كما قام الباحثون بتطبيق التجربة اختبار (قبلي_ بعدي) على أفراد هذه العينة.

جدول (1): عينة البحث

المجموعة	الصف	العدد	المتغير المستقل	المتغير التابع
تجريبية	الثاني (1)	32	منحى ستيم STEAM	مهارات اللغة العربية
ضابطة	الثاني (2)	32	التعليم الاعتيادي	

إجراءات تطبيق البحث:

اعتمد الباحثون في تطوير منهاج اللغة العربية للصف الثاني وفقا لمنحى ستيم على النموذج الذي أعده شقير وآخرون (2018) والذي يتمثل في المراحل الآتية:

أولاً: تحديد موضوعات المنهاج:

بناء على نتائج بطاقة تحليل المحتوى التي أعدها الباحثون لتحديد الدروس المناسبة لمنحى ستيم، تم تحديد اهم الدروس التي تتناسب مع منحى ستيم STEAM من كتاب "لغتنا الجميلة للصف الثاني الأساس الجزء الثاني" وهي الدرس السابع حيلة فلاح ص 63، والدرس الثامن يوم الطفل الفلسطيني ص73 والدرس التاسع عمر والغلام ص83 وكذلك فان هذه الدروس تتوافق مع الخطة الزمنية لتنفيذ الدروس، كما ثم تحديد ما يلي في كل درس:

1. تحديد المفاهيم:

تعد المفاهيم في اللغة العربية من أهم مكونات المحتوى، ويتوقف عليها العديد من الإجراءات التعليمية المرتبطة بالمفهوم من أشكال وصور ورسوم، ولقد قام الباحثون بتحديد المفردات والمفاهيم التي ستقدمها للطلبة.

2. تحديد المهارات العملية:

حدد الباحثون المهارات العملية المتضمنة في الدروس الثلاثة من خلال توقع أداء الطلبة وكذلك من خلال تنفيذ بعض الأنشطة المنهجية بطريقة عملية، وتمثلت المهارات العملية في مهارات اللغة الأربعة الرئيسة (الاستماع، التحدث، القراءة، والكتابة).

3. تحديد مهارات التفكير المتضمنة:

تتوفر مهارات التفكير في المحتوى التعليمي ولكن بشكل غير مباشر، ويرجع ذلك إلى مدى وعي المعلم بطبيعة مهارات التفكير وكذلك إلى مساهمة الطلبة في تنفيذ الأنشطة المعتمدة على التفكير، ولقد قام الباحثون من خلال تنفيذ الدروس الثلاثة بالتركيز على طرح الأسئلة الباعثة على التفكير وحل المشكلات، وكذلك إعطاء الطلبة الفرصة للبحث والتأمل والنقد من خلال الأنشطة العلمية.

4. تحديد المشكلات التعليمية:

من خلال تحليل الموضوعات التعليمية وتحديد المفاهيم والمهارات العملية ومهارات التفكير، ركز الباحثون على المشكلات التعليمية للمهارات الأربع وكيفية علاجها.

ثانياً: منحى ستيم STEAM:

في هذه المرحلة تم إعادة تصميم المحتوى التعليمي ليتضمن دعما من المواد التالية (العلوم- التكنولوجيا- القياسات الهندسية- الفنون- الرياضيات)

ثالثاً: هندسة التصميم التعليمي:

قام الباحثون بتصميم الدروس الثلاثة (7،8،9) من كتاب اللغة العربية للصف الثاني في الفصل الدراس الثاني في ضوء منحى ستيم STEAM بطريقة جديدة تعمل على تعزيز الإبداع والابتكار لدى الطلبة، ويظهر هذا في دليل المعلم الذي أعدته الباحثون، كما تركز على الأدوار المستقبلية للطالب ومنها الطالب الناقد، وتضمنت عملية هندسة التصميم التعليمي النقاط التالي:

البحث:

عزز الباحثون مهارات البحث والابتكار لدى الطلبة من خلال إعطائهم تعيينات عبر الإنترنت وهذه التعيينات مرتبطة بطبيعة الدرس، كما تأكد الباحثون من أن معظم الطلبة لديهم الكفايات الأساسية للبحث عبر الإنترنت.

1. الاكتشاف:

قدم الباحثون المهارات الأساسية الأربع للغة العربية بطريقة تسمح للطلبة بالاكتشاف والاستنتاج، وكذلك بالاستعانة بمواد تعليمية أخرى، ومن خلال هذه الأنشطة قدم الطلبة أمثلة متعددة مرتبطة بمهارات اللغة العربية وطبيعة الدرس ودمجها بالمواد التالية (العلوم- التكنولوجيا- القياسات الهندسية- الفنون- الرياضيات) حسب الحاجة.

2. تجميع المصادر التعليمية:

بعد قيام الطالب بالبحث بالاكتشاف، يجمع الطالب المعلومات والمصادر التعليمية التعلمية المختلفة التي حصل عليها في صورة منظمة.

3. الإنتاج والابتكار:

قام الباحثون بتشجيع الطلبة على الإبداع والابتكار من خلال مشاركة الطلبة في الأنشطة التعلمية وإعطاء أمثلة من دروس المواد التالية (العلوم- التكنولوجيا- القياسات الهندسية- الفنون- الرياضيات) بشرط أن تتوافق مع موضوع الدرس.

ثالثا: مشاركة الخبراء والمختصين:

في هذه الخطوة يتم عرض أعمال الطلبة أمام الطلبة الأخرين وأمام خبراء مختصين وذلك بهدف تبادل الأفكار حول كيفية تطوير العمل والاستفادة من خبرات الأخرين.

رابعا: تطوير موضوع المنهاج في صورة مشروع:

تمثل مشاريع الطلبة في الدروس الثلاثة بمشاريع تتوافق مع مهارات اللغة الأربعة، حيث قدم الطلبة مشروعاً على شكل إذاعة مدرسية يظهر مدى التحسن اللفظي والسمعي لدى الطلبة، وكذلك كتابات لمواضيع قصيرة توضح مهارات الكتابة، وأيضا حواراً بين الطلبة يعتمد على مهارة التحدث والاستماع.

خامسا: التقويم

عملية التقويم في منحى STEAM هي عملية مستمرة، وفي كل خطوة من الخطوات السابقة يمكن للطالب الاستفادة مـــن رأي المعلم، والمختصين أو حتى باقي الطلبة، وذلك يعمل على إعداد شخصية الطالب المبدع والناقد.

أدوات البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من فرضياتها قام الباحثون بتصميم اختبار يتضمن مهارات اللغة الأربع:

اختبار مهارات اللغة العربية:

قام الباحثون بإعداد اختبار مهارات اللغة العربية وفقاً للخطوات التالية:

1. الاطلاع على الدروس المطلوبة (السابع، الثامن والتاسع) من كتاب اللغة العربية للصف الثاني، الجزء الثاني للعام (2018\2017).
2. **تحديد الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار إلى قياس مهارات اللغة العربية لدى طلبة الصف الثاني الأساسي، وتم تصميم جدول مواصفات، بحيث يتم توزيع الأوزان النسبية لأجزاء المحتوى الدراسي والمهارات المراد تنميتها، والجدول (2) يوضح الأوزان النسبية للاختبار.

جدول (2): الأوزان النسبية لاختبار مهارات اللغة العربية

المهارة / الدرس	الكتابة	القراءة	الاستماع	التحدث	المجموع
السابع (36%)	2	2	2	3	9
الثامن (36%)	2	3	2	2	9
التاسع (28%)	2	2	1	2	7
العدد الكلي (100%)	6	7	5	7	**25 فقرة**

3. **إعداد بنود الاختبار:** قام الباحثون بالاطلاع على محتوى هذه الدروس، وقد روعي في اختيار محتويات فقرات الاختبار أن تكون ممثلة لجوانب المحتوى المختلفة. وقام الباحثون بصياغة أسئلة الاختبار التي تكونت من (25) فقرة متنوعة بحيث يكون لكل فقرة مهارة محددة ليتم القياس بشكل محدد. وقد روعي في تصميم الاختبار الشروط الآتية:
   - أ- أن يكون السؤال محدداً.
   - ب- أن تكون الفقرات صادقة.
   - ت- أن تكون إجابات الاختيار من متعدد مكونة من (3) بدائل.
   - ث- أن تكون الإجابات قريبة من بعضها في الطول والشكل.
   - ج- أن توزع الإجابات الصحيحة بشكل عشوائي.
   - ح- ألا يتم التمويه عن الإجابة الصحيحة بأي شكل من الأشكال.

4. صياغة تعليمات الاختبار: قام الباحثون بصياغة مجموعة من التعليمات، ووضعها في ورقة منفصلة عن الاختبار، وقد تم تحديد الهدف من الاختبار، وتوضيح عدد المفردات المراد الإجابة عليها، ومعرفة المكان المخصص للإجابة، وإرشادات حول كيفية الإجابة عن فقرات الاختبار.
5. **تجريب الاختبار:** بعد إعداد الاختبار بصورته النهائية قام الباحثون بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية قوامها (30) طالباً وطالبة من طلبة الصف الثالث الأساسي، وذلك بهدف حساب صدق فقرات الاختبار وثباتها، بالإضافة لاحتساب الزمن اللازم للاختبار عند تطبيقه على العينة.
6. **زمن الاختبار:** تم حساب متوسط الزمن الذي يستغرقه الطلبة للإجابة عن الاختبار ككل، وذلك من خلال تحديد زمن انتهاء أول خمس طلبة وآخر خمس طلبة من الإجابة عن أسئلة الاختبار، وقد أنهى أول خمس طلبة الاختبار بمتوسط (35) دقيقة وآخر خمس طلبة بمتوسط (40) دقيقة، فكان متوسط زمن الاختبار (37).
7. **معيار تصحيح الاختبار:** يتكون الاختبار من (25) فقرة، وقام الباحثون بإعطاء القيمة (1) للإجابة الصحيحة والقيمة (0) للإجابة الخاطئة، وبذلك تكون نتيجة الاختبار محصورة بين (0–25) درجة.

صدق وثبات الاختبار:

للتأكد من صلاحية الاختبار للتطبيق، قام الباحثون بعمل إجراءات تقنين الاختبار والتعديلات المناسبة عليه.

صدق الاختبار:

يقصد بالصدق، أن يقيس الاختبار ما صمم لقياسه، فهو يعني درجة تحقيق الأهداف التربوية التي صمم من أجلها، وأنه كلما تعددت مؤشرات الصدق كلما كان ذلك دالا على زيادة الثقة في الأداة، ولقد اتبع الباحثون عددًا من الطرق لحساب صدق الاختبار:

1 -صدق المحكمين:

للتأكد من صدق الاختبار، قام الباحثون بعرض الصورة الأولية للاختبار على مجموعة من الأساتذة المتخصصين من هيئة التدريس بقسمي المناهج وطرق تدريس في جامعات غزة، كما تم عرضه على عدد من مشرفي ومعلمي اللغة العربية، وذلك بهدف التأكد مما يلي:

أ. مدى تحقيق كل فقرة للهدف الموضوعة من أجله .

ب. مدى صحة الصياغة اللغوية لفقرات الاختبار .

ج. مدى ملاءمة الصياغة لمستوى الطلبة.

وفي ضوء الملاحظات التي أبداها المحكمون، قام الباحثون بتعديل بعض الفقرات وحذف بعضها، كما قام الباحثون بإعادة تشكيل الاختبار وتوزيع الأسئلة بشكل أفضل، وأصبح عدد أسئلة الاختبار (25) سؤالاً في صورته النهائية.

2. الصدق الداخلي (الاتساق):

قام الباحثون بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من الفقرات، والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه في الاختبار، والنتائج كما يبين الجدول التالي:

جدول (3): يوضح معاملات الارتباط لكل فقرة من الفقرات مع الدرجة الكلية للاختبار

الفقرة	معامل الارتباط	sig	الفقرة	معامل الارتباط	sig
.1	0.315	0.03	.14	0.681	0.000
.2	0.418	0.01	.15	0. 672	0.000
.3	0.321	0.04	.16	0.655	0.000
.4	0.380	0.03	.17	0.430	0.18
.5	0.600	0.001	.18	0.331	0.03
.6	0.361	0.04	.19	0.601	0.001
.7	0.390	0.02	.20	0.360	0.04
.8	0.577	0.01	.21	0.380	0.03
.9	0.408	0.02	.22	0.662	0.000
.10	0.333	0.03	.23	0. 632	0.000
.11	0.331	0.03	.24	0.602	0.000
.12	0.601	0.001	.25	0.611	0.000
.13	0.360	0.04			

* قيمة معامل الارتباط الجدولية (ر) عند درجة حرية (29) ومستوى دلالة (0.05) تساوي(0.301)

** قيمة معامل الارتباط الجدولية (ر) عند درجة حرية (29) ومستوى دلالة (0.01) تساوي (0.416)

يتضح من الجدول السابق أن جميع فقرات الاختبار حققت ارتباطات دالة مع الدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه عند مستوى دلالة (0.05) ومستوى (0.01) مما يدلل على أن الاختبار يتسم بالاتساق الداخلي، وأن الاختبار يمثل المحتوى التعليمي.

ثبات الاختبار:

يقصد بثبات الاختبار" الحصول على النتائج نفسها عند تكرار القياس باستخدام الأداة نفسها وفي الظروف نفسها (الأغا،1997م، ص120) وقد قام الباحثون بحساب معامل ثبات الاختبار بالطريقتين التاليتين:

1. طريقة (ألفا كرو نباخ Cronbach's Alpha):

استخدم الباحثون طريقة (ألفا كرو نباخ) لقياس ثبات الاختبار كطريقة أولى لقياس الثبات وهي تُستخدم في أي نوع من أنواع الأسئلة في الاختبارات سواء كانت من نوع الموضوعية أو المقالية، وقد تم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة (ألفا كرو نباخ) وفقا للقانون التالي:

$$\alpha = \frac{n}{n-1}\left[1-\frac{\sum S_i^2}{S^2}\right]$$

بَيَّنَ جدول رقم (4) أن معاملات الثبات مرتفعة.

جدول (4): معامل الثبات (معامل ألفا كرونباخ) للاختبار.

#	المهارات	معامل ألفا كرونباخ
.1	الكتابة	0.813
.2	القراءة	0.850
.3	الاستماع	0.811
.4	التحدث	0.928
	الدرجة الكلية للاختبار	0.850

يتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل الثبات الكلي تساوي (0.850)، وهي قيمة مرتفعة وهذا يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات يطمئن الباحثون إلى تطبيقها على عينة البحث.

2. طريقة التجزئة النصفية:

حيث تم تجزئة فقرات الاختبار إلى جزأين (الأسئلة ذات الأرقام الفردية، والأسئلة ذات الأرقام الزوجية)، ثم تم حساب معامل الارتباط بين درجات الأسئلة الفردية، ودرجات الأسئلة الزوجية، وبعد ذلك تـم تصحيح معامل الارتباط بمعادلة سبيرمان براون = معامل الارتباط المعدل وفقا للمعادلة التالية: $R = \frac{2R}{1+R}$ ، حيث R معامل الارتباط بين درجات الأسئلة الفردية ودرجات الأسئلة الزوجية، وتم الحصول على النتائج الموضحة في جدول (5)

جدول (5): يوضح نتائج طريقة التجزئة النصفية لقياس ثبات الاختبار

#	المهارات	معامل الارتباط	معامل الارتباط المعدل
.1	الكتابة	0.789	0.864
.2	القراءة	0.802	0.887
.3	الاستماع	0.766	0.854
.4	التحدث	0.899	0.932
	الدرجة الكلية للاختبار	0.789	0.88425

من خلال الجدول رقم (5) يتبين لنا أن قيمة معامل الارتباط المعدل (سيبرمان براون) (Spearman Brown) مرتفع ودال إحصائيًا، بذلك يكون المقياس في صورته النهائية جاهز للتطبيق.

تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية قبل التطبيق في الاختبار:

وللتحقق من تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في التحصيل القبلي تم استخدام اختبارt لعينتين مستقلتين (Independent Samples- t test) للمقارنة بين متوسط درجات الطلبة في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة قبل التطبيق فكانت النتائج كما يوضحها الجدول (6).

جدول (6): نتائج اختبار (T) للفروق بين متوسط درجات الطلبة في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة قبل التطبيق.

المهارات	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة(T) المحسوبة	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
القراءة	التجريبية	32	4.42	1.592	-.555	0.581	غير دالة إحصائية
	الضابطة	32	4.65	2.020			
التحدث	التجريبية	32	4.69	1.802	1.538	0.108	غير دالة إحصائية
	الضابطة	32	3.98	2.224			
الكتابة	التجريبية	32	3.19	1.670	-1.628	0.543	غير دالة إحصائية
	الضابطة	32	3.80	1.572			
الاستماع	التجريبية	32	2.22	1.017	-.754	0.128	غير دالة إحصائية
	الضابطة	32	2.38	.740		0.108	
المجموع الكلي	التجريبية	32	11.53	3.989	-.617	0.453	غير دالة إحصائية
	الضابطة	32	10.15	4.791			

تبين من الجدول السابق أن قيمة (T) المحسوبة للدرجة الكلية للاختبار تساوي (0.45) وهي أكبر من مستوى دلالة (0.05)، مما يدلل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلبة في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة قبل التطبيق مما يدلل على تكافؤ المجوعتين قبل التطبيق.

إعداد دليل المعلم:

بعد اطلاع الباحثين على الأدب التربوي، والدراسات السابقة للاستفادة منها في كيفية إعداد دليل المعلم في اللغة العربية من كتاب (لغتنا الجميلة الجزء الثاني) للصف الثاني الأساسي باستخدام منحى ستيم STEAM، قام الباحثون بتصميم المادة التعليمية وفقا لمنحى ستيم STEAM.

المعالجات الإحصائية:

تمت معالجة البيانات باستخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية "SPSS" باستخدام الحاسوب، بهدف الإجابة عن أسئلة البحث، وذلك بالطرق الإحصائية التالية:

أ – الأساليب الإحصائية المستخدمة في التحقق من صدق الاختبار وثباته:

1. معامل الارتباط (بيرسون) للكشف عن صدق الاتساق الداخلي.
2. معادلة (سبيرمان براون) لحساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية.
3. معامل (الفا كرونباخ) لإيجاد ثبات الاختبار.

ب - الأساليب الإحصائية المستخدمة في الإجابة عن أسئلة البحث:

1. اختبار (ت) للفروق بين متوسطي عينتين مستقلتين.
2. مربع معامل (إيتا) للتحقق من فاعلية الأثر.

نتائج البحث ومناقشتها:

1. النتائج المرتبطة بالسؤال الأول:

ينص السؤال الأول في البحث الحالي على "ما مكونات منحي ستيم STEAM التعليمي"؟

قام الباحثون بالإجابة عن هذا السؤال من خلال عرض الإطار النظري للدراسة وتوضيح ماهية منحى ستيم ومكوناته، حيث سعى الباحثون إلى توضيح العناصر الأساسية التي يعتمد عليها هذا المنحى في تدريس المواد التعليمية للطلبة وهي والمكونات الخمسة (علوم– تكنولوجيا – هندسة– فنون – رياضيات).

2. النتائج المرتبطة بالسؤال الثاني:

ينص السؤال الثاني في البحث الحالي على " **ما دروس اللغة العربية المطورة وفقا لمنحى ستيم** STEAM؟"

للإجابة عن هذا السؤال أعدَ الباحثون الدروس الثلاثة للغة العربية (السابع، الثامن والتاسع) من كتاب (لغتنا الجميلة للصف الثاني – الجزء الثاني) والمقرر على الطلبة في العام الدراسي 2017–2018، حيث قام الباحثون بتطوير هذه الدروس وفقا لمنحى ستيم STEAM وتحضيرها للتطبيق وتنفيذ البحث على شكل دليل للمعلم.

3. النتائج المرتبطة بالسؤال الثالث:

ينص السؤال الثالث في البحث الحالية على " هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($0.05\geq\alpha$) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية (التي درست بمنحى ستيم STEAM) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة (التي درست بالطريقة المعتادة) في اختبار مهارات اللغة العربية بعد التطبيق؟"

وللإجابة عن هذا السؤال، قام الباحثون بعمل اختبار (ت) لعينتين مستقلتين، كما يوضحه جدول (7).

جدول (7) لاختبار (ت) لعينتين مستقلتين لمهارات اللغة العربية

المهارات	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة(T) المحسوبة	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
القراءة	التجريبية	32	6.4194	0.62044	6.987	0.01	دال إحصائيا
	الضابطة	32	4.1935	1.66171			
التحدث	التجريبية	32	6.9355	0.24973	9.386	0.00	دال إحصائيا
	الضابطة	32	3.0323	2.30194			
الكتابة	التجريبية	32	5.3226	0.83215	9.510	0.00	دال إحصائيا
	الضابطة	32	1.9677	1.77921			
الاستماع	التجريبية	32	3.6667	1.09334	10.811	0.00	دال إحصائيا
	الضابطة	32	0.8710	0.92166			
المجموع الكلي	التجريبية	32	22.2258	1.78344	13.622	0.00	دال إحصائيا
	الضابطة	32	10.0645	4.63994			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة الدلالة الاحصائية لجميع مهارات اللغة العربية اقل من (0.01) وهذا يعني أن هناك فروقاً كبيرة بين درجات المجموعة التجريبية التي درست بمنحى ستيم STEAM ودرجات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة العادي.

واتجاه هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية، حيث يتضح من الجدول (7) أن المتوسطات الحسابية لمهارات اللغة العربية عند المجموعة التجريبية أكبر من المتوسطات الحسابية لمهارات اللغة العربية عند المجموعة الضابطة.

وبذلك يتم رفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة لوجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية، ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في اختبار مهارات اللغة العربية بعد التطبيق.

ولمعرفة حجم تأثير التدريس بمنحى ستيم على مهارات اللغة العربية، قام الباحثون بحاسب قيمة مربع إيتا (η^2) كما يوضحه جدول(8).

جدول (8): قيمة مربع إيتا (η) لدلالة الفروق بين المجموعات

المهارات	قيمة(T) المحسوبة	η^2	d
القراءة	6.987	0.445	0.895
التحدث	9.386	0.591	1.202

المهارات	قيمة(T) المحسوبة	η^2	d
الكتابة	9.510	0.597	1.218
الاستماع	10.811	0.657	1.384
المجموع الكلي	13.622	0.753	1.744

ولحساب قيمة مربع إيتا "η^2" لإيجاد حجم التأثير استخدم الباحثون المعادلة التالية:

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

حيث إن:

η2": قيمة حجم التأثير

t^2:مربع قيمة (t)

df: درجات الحرية

وبعد الحصول على قيمة "η^2" يمكن حساب قيمة "d" التي تعبر عن حجم التأثير من خلال المعادلة التالية:

$$d = \frac{2\sqrt{\eta 2}}{\sqrt{1-\eta 2}}$$

ويمكن تحيد دلالة قيمة مربع "d" من خلال ما يلي:

قيمة "d": (0.2): حجم تأثير قليل.

قيمة "d": (0.5): حجم تأثير متوسط.

قيمة "d":(0.8): حجم تأثير كبير.

ومن خلال جدول (8) يتضح أن قيمة (d) لجميع المهارات أكبر من (0.8) وعليه فان تأثير التدريس بمنحى ستيم STEAM كبير.

4. النتائج المرتبطة بالسؤال الرابع:

ينص السؤال الرابع في البحث الحالية على "**هل تحقق دروس اللغة العربية المطورة وفقا لمنحى ستيم STEAM فاعلية تزيد عن (1.2) وفقا للكسب المعدل لبلاك؟**"

قام الباحثون بالتأكد من فاعلية التدريس بمنحى ستيم SEAM بحساب قيمة الكسب المعدل لبلاك، ويدلل معدل الكسب المعدل لبلاك على نسبة الفاعلية للتدريس بمنحى STEAM، ويعبر عن نسبة الكسب بالمعادلة التالية: (حلمي الوكيل ومحمد المفتي 1996: ص386)

$$\frac{y-x}{P} + \frac{y-x}{p-x}$$

حيث إن:

x: متوسط درجات الطلبة في التطبيق القبلي.

y : متوسط درجات الطلبة في التطبيق البعدي.

p: القيمة العظمى لدرجة الاختبار.

وتتراوح نسبة الكسب المعدل من صفر إلى 1.2 ويرى "بلاك" أنه إذا بلغت هذه النسبة أكبر من (1) فإنه يمكن الحكم بصلاحية البرنامج المستخدم وفعاليته (الوكيل والمفتي ،1996، 300).

جدول (9): قيمة الكسب المعدل لبلاك لقياس الفاعلية

المهارات	القيمة العظمى	م. قبلي	م. بعدي	قيمة الكسب المعدل
القراءة	6	4.42	6.41	1.59
التحدث	7	4.69	6.93	1.28
الكتابة	5	3.19	5.32	1.60
الاستماع	7	2.22	3.67	0.5
المجموع الكلي	25	11.53	22.22	1.22

يتضح من الجدول السابق، أن معظم المهارات بلغت فاعلية كبيرة تزيد عن (1.2) ماعدا مهارة الاستماع وذلك لأن هذه المهارة تحتاج إلى أنشطة كبيرة، ووقت أطول للنمو والتطور.

وتتفق النتائج السابقة مع جميع الدراسات السابقة التجريبية ومنها دراسة كوارع (2017) ودراسة عبد الهادي (2016).

تفسير النتائج:

يعزو الباحثون النتائج السابقة لتفوق المجموعة التجريبية والتي درست بمنحى ستيم STEAM إلى ما يلي:

1. نشاط الطلبة وتفاعلهم مع الدروس بشكل كبير أثناء التطبيق.
2. وجود جو تنافسي بين الطلبة.
3. تكامل الموضوعات العلمية ساعد الطلبة في زيادة التركيز والترابط.
4. تدريس المهارات بمنحى ستيم STEAM عمل على زيادة التفكير لدى الطلبة.
5. التدريس بمنحى ستيم STEAM يركز على العصف الذهني والانتباه الشديد لدى الطلبة.
6. عرض مشروعات الطلبة (الكتابات، الحوار والمحادثة، الإذاعة) ساعد الطلبة في المشاركة الفاعلة.
7. يعمل التدريس بمنحى ستيم STEAM على توفير بيئة تعلمية عملية تشاركية بين الطلبة.
8. يشبع منحى ستيم STEAM رغبة الطلبة في التساؤلات المختلفة والإجابة عنها.
9. يتناسب منحى ستيم STEAM مع التطور التكنولوجي لدى الطلبة، وكذلك توظيف المصادر التعليمية الحديثة مثل YouTube, Google.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث، أوصى الباحثون بما يلي:

1. دمج منهاج اللغة العربية بمنحى ستيم STEAM وتطويره.
2. عقد ورشات عمل وندوات حول ضرورة تطوير المناهج لمواكبة مهارات القرن الحادي والعشرين.
3. تدريب المعلمين على تنفيذ المناهج المعتمدة على منحى ستيم STEAM.
4. تحديث طرق تدريس مهارات اللغة العربية واستراتيجياتها.

المراجع العربية:

1. أحمد، محمد عبد القادر. (1979 م). طرق تدريس اللغة العربية. ط 6، القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
2. البجة، عبد الفتاح حسن. (2000م). **أصول تدريس اللغة العربية بين النظرية والممارسة (المرحلة الأساسية).** ط1،عمان، الأردن :دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
3. جاد، محمد لطفي (2006م). **فاعلية استراتيجية مقترحة في تنمية مهارات الفهم القرائي لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي،** *مجلة القراءة والمعرفة*، (22).
4. حلمي احمد الوكيل، محمد أمين المفتي (1996). **المناهج: المفهوم والعناصر والأسس والتنظيمات والتطوير.** القاهرة: كلية التربية–جامعة عين شمس.(غير موثق في متن البحث)
5. الدليمي، طه، والوائلي، سعاد. (2003م). **اللغة العربية مناهجها وطرائق تدريسها.** (د.ط). الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.)
6. زقوت، محمد. (2013م). **المرشد في تدريس اللغة العربية.** ط2. غزة.
7. زيد، عبد الله صالح (2016) **فاعلية برنامج للتنمية المهنية عن بعد في تعديل معتقدان معلمي الفيزياء حول تعليم STEM القائم على المشروعات، ورقة مقدمة الى المؤتمر الدولي – المعلم وعصر المعرفة – الفرص والتحديات،** أبها: جامعة الملك خالد.
8. السليتي، فارس (2008 م). **فنون اللغة: المفهوم– الأهمية– المعوقات– البرامج التعليمية،** إربد، الأردن: عالم الكتب الحديث.
9. سمك، محمد صالح. (1975 م). **فن التدريس للغة العربية وانطباعاتها المسلكية وأنماطها العملية.** كلية التربية، جامعة الأزهر، مكتبة الأنجلو المصرية.
10. شقير، محمد وعقل، مجدي وحسونة، هيفاء (2018). **تطوير منهاج التنشئة الاجتماعية للمرحلة الأولية وفقا لمنحى ستيم STEAM،** مؤتمر المرحلة الأساسية في فلسطين آفاق المعالجة والتطوير، غزة، فلسطين
11. صالح، نجوى وحسان، مروة (2018م): **أثر الألعاب التربوية على تنمية بعض مهارات اللغة العربية،** 26 (1).
12. طاهر، علوي عبد الله. (2010 م). **تدريس اللغة العربية وفقًا لأحدث الطرائق التربوية.** ط 1عمان، الأردن: دار المسيرة.
13. طعيمه، رشدي ومناع، محمد (2001 م). **تدريس اللغة العربية في التعليم العام نظريات وتجارب.** ط 2، القاهرة: دار الفكر العربي.

14.الطيب، بدوي أحمد محمد (2010 م). **فاعلية استخدام استراتيجية لعب الأدوار في تنمية مهارات القراءة الصامتة والتعبير الشفهي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.** مجلة القراءة والمعرفة ع (10) 2010م.

15.عبد الباري، ماهر شعبان (2011 م). **مهارات التحدث العملية والأداء.** عمان، الأردن: دار المسيرة.

16.عطا، إبراهيم (١٩٨٦). **"طرائق تدريس اللغة العربية والتربية الدينية".** الطبعة الأولى.

17.غانم، تفيدة (2011). مناهج المدرسة الثانوية في ضوء مدخل العلوم- التكنولوجيا – الهندسة- الرياضيات (STEM)، مجلة المؤتمر العلمي الخامس "التربية العلمية: فكر جديد لواقع جديد"، مصر.

18.كوارع، أمجد (2017). **أثر استخدام منحى STEM في تنمية الاستيعاب المفاهيمي والتفكير الإبداعي في الرياضيات لدى طلاب الصف التاسع الأساسي**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية بغزة- فلسطين.

19.محجوب، عباس. (1986 م). **مشكلات تعليم اللغة العربية – حلول نظرية وتطبيقية.** الدوحة قطر: دار الثقافة.

20.وزارة التربية والتعليم الفلسطينية(1998م). الوثيقة المرجعية للمنهاج.

المراجع الأجنبية:

21. Brown، R.، Brown، J.، Reardon، K.، & Merrill، C. (2011). Understanding STEM: Current Perceptions. Technology and Engineering Teacher، 70(6)، 5-9.
22. Bybee، R. W.، & Fuchs، B. (2011). Preparing the 21st century workforce: A new reform in science and technology education. Journal of Research in Science Teaching، 2(3)، 349-352. doi:10.1002/tea.20147.
23. Capraro، R.، Morgan، J. (2013). STEM Project-Based Learning an Integrated Science، Technology، Engineering، and Mathematics (STEM) Approach، Sense Publishers، SE.
24. Gerlach، J. (2012). STEM: defying a simple definition. NSTA Report 23(8)، 3-10.
25. Honey، M.، Pearson،، G. & Schweingruber، H. (2014). STEM Integrated in K12 Education، National Academy of Sciences، USA.
26. Locke، E. (2009). proposed model for a streamlined. cohesive. and optimized k-12 (STEM) curriculum with a focus on engineering. Journal of Technology Studies، Epsilon Pi Tau، 35 (2)، Winter، 2009، 23-35.
27. McComas، W. F. (2014). *The Language of Science Education an Expanded Glossary of Key Terms and Concepts in Science Technology and Learning*. Rotterdam، AW: Sense Publishers.
28. Thomas، T. (2014). **Elementary Teachers' Receptivity to Integrated Science**، Technology، Engineering، and Mathematics (STEM) Education in the Elementary Grades، A dissertation، University of Nevada، Reno
29. Tsuprose, N. (2009). Science, Technology, Engineering and Mathematics(STEM) Education what from? What function? Hays Blaine Lantz, Jr., Ed.D.