



www.mecej.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد السادس والأربعون (شباط) 2022

ISSN: 2617-9563

فاعلية تدريس الرياضيات بطريقة (حوض السمك) لطلبة الصف الأول الثانوي الصناعي

محمود سالم القرارعة

مدرسة الطفيلة المهنية

Mathmah7@gmail.com

٠٠٩٦٢٧٧٩٢٠٨٠٨٨



www.mecsaj.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد السادس والأربعون (شباط) 2022

ISSN: 2617-9563

المخلص

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة فاعلية تدريس الرياضيات بطريقة (حوض السمك) لطلبة الصف الأول الثانوي الصناعي, حيث تكونت عينة الدراسة من (٥٣) طالباً مقسمين إلى مجموعتين, المجموعة الأولى (٢٩) طالباً تمثل المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية حوض السمك والمجموعة الثانية (٢٤) طالباً وهي تمثل المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية. وتم تطبيق الاختبار القبلي والبعدي والتحقق من الصدق والثبات. وقد تبين أن هناك فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) لصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية حوض السمك.

Summary

The current study aimed to find out the effectiveness of teaching mathematics using the (fish tank) method for the first industrial secondary grade students, where the study sample consisted of (53) students divided into Two groups, the first group (29) students, which represents the experimental group that was studied according to the strategy of the fish tank, and the second group (24) students, which represents the control group that studied according to the usual method. The pre and posttest was applied and validity and reliability were checked. It was found that there is a statistically significant difference at the significance level (0.05) in favor of the experimental group that was studied according to the fish tank strategy.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية حوض السمك، أساليب التدريس، طرق تدريس الرياضيات.



www.mecsaj.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد السادس والأربعون (شباط) 2022

ISSN: 2617-9563

مقدمة:

تسهم مناهج الرياضيات في مواجهة التحديات العالمية، وتعتبر وسيلة لإعداد الطالب لمواجهة بيئته، وتسهم في حل مشكلاته اليومية المتنوعة والإسهام في تطويرها، هذا بالإضافة إلى إعداده لتشكيل المستقبل ومواجهة تحدياته، الأمر الذي يحتم تنمية أنماط متعددة من أساليب التدريس لتنمية التفكير لدى المتعلم وتنمية مهاراته في حل المشكلات وتنمية الطالب للسعي إلى تعليم ذاته والوصول إلى المعرفة الرياضية، وتوظيفها في نمذجة المشكلات المحلية والعالمية، هذا بالإضافة إلى إبراز دور الرياضيات في خدمة المجتمع والإسهام في تطويره وحل مشكلاته، وكذلك دورها في العلوم الأخرى وتقديمها. (روفائيل ويوسف، ٢٠٠١)

إنَّ المقدرة على تدريس المفاهيم تعدّ حجر الأساس للمعلم الذي يبني على أثرها تقدم الطلبة العلمي، فعندما يتّكّن الطالب فعلا من فهم المفاهيم الأساسية تزداد أمامه فرص النجاح، كما يتّمتّع بقدرات أوسع لحل المشكلات وفهمها، وتتمخّور القدرة على اكتساب المفاهيم وفهمها على الطريقة التي تقدم من خلالها المفاهيم، فكلما كانت الطريقة المتبعة في تدريس المفاهيم مرتبطة ببنية المفاهيمية، مكّن ذلك الطالب من استحضار ما تعلّمه سابقا بعد فترة من الزمن ليستخدمها في مواقف جديدة، ومن ثمّ يربط المواقف الجديدة التي يتعرض لها بما تعلّمه سابقا من مفاهيم موجودة في بنيته المعرفية لتكوين مفاهيم جديدة، مما يؤدي إلى حدوث التعلّم ذي المعنى. (الشملي، ٢٠٠٤)

وذكر الحسنوي (٢٠١٩) أنّ للطرائق التدريسية أثرا كبيرا في تحقيق أهداف التربية، فالمعلم لا يقوم بتدريس مادته التعليمية وحسب، بل يدرس بطريقته وأسلوبه الخاص الذي يعكس شخصيته وكيفية علاقاته مع طلابه، حيث تظهر أهمية المعلم كونه أحد أركان المنهج، وليس فقط إمامه بمادته التعليمية، بل من المهم أن يوظف طرائق تدريس صحيحة تجعل من مادته التعليمية التي يدرّسها مادة حيّة للطلاب والمُجتمَع الذي يعيش فيه، ولذلك فالتدريس علم متخصص أصبح فيه لكلّ مادة دراسية طرائقها الخاصة، وأسس تربويّة ونفسية تابعة لها، فوضعت طرائق التدريس نظريات متعدّدة وتفسيرات تربويّة مختلفة.

وعادة ما يُنظر لطرائق التدريس على أنّها ركن من أركان المنهج الذي يُعتمد على الدراسة والبحث والتجريب والابتكار، وهي التي توصل محتوى التعليم للمتعلم، بشرط أن تكون هذه الطرائق متناسبة مع



www.mecej.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد السادس والأربعون (شباط) 2022

ISSN: 2617-9563

مستويات المتعلمين وأعمارهم، فالهدف التربويّ من طرائق التدريس هو توصيل المعلومات والحقائق والمفاهيم للمتعلمين بأسلوب مناسب يختاره المعلم. (حمادنة وعبيدات، ٢٠١٢).

ويرى طه (٢٠٢٠)، أنه من الطبيعي أن تتحول عملية التعليم التي يقوم بها المعلم إلى عملية تعلم يشترك فيها المعلم والطالب، فقد ظهرت الطرائق التعليمية التي يكون فيها دور المتعلم دوراً فعالاً ونشطاً، للوصول إلى معرفة جديدة تعتمد على الجهد الشخصي للمتعلم، ويكون دور المعلم ليس أكثر من مراقب وموجه.

تتعدد طرق التدريس التي يستخدمها المعلمون لنقل المعرفة وإكساب المهارات المختلفة للطلاب وقد نتج عن هذا التعدد العديد من استراتيجيات التعلم التي تساعد المعلم على تبسيط المادة العلمية وتهيئتها للمتعلمين بشكل يناسب نوعية المادة ومستويات المتعلمين أنفسهم وقد أوردت عدداً من استراتيجيات التعلم التي يمكن استخدامها داخل قاعات الدرس.

وذكر قطامي (٢٠١٣)، بأن طريقة حوض السمك من الطرائق التي تُعتمد على التدريب الجماعي، وتقدم خبرة مباشرة للعملية التعليمية الجماعية للمتعلمين، ومن أبرز ميزات أنها تجعل المتعلم يكتسب العديد من المهارات والتي من أهمها التعلم والتفكير والتواصل الاجتماعي والحوار والإصغاء، فضلاً عن القدرة على تحمل المسؤولية وتعزيز ثقة المتعلم بنفسه.

وتتميز طريقة حوض السمك بعدة ميزات، كما نوه إليها كيك (Keck, ٢٠٠٤) ومنها: عدم التمييز بين الطلاب فالمشارك يصبح ملاحظاً والملاحظ يصبح مشاركاً، وإتاحة فرص المشاركات المتعمقة وتعزيزها لكل الطلاب في غرفة الصف، ومناسبتها للفصول ذات الأحجام الكبيرة، وإتاحة الفرصة لتحقيق التفاعل الإيجابي بين الطلاب بعضهم البعض، وتوفير الفرص لتنمية مهارات التواصل والمهارات الاجتماعية بين الطلاب.

ومن هذا المنطلق كان لا بد من توظيف طرائق التدريس الحديثة، التي تساعد المتعلم على ابتكار الأفكار الجديدة، واتخاذ القرارات الصائبة، وحلّ المشكلات، المراعية للخصائص الإنمائية، والمنسجمة مع المرحلة العمرية، ومن هذه الطرائق التدريسية التي ربما تعكس أثراً في تحفيز المتعلم إلى التعلم الفعال، وتسهم في إكسابهم للمفاهيم الرياضية حسب اعتقاد الباحث، طريقة حوض السمك.



www.mecs.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد السادس والأربعون (شباط) 2022

ISSN: 2617-9563

مشكلة الدراسة

من خلال اطلاع الباحث على الأدب التربوي الحديث، قد تبين أن توظيف طرائق التدريس الحديثة في العملية التربوية، يلعب دوراً كبيراً في تحقيق أهداف العملية التربوية، التي من الواجب الإهتمام بها والعمل على تفعيلها خاصة في تدريس مادة الرياضيات للمرحلة الثانوية؛ لما يحتويه الكتاب من موضوعات تلامس حياة الطالب اليومية.

وعليه قام الباحث بعمل دراسة استطلاعية؛ وذلك بإجراء مقابلات مع مجموعة من معلمي ومعلمات الرياضيات، لرصد ملحوظاتهم حول مدى تطبيق الاستراتيجيات بشكل عام وتطبيق طريقة حوض السمك بشكل خاص، فلو حظ عدم معرفة هذه الطريقة لدى البعض، أو استخدامهم لها بصور أخرى، وتبين للباحث أن هناك ضعفاً لدى الكثير من الطلبة في العديد من المفاهيم الرياضية، حسب تصريحات المعلمين والمعلمات الذين تمت مقابلتهم.

وتأسيساً على ما سبق، وبناء على ما توصلت إليها بعض الدراسات السابقة من نتائج، فقد اهتم الباحث بتوظيف طريقة (حوض السمك) كأحدى الطرائق الحديثة في تدريس موضوعات مادة الرياضيات؛ لاستقصاء مدى فاعليتها في إكساب طلبة الصف الأول الثانوي في محافظة الطفيلة للمفاهيم الرياضية.

أسئلة الدراسة

ستحاول هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما المفاهيم الرياضية الواردة في الدروس المقررة لطلبة الصف الأول الثانوي الصناعي؟
2. هل توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($a = 0.05$) في اكتساب المفاهيم الرياضية الواردة في دروس الرياضيات لطلبة الصف الأول الثانوي الصناعي تعزى لطريقة التدريس (حوض السمك، الطريقة الاعتيادية)؟

هدف الدراسة

تسعى الدراسة إلى تحقيق ما يلي:



www.mecsaj.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد السادس والأربعون (شباط) 2022

ISSN: 2617-9563

1. التعرف على المفاهيم الرياضية الواردة في الدروس المقررة لطلبة الصف الأول الثانوي الصناعي.
2. تقصي الدور الذي يمكن أن تسهم به طريقة (حوض السمك) في تحقيق تعلم أفضل للمفاهيم الرياضية لدى الطلبة، بالإضافة إلى إمكانية تحسين أدائهم عند التعلم.

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في كونها تتناول موضوع فاعلية التدريس بطريقة حوض السمك في اكتساب طلبة الصف الأول الثانوي المفاهيم الرياضية، وتمثلت أهمية الدراسة من خلال الجانبين النظري والتطبيقي.

أولاً:

الأهمية النظرية:

1. يأمل الباحث بأن تساهم دراسته في إثراء المكتبة العربية عامة والأردنية خاصة بأهمية طريقة حوض السمك وفوائدها في التعليم بشكل عام وفي إكساب المفاهيم الرياضية بشكل خاص.
2. من المتوقع أن يستفيد الباحثون والقائمون على تطوير مناهج وكتب الرياضيات في المملكة الأردنية الهاشمية من نتائج وتوصيات الدراسة الحالية.
3. يأمل الباحث بأن تكون هذه الدراسة مرجعاً أمام الباحثين للاستفادة من الطريقة التي استخدمت والإجراءات، وأداة الدراسة.

ثانياً:

الأهمية التطبيقية:

1. من المتوقع بأن تساعد الدراسة معلّمي الرياضيات، في كيفية توظيف طريقة حوض السمك عند تدريس مفاهيم الرياضيات؛ بهدف مساعدة الطلبة على اكتساب المفاهيم الرياضية، وتحسين أدائهم عند التعلم.
2. تشجيع المعلمين على استخدام طريقة حوض السمك في تدريس المباحث والمناهج المدرسية، وتوظيفها كوسيلة تحقق لهم أهداف التدريس بصورة أفضل.



www.mecs.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد السادس والأربعون (شباط) 2022

ISSN: 2617-9563

٣. تتيحُ الدّراسة الحالية الفرصة للطلبة بالمشاركة والتفاعل والتجاوب من خلال طريقة حوض السمك بشكل إيجابي، أملا بأن تسهم في إكسابهم المَفاهيم الرياضيّة.

حدود الدّراسة ومحدداتها

ستقتصر هذه الدّراسة على الحدود والمحددات الآتية:

١. الحدود الموضوعية:

أ. ستقتصر الدراسة على المَفاهيم الرياضيّة الواردة في كتاب الرياضيات المقرر لطلبة الصّفّ الأول الثانوي الصناعي.

ب. إعداد الموضوعات الدراسية بطريقة (حوض السمك).

٢. الحدود المكانية: قسبة محافظة الطفيلة/المملكة الأردنية الهاشمية.

٣. الحدود الزمنية: طبقت الدّراسة في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢١.

٤. الحدود البشرية: طلبة الصّفّ الأول الثانوي الذين يدرسون في مدرسة الطفيلة الثانوية المهنية والبالغ عددهم (١٥٧)، التابعة لمديرية التّربية والتّعليم في قسبة محافظة الطفيلة/المملكة الأردنية الهاشمية.

٥. سَيُعْتَمَدُ تعميم النتائج على إجابات مُجْتَمَعِ الدّراسة من طلاب الصّفّ الأول الثانوي الصناعي، وكذلك على صدق طريقة حوض السمك، وصدق الاختبار التحصيلي وثباته، ومدى إجابة الطلبة بشكل دقيق وموضوعي على الاختبار التحصيلي، ويمكن تعميمها على مُجْتَمَعِ الدّراسة وَالْمُجْتَمَعَاتِ المماثلة.

مصطلحات الدّراسة وتعريفاتها الإجرائية.

الفاعلية: "القدرة على التأثير وإنجاز مختلف الأهداف أو المدخلات للوصول إلى نتائج مرجوة بأقصى حد ممكن"(زيتون، ٢٠٠٩، ص٥٤).

إجرائيا : تعرف بأنها الأثرُ الَّذِي قد تحدثه طريقة (حوض السمك) في إكساب المَفاهيم الرياضية لدى طلبة الصف الأول الثانوي الصناعي.



www.mecsaj.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد السادس والأربعون (شباط) 2022

ISSN: 2617-9563

طريقة حوض السمك: هي طريقة تهدف إلى البحث العميق حول موضوع أو قضية محددة، وعدم الاكتفاء بالمعالجات السطحية حوله، فيقوم الطالب بممارسة عمليات ذهنية في استقبال المعلومات اللفظية ومعالجتها وتنظيمها لتصبح ذات معنى ثم تخزينها (قطامي، ٢٠١٣).

وإجرائياً: تعرف بأنها طريقة حديثة في التدريس تُعتمد على الجماعة وليس الفرد، تبنى على الحوار والنقاش والتفكير والإصغاء، والتي سَيَّمتُ توظيفها في تدريس الرياضيات لطلبة الصف الأول الثانوي الصناعي في محافظة الطفيلة؛ لقياس مدى فاعليتها في إكسابهم المفاهيم الرياضية.

الفصل الثاني

الإطار النظري

ركز التربويون جهودهم البحثية طوال القرن الماضي على طرائق التدريس المختلفة وفوائدها في تحقيق مخرجات تعليمية مرغوبة لدى الطلبة في المراحل التعليمية المختلفة، وكانت طرائق التدريس ولا تزال ذات أهمية بالنسبة لعملية التدريس الصفي، وقد أدى هذا الاهتمام بطرق التدريس إلى انتشار القول: إنَّ المعلم الناجح ما هو إلا طريقة ناجحة، وتنوعت طرائق التدريس لتحقيق أهداف التدريس ببسر ونجاح. (مركز نون، ٢٠١١)

ومع تعاظم الدور الحضاري والمنفعي الذي تقوم به الرياضيات في مجالات المعرفة المعاصرة، وأوجه التقدم في العلم والتكنولوجيا يصبح من الأهمية بمكان أن نعد أطفالنا - كل أطفالنا - إعداداً قوياً وذكياً في الرياضيات، من حيث تكوين الحس الرياضي وإدراك مفاهيم الرياضيات ومهاراتها بإتقان في سياقات مجتمعية، وفي مواقف واقعية. تتعدد طرق التدريس التي يستخدمها المعلمون لنقل المعرفة وإكساب المهارات المختلفة للطلاب وقد نتج عن هذا التعدد العديد من استراتيجيات التعلم التي تساعد المعلم على تبسيط المادة العلمية وتهيئتها للمتعلمين بشكل يناسب نوعية المادة ومستويات المتعلمين أنفسهم وقد أورد (الأتربي، ٢٠١٩) عدداً من استراتيجيات التعلم التي يمكن استخدامها داخل قاعات الدرس ومن أبرزها استراتيجية حوض السمك.



www.mecs.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد السادس والأربعون (شباط) 2022

ISSN: 2617-9563

معايير اختيار طريقة التدريس

إن اختيار الطريقة الجيدة له أسسه ومعاييرها، ويذكر (مركز نون، ٢٠١١) أنّ الطرق والوسائل المتوفرة للمدرّسين أوسع وأكثر ممّا يعتقدون، ولكنّ المهمة الصعبة تكمن في عمليّة الاختيار من بين هذه الأنواع، ويبقى أنّ الطريقة الجيدة في التدريس هي الطريقة التي تحدّث التعلّم بأقصر السبل وأيسرها، وإذا كنّا لا نرى ضرورة أن يتّبع المعلّم طريقة واحدة دون غيرها في التدريس إلّا أنّ اختيار الطريقة الجيدة لا بدّ أن يستند إلى الأسس والمعايير الآتية:

- الارتباط بالأهداف التعليميّة المراد تحقيقها.
 - مستوى المتعلّمين الذين يدرّسهم، وصحتهم النفسيّة والجسميّة والاجتماعيّة.
 - طبيعة المادّة أو الموضوع الدراسيّ.
 - شخصيّة المعلّم.
 - مراعاة الفروق الفرديّة بين المتعلّمين.
 - إثارة اهتمام المتعلّم ودافعيّته الإيجابيّة للتعلّم.
 - مشاركة المتعلّم الفاعلة.
 - ملاءمتها للوقت.
 - توظّف المادّة الدراسيّة وتربطها بحياة المتعلّم وخبراته.
 - تسمح بالعمل الجماعيّ التعاونيّ.
 - تنمّي في المتعلّم الشجاعة الفكريّة في السؤال والتساؤل والتعبير عن رأيه.
- ومن هنا يمكننا القول إنّ الطرائق التعليميّة بمختلف تفرّعاتها واتّجاهاتها وأبعادها تبقى دون الغرض المطلوب، إن لم يحسن اختيارها وتوظيفها في مسار العمليّة التعلّميّة، لتنعكس فيما يهدف إلى الواقع المعاش في المجتمع، وشدّد أواصر اللّحمة والتعاون بين عناصره ومكوّناته.

مفهوم استراتيجية حوض السمك



www.mecej.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد السادس والأربعون (شباط) 2022

ISSN: 2617-9563

في استراتيجية حوض السمك، يشارك الطلاب الذين يجلسون داخل حوض السمك (وسط الدائرة) بنشاط في المناقشة من خلال طرح الأسئلة ومشاركة آرائهم، بينما يستمع الطلاب الذين يقفون في الخارج بعناية إلى الأفكار المقدمة؛ ومن ثم يتناوب الطلاب في هذه الأدوار، بحيث يمارسون كونهم مساهمين ومستمعين في مناقشة جماعية. تعد هذه الاستراتيجية مفيدة - بشكل خاص - عندما يريد المعلم التأكد من أن جميع الطلاب يشاركون في المناقشة، وعندما يريد مساعدة الطلاب على التفكير في شكل المناقشة الجيدة، وعندما يحتاج إلى بنية لمناقشة مواضيع مثيرة للجدل أو صعبة. (الأتربي، ٢٠١٩) إن استراتيجية حوض السمك هي من الاستراتيجيات التي تعتمد التعلم النشط القائم على التعليم الجماعي، من خلال ملاحظة المتعلم ومتابعة مناقشة موضوع ما بين أعضاء المجموعات التي يلاحظها المتعلم ومدى تأثير ذلك في سلوك ونواتج أعضاء المجموعات. وتقوم هذه الاستراتيجية على فرضية حدوث التعلم بين الشخص وبين نقاش الأشخاص الذي يحدث بين أعضاء المجموعات التي يلاحظها الطالب ومدى تأثير ذلك على سلوكيات ونواتج أعضاء المجموعات. (قطامي، ٢٠١٣)

أهداف استراتيجية حوض السمك

تهدف استراتيجية حوض السمك إلى :

- تعود الطلبة على الشعور بالمسؤولية و الاعتماد على النفس.
- تلقي مسؤولية جمع البيانات التي يحتاجها موضوع التعلم على كاهل الطلبة.
- تزيد من شعور الطلبة إلى الانتماء إلى مجموعة الأقران والزملاء.
- تساعد الطلبة على ممارسة التفكير السليم وتنمي لديه حرية ابداء الاري.
- تمكنهم من تقويم ما تعلموه.
- تساعدهم على تبادل الأفكار فيما بينهم وتقبل وجهات النظر بكل احترام وتقدير.
- تعزز لدى الطلبة الثقة بأنفسهم و قدرتهم على قيادة عملية التعلم التي تساعدهم بالتالي على الشعور بالإحساس بما انجزوه من تعلم.
- تساعد الطلبة على التعلم بشكل فردي او جماعي. (طه، ٢٠٢٠)

أنواع استراتيجية حوض السمك



www.mecej.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد السادس والأربعون (شباط) 2022

ISSN: 2617-9563

هناك نوعان لاستراتيجية حوض السمك:

أ. حوض السمك المفتوح: وفيه يمكن في أي وقت أن يشغل أحد الطلاب الملاحظين الكرسي الفارغ وينظم إلى مجموعة حوض السمك وعند حدوث ذلك يترك أحد أعضاء المجموعة الموجودين مقعده وسيبقى المقعد شاغراً (Keck McNulty, 2004)

ب. حوض السمك المغلق: وفيه يتحدث المشاركون الذين يستهلون المناقشة لبعض الوقت وحينما ينتهي الوقت يغادرون الحوض وتبدأ مجموعة جديدة من الدخول إلى حوض السمك وفي النهاية يقوم المدرس بتلخيص المناقشات التي اقترحها الطلاب (Keck McNulty, 2004)

الدراسات السابقة

أثناء الاطلاع على الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية، فتبين وجود العديد من الدراسات التي تناولت موضوع طريقة حوض السمك كطريقة تدريسية حديثة في مباحث متنوعة، ومنها ما تناولت موضوع طريقة حوض السمك مع تنمية مهارات حياتية أخرى.

دراسة طه (٢٠٢٠)، التي سعت لمعرفة أثر استراتيجية حوض السمك في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات. وتكونت عينة الدراسة من (٥٠) طالبة مقسمين إلى مجموعتين: المجموعة الأولى (٢٥) طالبة تمثل المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية حوض السمك والمجموعة الثانية (٢٥) طالبة أيضاً وهي تمثل المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية، وقد تم تنفيذ التجربة من خلال استخدام مستلزماتها والتي من أهمها الخطط الدراسية المعدة للمجموعتين التجريبية والضابطة وتطبيق الاختبار التحصيلي البعدي بعد التحقق من صدقه وثباته، وبمعالجة البيانات إحصائياً لوحظ أن هناك فرقاً ذا دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية حوض السمك.

كما أجرى إبراهيم (٢٠٢٠)، دراسة هدفت إلى معرفة فاعلية استراتيجية حوض السمك في تنمية مهارات التعبير الكتابي الإبداعي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدارس التعليم المجتمعي. حيث اتبعت الدراسة المنهج التجريبي، باستخدام التصميم شبه التجريبي ذي المجموعة الواحدة، وتكونت



www.mecsaj.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد السادس والأربعون (شباط) 2022

ISSN: 2617-9563

مجموعة الدّراسة من (٣٠) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصّفّ السّادس الابتدائي بمدارس الموازية بالنخيلة، إدارة أبحاث التّعليميّة_ قسم التّعليم المُجتمعيّ بمحافظة أسيوط. وتمّ استخدام كل من: قائمة مهارات التعبير الكتابي الإبداعي المناسبة لتلاميذ التّعليم المُجتمعيّ، واختبار مهارات التعبير الكتابي الإبداعي المناسبة لتلاميذ التّعليم المُجتمعيّ، ومقياس تقدير مستوى الأداء المتدرج في مهارات التعبير الكتابي الإبداعي لتلاميذ التّعليم المُجتمعيّ، وقد كان من أهم نتائج الدّراسة ضعف مستوى تلاميذ الصّفّ السّادس الابتدائي بمدارس التّعليم المُجتمعيّ في مهارات التعبير الكتابي الإبداعي، مما يتطلب ضرورة الأهتمام بتنمية مهارات التعبير الكتابي الإبداعي لدى تلاميذ التّعليم المُجتمعيّ.

ودراسة السيد (٢٠٢٠) التي هدفت إلى التعرف على مدى فاعلية استراتيجية حوض السمك لتنمية ثقافة الحوار لدى طالبات الصّفّ الثاني الثانوي العام، وقد تطلب البحث قيام الباحثة بإعداد دليل المعلم وكتاب الطالب، وتطبيق أداة البحث وهي اختبار ثقافة الحوار "اختبار مواقف". وقد شملت عينة البحث (٦٠) طالبة بمدارس الشهيد البطل عبد الباسط حسن عبد الباسط التابعة لإدارة المعصرة التّعليمية بمحافظة القاهرة؛ وتمّ تقسيمها إلى مجموعتين متساويتين تجريبية وضابطة، وقد أظهرت نتائج البحث فاعلية استراتيجية حوض السمك لتنمية ثقافة الحوار لدى طالبات الصّفّ الثاني الثانوي الدارسات لمادة علم الاجتماع.

الفصل الثالث

تهدف الدراسة الحالية إلى دراسة "فاعلية التّدرّيس بطريقة (حوض السمك) في تدريس المفاهيم الأساسية في الرياضيات لطلبة الصف الأول الثانوي الصناعي". وسيتم تناول عرضاً للطريقة والإجراءات ومنهجية الدراسة، والأساليب الإحصائية المستخدمة للوصول لنتائج الدراسة.

منهج الدراسة وتصميمها:

استخدمت هذه الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتم اختيار تصميم المجموعة التجريبية والضابطة



www.mecs.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد السادس والأربعون (شباط) 2022

ISSN: 2617-9563

التصميم التجريبي للمجموعتين التجريبيّة والضابطة

القياس البعدي	الطريقة	القياس القبلي	مجموعتي الدراسة
اختبار مفاهيم أساسية	التدريس وفق استراتيجية حوض السمك	اختبار مفاهيم أساسية	المجموعة التجريبية
	التدريس بالطريقة الاعتيادية		المجموعة الضابطة

مجتمع الدراسة:

اشتمل مجتمع الدراسة جميع طلبة الصف الأول الثانوي الصناعي في العام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ والبالغ عددهم (١٥٧).

عينة الدراسة:

شملت عينة الدراسة (٥٨) طالب من طلبة الصف الأول الثانوي الصناعي حيث تم اختيارهم بطريقة قصدية، وتكونت من شعبتين تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، وهما شعبة الكهرباء وشعبة ميكانيكا الإنتاج

جدول (٢)

توزيع عينة الدراسة

الشعبة	المجموعة	العدد	المستبعد	المتبقي
الكهرباء	التجريبية	٣٠	١	٢٩
ميكانيكا الإنتاج	الضابطة	٢٨	٤	٢٤



www.mecs.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد السادس والأربعون (شباط) 2022

ISSN: 2617-9563

المجموع			٥٣
---------	--	--	----

أدوات الدراسة:

قام الباحث بإعداد أدوات الدراسة وذلك بعد تحديد الموضوعات المقررة في المنهاج والتي تتمثل في الاختبار القبلي للمفاهيم الأساسية والاختبار البعدي للمفاهيم الأساسية

جدول (٣)

الموضوعات المقررة في المنهاج

الموضوع	عدد الحصص	الوزن النسبي
الاقترانات المتشعبة	٢	٠,٢٠
الاقترانات الأسية	٢	٠,٢٠
الاقترانات اللوغاريتمية	٣	٠,٣٠
نظريتنا الباقي والعوامل	٣	٠,٣٠
المجموع	١٠	%١٠٠

جدول (٤)

جدول المواصفات حسب مستويات المعرفة

الموضوع	عدد الأهداف		تذكر		فهم		تطبيق		مهارات تفكير عليا	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
الاقترانات المتشعبة	٦	%٣٣	٢	%٣٣	١	%١٧	٢	%٣٣	١	%١٧
الاقترانات الأسية	٥	%٤٠	٢	%٤٠	١	%٢٠	١	%٢٠	١	%٢٠
الاقترانات اللوغاريتمية	٨	%١٣	١	%١٣	٢	%٢٥	٣	%٣٧	٢	%٢٥
نظريتنا الباقي والعوامل	٦	%٣٣	٢	%٣٣	١	%١٧	٢	%٣٣	١	%١٧



www.mecej.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد السادس والأربعون (شباط) 2022

ISSN: 2617-9563

المجموع	٢٥	٧	%٢٨	٥	%٢٠	٨	%٣٢	٥	%٢٠	%١٠٠
---------	----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	------

صدق الاختبار

أولاً: صدق المحكمين

تم عرض الاختبار على عدد من السادة المحكمين بلغ عددهم (٩) محكمين تنوعت اختصاصاتهم، كما تنوعت مسمياتهم الوظيفية بين معلم ومشرف من ذوي الخبرة.

ثانياً: صدق الاتساق الداخلي

وذلك بحساب معامل بيرسون لبيان قوة الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار . كما يوضح الجدول الآتي:

جدول (٥)

معامل ارتباط درجة كل فقرة من فقرات الاختبار مع الدرجة الكلية للاختبار

المجال	الفقرة	معامل الارتباط	المجال	الفقرة	معامل الارتباط	المجال	الفقرة	معامل الارتباط	المجال	الفقرة	معامل الارتباط
تذكر	٧	*٠,٨٩٠	فهم	٣	٠,٧٠١**	تطبيق	٢	٠,٦٣٠**	مهارات عليا	١	٠,٤٩٩**
	١٢	*٠,٩١٠		٨	٠,٦٩٩**		٤	٠,٦٤٠**		٦	٠,٧٥٠**
	١٥	*٠,٨٨٠		٩	٠,٩٠٤**		٥	٠,٦٧٩**		١٨	٠,٦٧٠**
	١٧	*٠,٨٨٨		١٠	٠,٩٢٠**		١٣	٠,٩٦٠**			
	١٩	*٠,٩٠٠		١١	٠,٦٧٠**		٢٠	٠,٨٤٠**			
				١٤	٠,٩٣٠**						



www.mecs.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد السادس والأربعون (شباط) 2022

ISSN: 2617-9563

						٠,٩٦٦	١٦				
						**					

يتضح من الجدول السابق ان جميع الفقرات دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠٥,٠,٠١), مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة ومناقشتها

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على أثر استراتيجية حوض السمك على طلبة الأول الثانوي الصناعي في محافظة الطفيلة، وبناءً على ما تقدم يجيب الباحث في هذا الفصل على أسئلة الدراسة، ويعرض نتائج أداء أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي، وكذلك تفسير النتائج ومناقشتها وتحليلها، ثم صياغة التوصيات في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة، علماً بأنه تمت معالجة البيانات إحصائياً باستخدام برنامج (SPSS).

- النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ومناقشتها

ينص السؤال الأول " ما المفاهيم الرياضية الواردة في الدروس المقررة لطلبة الصف الأول الثانوي الصناعي؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم تحليل محتوى الصف الأول الثانوي الصناعي لمعرفة المفاهيم المتضمنة، وقد تضمنت قائمة المفاهيم (١٥) مفهوماً، كما هو موضح في جدول (٦).

جدول (٦)

قائمة المفاهيم الرياضية

المفهوم الرياضي	الموضوع
القيمة المطلقة	الاقتراانات المتشعبة
كثيرات الحدود	
الفترات	



www.mecsaj.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد السادس والأربعون (شباط) 2022

ISSN: 2617-9563

القوانين الأسيّة الأساس القوى المجال المدى	الاقترانات الأسيّة
قوانين اللوغاريتمات الصيغة اللوغاريتمية التزايد التناقص	الاقترانات اللوغاريتمية
درجة الاقتران المقسوم المقسوم عليه	نظريتنا الباقي والعوامل

ينص السؤال الثاني " هل توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($a = 0.05$) في اكتساب المفاهيم الرياضية الواردة في دروس الرياضيات لطلبة الصفّ الاول الثانوي الصناعي تعزى لطريقة التدريس (حوض السمك، الطريقة الاعتيادية)؟"

للإجابة عن هذا السؤال استخدم الباحث اختبار " ت " للفروق بين مجموعتين مستقلتين (Independent Sample T –test) والجدول (٧) الآتي يوضح ذلك:

جدول (٧)

نتائج اختبار " ت " لدلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة sig	الدلالة
التجريبية	٢٩	٨,٢٣١	٢,٨٧٥			



www.mecs.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد السادس والأربعون (شباط) 2022

ISSN: 2617-9563

٠,٠١	٠,٠٠	٢,٩٨٩	٢,٤٥٠	٦,٩٥١	٢٤	الضابطة
------	------	-------	-------	-------	----	---------

- قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (٥١) وعند مستوى الدلالة ($\alpha=0,05$) = ٢,٠٠٦
- قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (٥١) وعند مستوى الدلالة ($\alpha=0,01$) = ٢,٦٧٨

يتضح من الجدول السابق، أن درجات متوسط الطلبة للمجموعة التجريبية يساوي (٨,٢٣١)، وهو أكبر من متوسط درجات المجموعة الضابطة الذي كانت قيمته (٦,٩٥١)، أما "ت" المحسوبة فهي (٢,٩٨٩)، وهي أكبر من "ت" الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وهذا يعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الطلبة في المجموعة التجريبية والضابطة، واتضحت الفروق لصالح المجموعة التجريبية. وبذلك تعزى الفروق لصالح طريقة التدريس وفق استراتيجية حوض السمك.



www.mecs.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد السادس والأربعون (شباط) 2022

ISSN: 2617-9563

المراجع

إبراهيم، أماني أحمد (٢٠٢٠)، استخدام حوض السمك في تدريس التعبير الكتابي لدى تلاميذ مدارس التعليم المُجتمعي، المجلة العلمية بكلية التربية، المجلد (٣٦)، العدد (٨)، أسيوط، جمهورية مصر العربية.

الأترابي، شريف (٢٠١٩). التعليم بالتخيل، ط١، العربي للنشر والتوزيع: القاهرة، مصر.

الحسناوي، حاكم موسى (٢٠١٩)، فاعلية طرائق التدريس الحديثة في تنمية الاتجاهات العلمية، دار ابن النفيس للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن.

حمادنة، محمد محمود وعبيدات، خالد حسين (٢٠١٢)، مفاهيم التدريس في العصر الحديث: طرائق، أساليب، استراتيجيات، عالم الكتب الحديث للنشر، إربد، الأردن.

السيد، نوره عبد الله (٢٠٢٠)، فاعلية استراتيجية حوض السمك في تدريس مادة علم الاجتماع لتنمية ثقافة الحوار لدى طالبات الصف الثاني الثانوي العام، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة حلوان، جمهورية مصر العربية.

طه، فاتن حسام (٢٠٢٠)، أثر استراتيجية حوض السمك في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات، مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، مجلد (٢٧)، العدد (٣)، تكريت العراق، ص ٣٤١-٣٥١.

روفائيل، عصام وصفي. ويوسف، محمد أحمد. (٢٠٠١). تعليم وتعلم في القرن الحادي والعشرين، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

الشملي، عمر (٢٠٠٤)، أثر التدريس وفق نموذج دورة التعلم والخرائط المفاهيمية في اكتساب طلبة المرحلة الأساسية العليا للمفاهيم الفقهية، رسالة دكتوراه، جامعة عمان العربية، غير منشورة.

قطامي، يوسف (٢٠١٣)، استراتيجيات التعليم والتعلم المعرفية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

مركز نون للتأليف والترجمة. (٢٠١١). التدريس طرائق واستراتيجيات، ط١، جمعية المعارف الإسلامية: بيروت، لبنان.

Keck-McNulty, C (2004). Group Leadership Training: What Is Learned Using A Fish bowl method .unpublished Ph.D. Thesis ,Kent State University.