

أثر استراتيجية (Carousel) في اللياقة العقلية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم

ابراهيم فاضل كريم المعموري
جامعة ديالى / كلية التربية الاساسية

Corresponding author : basicscie_gm_2024_93@uodiyala.edu.iq
<https://orcid.org/0009-0002-4800-5516>

منذر مبدر عبد الكريم العباسي
جامعة ديالى / كلية التربية الاساسية

munther_alabassi@yahoo.com
<https://orcid.org/0000-0002-7347-8844>

تاريخ استلام البحث : 2025/2/27

تاريخ قبول النشر : 2025/3/20 - تاريخ النشر 2025/12/30

FA/202512/29S/02/668



[Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

<https://alfatehjournal.uodiyala.edu.iq/index.php/jfath/index>

<https://alfatehjournal.uodiyala.edu.iq/index.php/jfath/copyright>

مستخلص البحث

يهدف البحث الى كشف أثر استراتيجية (Carousel) في اللياقة العقلية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم واشتقت الفرضية الصفرية الاتية: "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة العلوم على وفق استراتيجية (Carousel) وبين متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس اللياقة العقلية المعد لهذا الغرض". اعتمد الباحثان التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين ، ولتحقيق هدف البحث اختيرت عينة عشوائية مؤلفة من (74) تلميذاً من "مدرسة ابي الدرداء الابتدائية للبنين " التابعة لمديرية تربية ديالى - قضاء بعقوبة وزعت على مجموعتين المجموعة التجريبية (38) تلميذاً و الضابطة (36) تلميذاً، من الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (2024-2025)م وتم اعداد مقياس اللياقة العقلية المتكون من (20) فقرة وتم التحقق من صدقه وثباته.

واستخدم الباحثان الوسائل الاحصائية (معادلة الفا كرونباخ و القة التمييزية و مربع كاي ومعامل ارتباط بيرسون) ، وبعد تحليل نتائج البحث احصائياً أسفرت النتائج الى تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على تلاميذ المجموعة الضابطة في مقياس اللياقة العقلية وبناءً على ذلك استنتج الباحثان ان تدريس التلاميذ وفقاً لاستراتيجية

(Carousel) كان له اثر ايجابي في رفع اللياقة العقلية لديهم إذ اوصى الباحثان في استخدام استراتيجية (Carousel) عند تدريس مادة العلوم في المراحل الابتدائية، فضلاً عن اقتراح اجراء بحوث مماثله على مراحل دراسية اخرى. الكلمات المفتاحية: استراتيجية (Carousel) ، اللياقة العقلية.

The Effect of the (Carousel) Strategy on Mental Fitness among Fifth Grade Primary Students in Science

Ibrahim Fadhil Al Ma'amuri

University of Diyala/ College of Basic Education

Corresponding author : basicscie_gm_2024_93@uodiyala.edu.iq

<https://orcid.org/0009-0002-4800-5516>

Munthir Mubdir Al Abbasi

University of Diyala/ College of Basic Education

munther_alabassi@yahoo.com

<https://orcid.org/0000-0002-7347-8844>

Date of research submission :27/2/2025

Date of publication acceptance : 20/3/2025

Date of publication :30/12/2025

FA/202512/29S/02/668



[Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://alfatehjournal.uodiyala.edu.iq/index.php/jfath/index)

<https://alfatehjournal.uodiyala.edu.iq/index.php/jfath/index>

<https://alfatehjournal.uodiyala.edu.iq/index.php/jfath/copyright>

Abstract

This study explores the impact of the (Carousel) Strategy on mental fitness among fifth grade primary students in science. The study formulates the following null hypothesis: "There is no statistically significant difference at the significance level (0.05) between the mean scores of students in the experimental group, who study science using the (Carousel) Strategy, and the mean scores of students in the control group, who study the same subject using traditional methods, on the mental fitness scale prepared for this purpose".

A quasi-experimental design with partial control for two equivalent groups was employed. A random sample of 74

students from "Abi Al-Darda Primary School for Boys," under the Diyala Education Directorate – Baqubah District, was selected. The sample was divided into two groups: an experimental group (38 students) and a control group (36 students) during the first semester of the academic year 2024-2025. A mental fitness scale consisting of 20 items was developed and validated for reliability and validity.

Statistical methods, including Cronbach's alpha, discriminant validity, chi-square, and Pearson correlation coefficient, were utilized. The results revealed that the experimental group outperformed the control group in mental fitness. Based on these findings, the researchers concluded that employing the (Carousel) Strategy positively impacts students' mental fitness. Consequently, the researchers recommend integrating the (Carousel) Strategy into primary science education and suggest further studies across different educational levels.

Keywords: (Carousel) Strategy, Mental Fitness.

التعريف بالبحث

أولاً: مشكلة البحث Problem of Research

ان العالم اليوم يتجه بخطوات سريعة نحو التطور العلمي والتقدم المعرفي في مجالات الحياة كافة من ضمنها المجالات التربوية، مما تطلب الامر تنمية قدرات التلاميذ التي تتسجم مع تلك التطورات، فقد سعى التربويون لإيجاد استراتيجيات وبيئات تعليمية يكون للتلميذ الدور الاكبر في ممارسة الانشطة لان اغلب طرائق التدريس الاعتيادية لم تعد كافية لإشباع دوافع التلاميذ بسبب التسارع في كمية المعلومات والتنوع الكبير للمصادر المعرفية مما جعل التلميذ عاجزا عن السيطرة إلا على جزء يسير منها، فظهرت الحاجة الملحة الى التوجهات الحديثة في التدريس.

ومن خلال خبرة الباحثان في مجال التعليم لاحظا هناك تدني في اللياقة العقلية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي لمادة العلوم ، وللتحقق من وجود مشكلة حقيقية تم عرض استبانة استطلاعية لعينة من معلمي العلوم تتضمن اسئلة تتعلق بمتغيرات البحث وتم اختيارهم بطريقة عشوائية لمدارس ابتدائية تابعة للمديرية العامة لتربية محافظة ديالى، لمن لا تقل خبرته عن (5) سنوات في تدريس مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي والبالغ عددهم (20) معلم ومعلمة وكانت اجابتهم لأسئلة الاستبانة الموجهة لهم كالآتي:

1-(85%) اكدوا انهم يستخدمون الطريقة الاعتيادية لكثرة عدد التلاميذ في الصف والاكثر استخداما طريقة المناقشة.

- 2- (100%) اكدوا أن ليس لديهم معرفة مسبقة باستخدام استراتيجية (Carousel) في تدريس مادة العلوم.
- 3- (85%) تبين ليس لديهم معلومات عن متغير اللياقة العقلية.
- 4- (100%) لم يحاولوا قياس اللياقة العقلية للصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم. كما أكد بعض مشرفي العلوم عن طريق مقابلة أجراءها الباحثان معهم والبالغ عددهم (5) مشرفين، ان أسباب تدني اللياقة العلمية إلى أمور كثيرة أبرزها تمسك بعض معلمي مادة العلوم بطرائق تدريس التي تعتمد التلقين والحفظ في التدريس واهمال ممارسة النشاطات العلمية من جانب التلاميذ في بعض المدارس، الأمر الذي أدى إلى ضعف في ممارسة مهارات اللياقة العلمية لدى التلاميذ، فضلا عن انخفاض لياقتهم العقلية داخل غرفة الصف، وبالمحصلة أثر ذلك في تدني لياقتهم العقلية ، فيما اشارت دراسة (صاحب، 2016) بأجراء دراسة لمتغير اللياقة العقلية، مما ولد لدى الباحثان شعور بالمشكلة، فتطلب ذلك اعتماد استراتيجيات تدريس حديثة في تدريس مادة العلوم للتحقق من المشكلة بشكل منهجي وعلمي، اذا اوصت دراسة (كنون، 2024) استخدام استراتيجية (Carousel)، فأرأتى الباحثان اعتمادها لكونها حديثة وتناسب مع مشكلة البحث وتطبق لأول مرة في مادة العلوم (على حد علم الباحثان). ومن هنا تبرز مشكلة البحث وتحدد بالسؤال الآتي:
- ((ما أثر استراتيجية (Carousel) في اللياقة العقلية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم؟))

ثانياً: أهمية البحث: Research importance

ان العالم في تطور متسارع كماً وكيفاً في مجالات المعرفة، اذ شهدت التربية بالعصر الحديث مجموعة تغيرات تضمنت مفهوماً واهدافها نتيجة للثورة العلمية ضمن مجالات مختلفة ، وكان من الطبيعي ان تشمل تلك المتغيرات مجال التربية والتعليم. (العباسي و وصفي، 2019: 11) تتجه التربية الحديثة الى العناية بالتدريس واساليبه واصبحت استراتيجيات وطرائق التدريس من العناصر الاساسية والضرورية في الدراسات التربوية لكونها ترتبط وتهتم بنشاط التلميذ والسلوكيات الصادر عنه فتعمل على تهذيب السلوك والاهتمام بتنمية الجانب الوجداني والمعرفي والمهاري. (ترك و محمود، 2021: 20) ويعد التعليم اداة التربية وبمعناها السليم نشاط فعال يستهدف تربية التلميذ وتنمية قدراته ليتفاعل بايجابية مع مؤثرات البيئة والمجتمع ويكتسب الخبرات و تحقيق البناء الانساني السليم والنهوض بالتقدم العلمي الشامل في مختلف ميادين الحياة، الامر الذي ينبغي القيام به في سبيل مواكبة التطورات والتغيير الايجابي الحاصل في العالم. (الموسوي، 2015: 15) فضرورة اعتماد استراتيجيات تدريس تحقق تعلم نشط لها علاقة وثيقة بالأهداف التربوية والتعليمية المرغوب فيها وتشجع على التفكير السليم، وتلك الاستراتيجيات التي يتعاون فيها المعلم مع التلميذ بشكل مستمر، و لا توجد استراتيجية واحدة يمكن عن طريقها تحقيق جميع الأهداف المنشودة، وعليه لا بد من التنوع في الاستراتيجيات

كي تتناسب مع طبيعة الفروق الفردية من ناحية، وطبيعة الموضوع من ناحية اخرى. (الساعدي واخرون، 2021: 285)

و إن أهم ما يميز استراتيجيات التدريس الحديثة بأنها لا تتم بشكل عشوائي، انما هي استراتيجيات مخطط لها تمر كل استراتيجية بخطوات واضحة ومحددة يتبعها التلميذ، ويعتمد على نفسه بالبحث عن المعلومات وبذلك تنمي لديه أساليب تفكير ناجحة ويكتسب ما يتعلمه بحياته العلمية والعملية. (ابو شمس، 2016: 15)

فمن الاستراتيجيات الحديثة التي تجعل التلميذ محور اساسي بعملية التعليم وتمنح له اهمية كبيرة للمشاركة الفاعلة في ممارسة الانشطة التعليمية استراتيجية (Carousel) التي تعمل على مبدا المشاركة بين التلاميذ. (امبو سعيدي وهدي، 2016: 275) إن التعليم في استراتيجية (Carousel) ضمن مجموعات صغيرة يمنح التلاميذ الثقة بالنفس والتبادل بالمعلومات فيما بينهم، إذ يتيح التدريس بهذه الاستراتيجية توظيف التعلم التعاوني واللغة والحوار الذي يفرضه التعلم النشط فتعمل على خلق جو تعليمي فعال ومناسب داخل الصف الدراسي، وتتيح للتلميذ العديد من أنشطة التعليم التي يستعملها في عملية التعلم ، فضلاً عن أنها تعمل على إكساب التلميذ الخبرات والمهارات بشكل واضح مما يؤدي إلى بقائها لمدة طويلة في ذاكرته، كما تساعده على تنمية مهارات التفكير وإكسابه القدرة على تحليل المواقف وحل المشكلات التي تواجهه. (الجبوري، 2020: 14 - 15)

ويأتي دور "اللياقة العقلية Mental fitness" التي تعد من العوامل التي تساعد التلاميذ على التوافق مع المواقف المختلفة التي يتعرضون لها في حياتهم اليومية، ولها تأثيرها الواضح على كافة جوانب شخصية التلميذ . (راشد، 2018: 256) تلعب اللياقة العقلية دور اساسي بتعزيز قدرة التلميذ على اكتساب المعلومات والمفاهيم العلمية فضلاً عن تعزيز الاستيعاب وتحسين الذاكرة والقدرة على حل المشكلات عن طريق استخدام مهارات العمليات العقلية (الملاحظة والاستدلال والتصنيف والتجريب) فضلاً عن التكيف مع التغيرات المعرفية والتفكير بشكل فعال ومنطقي وتحليل ومعالجة المعلومات واستنباط الافكار بشكل اسرع . (باكير، 2022: 63)

فيما اشار (الفتلاوي ومجد، 2022): أن اللياقة العقلية تشكل القوة الدافعة لتوجيه السلوك نحو تحقيق الهدف، واللياقة العقلية تعطي للتلميذ سمة واضحة لنمط سلوكياته، ويقوم التلميذ باستخدام خبراته السابقة والافادة منها للوصول الى تحقيق الهدف المطلوب، وتساعد اللياقة العقلية على اعتماد التلميذ على انماط معينة من السلوك ، بحيث يوظف التلميذ العمليات والمهارات الذهنية عند مواجهة خبرة جديدة او موقف ما، ليحقق افضل الاستجابات واكثرها فعالية.

(الفتلاوي ومجد، 2022: 50)

لذلك يرى الباحثان أنه من الضروري الاهتمام باللياقة العقلية عند التلاميذ فضلاً عن توظيف استراتيجيات تدريس حديثة تسهم في اثراء البيئة التعليمية لهم مما يساعدهم على تحسين المعلومات وزيادة نشاط العقل لرفع مستوى اللياقة العقلية وتطبيق للعمليات العقلية بأفضل اسلوب، لتحقيق أهداف التربية العلمية.

تتلخص اهمية البحث بما يأتي :

1. يمكن ان يفيد البحث في توجيه معلمي مادة العلوم في تطوير التدريس وذلك عن طريق استخدام استراتيجيات حديثة تساعد على زيادة اللياقة العقلية.
2. يهتم القائمين على العملية التعليمية والتربوية في تطوير استراتيجيات التدريس.
3. اهمية المرحلة الابتدائية لأنها مرحلة اساسية في اكتساب مفاهيم ومهارات علمية تؤثر في لباقتهم العقلية.
4. اهمية اللياقة العقلية والعمليات التي تتضمنها ودورها باكتساب المعلومات العلمية.
5. يعد هذا البحث أول بحث محلي (في حدود علم الباحثان) يتناول استراتيجية (Carousel) مع متغير اللياقة العقلية للصف الخامس الابتدائي.
6. يعد اضافة نوعية للمكتبة العلمية في تخصص طرائق تدريس العلوم.

ثالثاً: هدف البحث: The Objective of Research

يهدف البحث التعرف الى: أثر استراتيجية (Carousel) في اللياقة العقلية لدى تلاميذ الخامس الابتدائي في مادة العلوم.

رابعاً: فرضية البحث: The Hypothesis of Research

في ضوء هدف البحث تم صياغة الفرضية الصفرية التي تنص على انه : "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مادة العلوم على وفق استراتيجية (Carousel) وبين متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين سيدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس اللياقة العقلية المعد لهذا الغرض".

خامساً: حدود البحث: limitations of Research

يقصر البحث على :

- 1-الحدود المكانيّة : المدارس الابتدائية (الحكومية النهارية) للبنين التابعة الى المديرية العامة للتربية في محافظة ديالى / قضاء بعقوبة.
- 2-الحدود الزمانيّة : الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (2024-2025)م
- 3-الحدود البشرية : عينة تلاميذ الصف الخامس الابتدائي من مدرسة ابي الدرداء الابتدائية للبنين التابعة الى المديرية العامة للتربية في محافظة ديالى / قضاء بعقوبة.
- 4-الحدود المعرفية : الفصول الستة الاولى لمادة العلوم المتمثلة (النباتات والحيوانات، جهاز الدوران والتنفس للإنسان، الجهاز الهضمي والبولي للإنسان، العناصر، المركبات والمخاليط) من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي، ط 8 ، السنة (2024)م والمعتمد تدريسه من قبل وزارة التربية العراقية.

سادساً: تحديد المصطلحات: Determination of terms

1-الأثر (The Effect) عرفه : داخل (2023) بأنه "ما بقي في ذهن الفرد من معرفة أو رمز أو رسم، أو التأثير في ابقاء الشيء المراد نقل المعرفة اليه". (داخل، ٢٠٢٣: ٤٥)

التعريف النظري: يتفق الباحثان مع تعريف (داخل، 2023) لملائمته لهدف البحث. ويعرفه الباحث اجرائيا : بانه مدى التغير المتوقع حدوثه نتيجة التدريس باستراتيجية (Carousel) في لياقتهم العقلية ويقاس عن طريق التعرف على متوسط درجاتهم في مقياس اللياقة العقلية.

2-استراتيجية (Carousel) عرفها: (B.Inocian,2018): بأنها استراتيجية تعلم تعاوني تعزز التعلم النشط بين التلاميذ وتوفر بيئة تعليمية مناسبة وتعمل على تحفيز التفكير الناقد تضمن الحركة والمناقشة ومشاركة المعلومات بين التلاميذ. (B.Inocian,2018: 326)

التعريف النظري: يتفق الباحثان مع تعريف (B.Inocian,2018: 326) لأنه الاقرب لخطوات البحث.

تعرف اجرائيا: خطوات استراتيجية (Carousel) تقوم على عرض سريع للأسئلة اذ تعرض مجموعة من الاسئلة في ارجاء الصف ويتجول التلاميذ بينها حيث يجيب كل تلميذ عن سؤال معين ثم ينتقل للسؤال التالي التي يطبقها الباحث على العينة التجريبية للبحث الحالي.

3-اللياقة العقلية: Mental fitness عرفها: (الفتلاوي و مجد،2022): بأنها قدرة عقلية معرفية تحدث داخل النشاط الانساني ويستدل عليها بطريقة مباشرة من سلوك التلميذ في حل المشكلات ومرونته في التفكير وتوافقه مع الحياة. (الفتلاوي ومجد،2022: 49)

التعريف النظري: يتفق الباحثان مع تعريف (الفتلاوي و مجد،2022) لأنه الاقرب لخطوات البحث.

تعرف اجرائيا: بأنها الدرجة التي يحصل عليها التلميذ عند اجابته لفقرات مقياس اللياقة العقلية المعد من قبل الباحثان لهذا الغرض.

خلفية نظرية ودراسات سابقة

المحور الاول: خلفية نظرية

اولاً: النظرية البنائية: Constructivist Theory

توجه التربويون الى النظرية البنائية وفلسفتها نتيجة التحول في رؤية العملية التعليمية خلال العقدين الاخرين من القرن العشرين من مجرد اثاره التساؤلات حول العوامل الداخلية والخارجية المؤثرة على المتعلم كشخصيته وتعابيرها وحماسه، الى اثاره التساؤلات حول ما يجري داخل عقل المتعلم مثل معرفته وخبراته السابقة وقدرته على الاستقبال والفهم ومعالجة المعلومات وانماط تفكيره لاتخاذ القرار المناسب، وكل ما يجعل تعلمه ذات معنى. (الموسوي،2015: 27)

يعرف المعجم الدولي للتربية النظرية البنائية بأنها رؤية في نظرية التعلم ونمو المتعلم، مفادها ان المتعلم يكون نشيطاً في بناء انماط تفكيره نتيجة تفاعل قدراته

الفطرية مع خبراته السابقة، ويمكن القول انها نظرية تربوية يقوم فيها المتعلم بتكوين معارفه الخاصة التي يخزنها داخل عقله، فضلا عن ذلك ان المتعلم يبني معارفه بنفسه اما بشكل منفرد او جمعي مع الآخرين على وفق معارفه الجديدة وخبراته السابقة، معتمد على البيئة المفاهيمية التي تمكنه من القيام بذلك، بوجود المعلم الميسر للعملية التعليمية. (عبد الامير ورحيم، 2015: 351) ويعرفها (الخفاجي واخرون، 2023) بأنها " نظرية تقوم على توجيه المعلمين والمتعلمين على اكتساب المعرفة عن طريق طرح أسئلة ذات قيمة عالية بنظر المتعلمون إليها كمفكرين تؤدي إلى اكتشاف وبناء خطوات عمل، وتعميق معاني المفاهيم واستعمال التقويم الأصيل، كما أنها تنبذ المعرفة التي تكتسب بالنقل المباشر من المعلم إلى المتعلم كالتلقين ". (الخفاجي واخرون، 2023: 18)

ثانياً: التعلم النشط واستراتيجياته

التعلم النشط: Active learning

ان مفهوم التعلم النشط يعبر عن فلسفة تربوية تعتمد على ايجابية المتعلم في موقف تعليمي معين ويتضمن جميع الممارسات التربوية والاجراءات التدريسية التي تهدف الى تفعيل دور المتعلم، اذ يتم التعلم عن طريق العمل والبحث والتجريب واعتماد المتعلم على ذاته في اكتساب المعلومة والمهارات والقيم والاتجاهات معتمد على الأنشطة التعليمية المختلفة التي يمارسها من اجل التعلم، ان التعلم النشط يستمد اساليبه واستراتيجياته من الفكر البنائي (Constructivism) وتعود فكرة التعلم النشط الى سقراط الذي عاش في (469- 399) ق. م الذي استخدم طريقة جديدة في الحوار مع تلاميذه، اذ يطرح عليهم المشكلة ويطلب منهم البحث عن حلول وتشجيعهم على طرح اسئلة لتشجيعهم على التبصر العميق في المشكلة. (الباوي وثاني، 2020: 29 – 30)

التعلم النشط طفرة وصيحة جديدة في عالم التربية، اذ يعد تعلم هادف الذي يخرج المتعلم من دور المتلقي الى متعلم فعال يسهم اسهاماً فعالاً في اكتساب المعلومة واكتشافها واستبقائها في ذهن المتعلم. (الموسوي وعلي، 2020: 11)

ان استراتيجيات التعلم النشط تمنح المعلم مرونة في ادارة الدرس بشكل فعال وايجابي لكونها تمنح المتعلم ان يمارس مهامه بفعالية بإرشاد وتوجيه ومتابعة المعلم فضلا عن اعتماد المعلم في التعلم النشط اساليب تعزيز وتقويم متنوعة، اذ توفر استراتيجيات التعلم النشط مناخ اجتماعي مصغر ومنظم وهادئ وانه يعكس المجتمع المثالي الواقعي وان التعلم يؤسس على الاعتمادية الايجابية بين افراد مجتمعه، ويسهم التنوع في استخدام استراتيجيات التعلم النشط من قبل المعلم في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية للمتعلم. (سيد، 2017: 8- 9)

فان التطور في المجال المعرفي وظهور التقنيات الحديثة رافقه اعتماد استراتيجيات حديثة في التدريس تركز على دور المتعلم في عملية التعلم، وان يبني معارفه بنفسه، بالرغم لا توجد استراتيجية معينة افضل من غيرها تصلح لتحقيق جميع الاهداف والدروس، إلا ان استراتيجيات التي تعتمد على نشاط المتعلم ويكون

فيها المعلم الموجه والميسر تكون هي المفضلة، وضرورة تشجيع المتعلمين على المشاركة في تعلم العلوم واستخدام استراتيجيات تعلم متعددة ومتنوعة حسب الدرس. (الباوي وثاني، 2020: 33)

استراتيجيات التعلم النشط تتضمن مدى واسعاً من الانشطة ، التي تحت المتعلمين على تطبيق الاشياء التي يتعلمونها ، فضلاً عن حثهم على التفكير مع أقرانهم أو المجاميع الصغيرة، والتعبير عن افكارهم بحرية، وهناك العديد من استراتيجيات التدريس التابعة للتعلم النشط التي تربط الجانب النظري بالعمل منها : شبكة الاسئلة، روابط المفهوم، حقبة المعلومات ، ارسل المشكلة، (Carousel) (امبو سعدي وهدي، 2016: 43) ونركز على استراتيجية (Carousel) محور موضوع البحث.

ثالثاً: استراتيجية (Carousel):

تعد استراتيجية (Carousel) من استراتيجيات التعلم النشط، وقد نشرت لأول مرة في مدينة بروكلين التابعة للولايات المتحدة الأمريكية في (٢٢ أبريل عام ١٩٩٧م) من قبل الاكاديمي (سيلفور كاروسيل: Silver Carousel) في جامعة مانهاتن ، اذ تضمنت هذه الاستراتيجية امكانية كل متعلم من توليد الكثير من الأفكار لأنها تعتمد على المجموعة ، وتتطلب هذه الاستراتيجية من المتعلمين الوصول الى المعلومة الاساسية ومراجعة ما تعلموه عن طريق التفكير في الموضوعات الفرعية ضمن موضوع أوسع ، ويكون الغرض منها تنشيط المعلومات السابقة للمتعلمين بموضوع معين. (8-7: Latifah, 2012)

فإن استراتيجية (Carousel) تعتبر أحد استراتيجيات التعليمية النشطة التي تعزز مشاركة المتعلمين وتفاعلهم مع المواد الدراسية بطريقة مبتكرة، يسمح للمتعلمين فرصة استكشاف مجموعة متنوعة من المفاهيم العلمية وتطبيق بعض المهارات الملائمة للمرحلة العمرية، فإن هذا التفاعل المستمر يسهم بتعزيز فهمهم للمواد وتعميق مهاراتهم مثل التحليل والتفكير النقدي، فضلاً عن ذلك، يتيح استخدام استراتيجية (Carousel) للمعلمين فرصة إعطاء ردود فعل فورية وتوجيهات فردية للمتعلمين، مما يعزز فهم محتوى المادة المدروسة لهم بشكل أكبر، مما يجعلها أداة لها اعتبار في ميادين التعليم الحديثة. (14: Utami, 2020)

ويرى الباحثان: انها تمثل مجموعة من سياقات العمل في التعليم ، تستخدم استراتيجية (Carousel) للوصول إلى الهدف يتم فيها تشجيع المتعلمين على المشاركة بحرية في مناقشات الدرس مع العلم أنّ مشاركة أنواع الأفكار جميعها يُسمح بطرحها حتى الأفكار الخيالية من دون انتقاد.

مميزات استراتيجية (Carousel):

تتميز استراتيجية (Carousel) بمجموعة من المميزات نذكر منها ما يأتي:

- 1- تطور مهارات حل المشكلات لدى المتعلمين.
- 2- تشجع المتعلمين على المشاركة.
- 3- تحسن المعرفة المفاهيمية للمتعلمين.
- 4- تسمح للمتعلمين طرح الافكار المتنوعة. (183: Akdeniz , 2016)

- 5- جعل المتعلم محور العملية التعليمية.
 - 6- يتمتع المتعلم في الموقف التعليمي بالإيجابية والفاعلية والمشاركة في تخطيط وتنفيذ الدرس.
 - 7- يفكر المتعلم تفكيراً ناقداً في طريقة تعلمه ويتيح له بناء المعرفة وتطويرها.
 - 8- احترام آراء الآخرين وتقبل وجهات النظر.
 - 9- تنمية المسؤولية الجماعية والفردية لدى المتعلمين.
- (الجبوري، 2020: 1417)

خطوات استراتيجية (Carousel):

أولاً: يقوم المعلم بتوزيع التلاميذ الى مجموعات بحسب عدد التلاميذ في الصف الواحد بحيث لا يقل عدد التلاميذ من خمس الى ستة في المجموعة الواحدة.
ثانياً: يعلق على اركان الصف ورق تخطيط عدد ست، ويكتب في كل ورقة احد الاسئلة التالية:

- 1- ما الشيء الذي اعجبك في الدرس؟
 - 2- ما الشيء الذي تعلمته في درس اليوم؟
 - 3- ما الشيء القليل الذي لم يجذبك في الدرس؟
 - 4- ما الخبرة التي اكتسبتها في درس اليوم و تفيدك في الدروس القادمة؟
 - 5- انجازك الذي حققته في هذا اليوم هو.....
 - 6- المعلومات التي تعلمتها في درس اليوم ساعدتني لأنها.....
- ثالثاً: يطلب من كل تلميذ في المجموعة التوجه الى أي لوحة معينة، واختيار سؤال او عبارة ثم الرجوع الى المقعد الذي يشكل فيه مع زملائه مجموعة.
رابعاً: بعد 3 دقائق يدعو المعلم الطلبة التحرك الى العبارة أو السؤال التالي ويكررون نفس الخطوات في الخطوة الاولى مع تبديل دور المسجل وبحركة دائرية (مثلا من اليمين الى اليسار او بالعكس).
خامساً: يستمر التلاميذ في الحركة بين أركان الصف حتى يطلب منهم المعلم الرجوع لمقاعدهم.
سادساً: يطلب من كل مجموعة كتابة تقرير حول الأسئلة التي أجابوا عليها أو العبارات التي أكملوها.
ملاحظة: يمكن أن تكون الأسئلة علمية أو متعلقة بالدرس. (امبو سعدي وهدى، 2016: 276)
رابعاً: اللياقة العقلية:

تعني حالة من الاكتمال العقلي التي تتطلب أن يكون المتعلم على درجة من الذكاء قادر على التحليل والاستنتاج والقدرة على الربط والتنبؤ والاستقراء والربط بين التغيرات التي تتحكم في الموقف التعليمي و القدرة على التشخيص والتصنيف للمشكلات التي يتعرض لها. (الخطيب، 2009: 21)

ان اللياقة العقلية قدرة تحدث داخل الدماغ، يستدل عليها بشكل مباشر من سلوك المتعلم في حل المشكلات التي يتعرض لها، مرونته في التفكير وتوافقه مع مواقف

الحياة المتنوعة وتشكل قوة توجه سلوك المتعلم نحو تحقيق المهام المكلف بها، وتعطي للمتعلم سمة واضحة لنمط سلوكه، وسرعة استثماره للخبرات السابقة وتوظيف المهارات العقلية عند مواجهة موقف تعليمي، فضلا عن تحقيق افضل الاستجابات الفعالة. (صاحب، 2016: 22)

تمثل اللياقة العقلية القدرة المرنة على استخدام الادوات والانشطة والمهارات للتكيف مع التحديات أو المشكلات التي تواجه المتعلم ليتمكن من حلها وتحسن عملية التعلم لديه. (Koonce & et al, 2017: 249)

ان اللياقة العقلية تعد انموذج من نماذج اساليب التعلم المعرفية والادراكية الذي قدمه (Whiteley, 2006) بكلمة اطلق عليها ميمليتيس (Memletics) مشتقة من كلمتين هما: الذاكرة (Memory) والالعاب الرياضية (Athletics)، وقد قدمه مؤلفه كمحاولة منه للربط ما بين اساليب التعلم من جهة وبين مناطق من الدماغ "فصوص المخ الاربعة التي تتكون منها القشرة المخية"، ويعد نظام تعليمي يساعد المتعلمين على تنمية اساليب التعلم المرتبطة بنشاط فصوص المخ في اطار انموذج اللياقة العقلية ميمليتيس (Memletics). (طلبة، 2023: 134)

مبادئ اللياقة العقلية:

للياقة العقلية عدة مبادئ نوجزها بالتالي:

- 1- القدرة على التكيف مع المعلومات الجديدة او تغيير المواقف.
- 2- القدرة على توجيه انتباه المتعلم نحو المهام المكلف فيها.
- 3- تقليل التشتت والتركيز على الاهداف المقصودة في التعلم.
- 4- البحث عن حلول مبتكرة للمشكلة التي يواجهها المتعلم.
- 5- ممارسة التمارين الذهنية مثل حل الالغاز او الالعاب التعليمية.
- 6- رؤية العلاقات بين المفاهيم المتنوعة.
- 7- التأمل وتعزيز التركيز.

(Koonce & et al, 2017: 249)

مجالات اللياقة العقلية:

أولاً: التفكير الايجابي:

يوحي التفكير الايجابي إلى الايجابية، وهي المحافظة على التوازن السليم في إدراك المواقف المختلفة، فالتلميذ الذي يتمتع بالتفكير الايجابي لديه اسلوب متكامل في الحياة، فهو يركز على الايجابيات في أي موقف بدل التركيز على السلبيات ويحسن الظن بذاته وبالآخرين أن التفكير الايجابي هو الانتفاع بقابلية العقل اللاوعي للاقتناع بشكل ايجابي. (مسلم وماجدة، 2023: 787)

ثانياً: سهولة التذكر :

التذكر عملية عقلية بمعنى استرجاع، أو معرفة الخبرات السابقة التي تعلمها التلميذ، أو مر بها، والتذكر خاصية من خصائص الإنسان، لأنه يتميز بقدرة على استرجاع الخبرات السابقة وإدراك الماضي. والتذكر أحد العمليات العقلية التي تعتمد على اللياقة العقلية للتلميذ، و أحد جوانبها، اذ تساعد التلميذ على حفظ المعلومات بشكل أسرع وأسهل، كتذكر حادث قد مر به، أو خبرة عاشها سواء كانت معرفية،

أو انفعالية، مثل تذكره لمفهوم من مفاهيم العلوم سبق أن تعلمه، وهذا يسمى بالاسترجاع، وعادة ما يعتمد الاسترجاع على لياقة التلميذ العقلية، فالتلميذ الذي لديه لياقة عقلية تكون لديه القدرة على التذكر بشكل كبير والاحتفاظ بالمعلومات التي مر بها. (سلمان، ٢٠٢١: ٤٩١)

ثالثاً: النضج العاطفي :

يعد النضج العاطفي أحد أنواع الذكاءات المهمة، إذ تم تعريفه كشكل من أشكال الذكاء الاجتماعي الذي ينطوي على قدرة الفرد على قراءة العواطف، واستخدام هذه القراءة لإدارة الأفكار الخاصة والسلوكيات، ويتمثل أيضاً باستخدام المشاعر بشكل صحيح، والتفاعل التام بين الإدراك والعواطف لدى التلاميذ ، إذ إن التطور الشخصي للتلميذ إذا تم النظر إليه في ضوء النضج العاطفي يجلب نتائج قيمة وواضحة، كما أن الذكاء العاطفي لا يسمح للتلميذ أن ينكر مشاعره الشخصية لتحقيق أهدافه الخاصة ، بل يكون قادراً على توصيل المشاعر والعواطف.

(الحموري، ٢٠١٧: ٤٠-٤١)

رابعاً : حل المشكلات:

ان حل المشكلات يقصد بها مجموعة العمليات التي يقوم بها المتعلم مستخدماً المعلومات والمعارف التي سبق له تعلمها والمهارات التي اكتسبها في التغلب على موقف بشكل جديد وغير مألوف له في السيطرة عليه، والوصول إلى حل له.

(العبادي، 2021: 20)

خامساً: اتخاذ القرار:

تنمية صناعة القرار جزء أساسي من حياة المتعلم الشخصية والمهنية والعلمية، ويمكن القول إن القدرة على اتخاذ القرار ومتابعة خطوات تنفيذه، تنمي الاحساس بالتشويق والإثارة وتضفي الحيوية والنشاط على حياته. فالمتعلمين الذين يعانون من الضغوط يصعب عليهم اتخاذ القرارات الصائبة، لا سيما وأن اللياقة العقلية والنضج العقلي للمتعلم مشترطان لقدرة على اتخاذ القرارات المعقولة. (مسلم وماجدة، 2023: 788)

المحور الثاني: دراسات سابقة

بعد أن اطلع الباحثان على العديد من الدراسات السابقة لم يعثر على دراسة متضمنة جميع متغيرات البحث الحالي فصنفا الدراسات كالتالي:

أولاً: الدراسات التي تناولت استراتيجية (Carousel):

عنوان الدراسة	فاعلية استراتيجية (Carousel) في تحصيل طالبات الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء والتفكير المستقيم لديهن
الباحث	كنون، زهراء كريم
سنة الانجاز	2024
بلد الدراسة	العراق
هدف البحث	الكشف عن " فاعلية استراتيجية (Carousel) في تحصيل طالبات الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء والتفكير المستقيم لديهن"

مجتمع وعينة الدراسة	اختارت الباحثة طالبات الاول المتوسط لمدرسة (متوسطة ربيع المستقبل) عينة قصدية ، التابعة للمدارس المتوسطة والثانوية في المديرية العامة لتربية ذي قار / قسم تربية الرفاعي، وكانت عينة الدراسة (30) للمجموعة التجريبية و (30) للمجموعة الضابطة (30) بمجموع (60) طالبة.
منهج البحث	المنهج التجريبي
ادوات البحث	اختبار التحصيل الدراسي+ مقياس التفكير المستقيم
الوسائل الاحصائية	معامل الصعوبة، معامل التمييز، فاعلية البدائل الخاطئة، معامل ارتباط بيرسون، معامل سبيرمان – برون، مربع كاي والاختبار التائي ومعادلة كيود ريتشارد20
نتائج الدراسة	اظهرت نتائج الدراسة الى تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في اختبار التحصيل ومقياس التفكير المستقيم.

ثانياً: الدراسات التي تناولت اللياقة العقلية:

عنوان الدراسة	اللياقة العقلية وعلاقتها بالمعالجة المعرفية والتفكير الايجابي لدى طالبات رياض الاطفال
الباحث	صاحب، وجدان عناد
سنة الانجاز	2016
بلد الدراسة	العراق
هدف البحث	الكشف عن " اللياقة العقلية وعلاقتها بالمعالجة المعرفية والتفكير الايجابي لدى طالبات رياض الاطفال "
مجتمع وعينة الدراسة	اختيرت عينة من طالبات قسم رياض الأطفال والبالغ عددهن 400 طالبة (200) طالبة من كلية التربية للبنات/ جامعة بغداد، و(200) طالبة من كلية التربية الأساسية/ الجامعة المستنصرية، وتم اختيار العينة بالأسلوب الطبقي العشوائي.
منهج البحث	المنهج الوصفي
ادوات البحث	مقياس اللياقة العقلية ومقياس التفكير الإيجابي وتبني مقياس شمك (Schmeck 1983) للمعالجة المعرفية للمعلومات
الوسائل الاحصائية	معامل ارتباط بوينت باي سريال والمتوسط الحسابي والانحدار المعياري والاختبار التائي و تحليل التباين الاحادي واختبار شفيه ومعامل الانحدار المتعدد ومعامل الانحدار Beta ومعامل ارتباط بيرسون ومعادلة كيود ريتشارد20
نتائج الدراسة	توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية: 1) إن طالبات قسم رياض الأطفال لديهن لياقة عقلية. 2) وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مقياس اللياقة العقلية بحسب متغير المرحلة. 3) إن طالبات قسم رياض الأطفال لديهن معالجة معرفية. 4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مقياس المعالجة المعرفية بحسب متغير المرحلة. 5) إن طالبات قسم رياض الأطفال لديهن تفكير إيجابي. 6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مقياس التفكير الايجابي بحسب متغير المرحلة.

- | |
|--|
| 7) وجود علاقة إيجابية بين اللياقة العقلية والمعالجة المعرفية. |
| 8) وجود علاقة إيجابية بين اللياقة العقلية والتفكير الإيجابي. |
| 9) وجود علاقة إيجابية بين المعالجة المعرفية والتفكير الإيجابي. |
| 10) وجود علاقة ارتباطية دالة بين اللياقة العقلية والمعالجة المعرفية والتفكير الإيجابي. |

المحور الثالث: مؤشرات الدراسات السابقة

بعد الاطلاع على الدراسات السابقة لاحظ الباحثان هناك بعض التباينات ما بين الدراسات من حيث الاجراءات او الاهداف او المادة المدروسة او المرحلة الدراسية وستوضح كما يلي:

1-الاهداف: تتفاوت الدراسات السابقة في الاهداف لغرض قياس الاثر ، اذ تميز البحث باعتماد استراتيجيه (Carousel) في اللياقة العقلية عن بقية الدراسات السابقة.

2-المنهج: اتفق البحث مع دراسة (كنون،2024) باتباع المنهج التجريبي كمنهج ملائم للبحث.

3-اداة البحث: تباينت اداة البحث مع دراسة (كنون،2024) ، اذ تميز البحث الحالي بدراسة المتغير اللياقة العقلية كمتغير تابع.

4-العينة: تباينت حجم عينة الدراستين السابقتين فيما بينها فضلاً عن عينة البحث الحالي.

5-جنس العينة: تباينت جميع الدراستين السابقتين بنوع جنس العينة.

6-الوسائل الاحصائية: تباينت الدراسات في استخدام الوسائل الاحصائية فيما اتفقت بعض الدراسات في بعض الوسائل الاحصائية مع الدراسة الحالية.

7-المادة الدراسية: اختلفت بعض الدراسات السابقة في الصف والمادة المدروسة فيما تميز البحث الحالي بدراسة مادة "العلوم" والصف الخامس الابتدائي عن بقية الدراسات.

8-النتائج: اتفقت جميع الدراسات السابقة في النتائج التي توصلت اليها بوجود فرق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0,05) وتفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة اما نتائج البحث الحالي ستجري عرض وتفسير نتائجها مع تفسير النتائج.

المحور الرابع: الافادة من الدراسات سابقة

1-التعرف على الدراسات التي تناولت استراتيجيه (Carousel).

2-اعداد ادوات البحث الحالي.

3-التعرف على انواع المتغيرات التي استخدمت في الدراسات السابقة.

4-التعرف على اجراءات عملية التكافؤ.

5-استخدام الوسائل الاحصائية المناسبة للبحث.

6-مناقشة النتائج التي توصلت اليها مع الدراسة الحالية.

7-التعرف على اسلوب تحليل النتائج.

8- مقارنة نتائج البحث الحالي مع نتائج الدراسات السابقة.

منهجية البحث وإجراءاته: Method of Research

أولاً: منهج البحث: Curriculum of the Research

اعتمد المنهج التجريبي للبحث ، لأنه يتناسب مع هدف البحث لتحقيق النتائج المأمولة، إذ يُعد المنهج التجريبي احد مناهج البحث العلمي ويعرف بأنه "تغيير عمدي ومضبوط للشروط المحددة لحدث ما، مع ملاحظة التغييرات في ذلك الحدث وتفسيرها". (العباسي وسوزان، 2022 : 79)

ثانياً: التصميم التجريبي: Experimental design

استخدم الباحثان التصميم التجريبي، ذا الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين مستقلتين (التجريبية والضابطة) في مقياس اللياقة العقلية ومخطط (1) يبين التصميم التجريبي للضبط الجزئي.

المجموعة	تكافؤ المجموعات	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاداة
التجريبية	1- الذكاء (رافن) 2- العمر	استراتيجية (Carousel)	اللياقة العقلية	مقياس اللياقة العقلية
الضابطة	3- المعلومات السابقة	الطريقة الاعتيادية		

مخطط (1) التصميم التجريبي للضبط الجزئي

ثالثاً: مجتمع البحث وعينته : Research community & Sample

أ-مجتمع البحث: community

يقصد بمجتمع البحث: "هو المجتمع المحدد الذي يستطيع الباحث تحديد افراده ويختار منه العينة المناسبة لدراسته ويعمم عليه نتائج دراسته ". (العباسي وسوزان، 2022: 182)

يقسم مجتمع البحث الحالي الى ما يأتي:

1-مجتمع المدارس: ولتحديد مجتمع الدراسة زار الباحثان المديرية العامة لتربية ديالى حسب كتاب تسهيل المهمة الصادر عن كلية التربية الاساسية – جامعة ديالى كما زارا عدد من المدارس حسب كتاب تسهيل مهمة مديرية تربية ديالى وفقاً لإحصائية قسم احصاء مديرية تربية ديالى، بلغ عدد المدارس الابتدائية (الحكومية النهارية) للبنين في قضاء بعقوبة (59) مدرسة للعام الدراسي (2025/2024)م.

2-مجتمع التلاميذ: يتضمن مجتمع التلاميذ لأغراض البحث الحالي المستمرين بالادوام في الصف الخامس الابتدائي للمدارس النهارية الحكومية للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية ديالى/ قضاء بعقوبة والبالغ عددهم بمجموع (4923) تلميذ موزعين على (59) مدرسة للعام الدراسي (2024-2025)م.

ب-عينة البحث: Sample

يعتبر اختيار الباحثان للعينة من الخطوات والمراحل المهمة للبحث، ولا شك أنها اول شيء يفكر فيه هو عينة البحث منذ أن يبدأ في تحديد مشكلة البحث وأهدافه، لأن طبيعة البحث والفروض وخطته تتحكم في خطوات تنفيذه واختيار أدواته مثل العينة والاستبيانات والاختبارات اللازمة فضلا عن إن الأهداف التي يضعها الباحث لبحثه والإجراءات التي سيستخدمها هي التي تحدد طبيعة العينة. (العباسي وسوزان، 2022: 181)

ويتوقف حجم عينة البحث على منهجية البحث المعتمدة، إذ في "البحوث التجريبية ذات التصاميم محكمة الضبط يمكن اعتبار (15) فرداً هو الحد الأدنى، وكلما زاد عدد افراد العينة كان افضل حتى تتوفر الدقة في النتائج وفي المجتمعات الصغيرة ينبغي ألا يقل حجم العينة عن (30) فرداً". (ملحم، 2020: 155) لذلك قسم الباحث عينة البحث الى ما يلي:

1-عينة المدارس: اختار الباحثان عينة البحث (مدرسة ابي الدرداء الابتدائية للبنين) التابعة للمديرية العامة لتربية ديالى- قضاء بعقوبة للعام الدراسي (2024-2025)م بشكل عشوائي من مدارس مجتمع البحث الحالي.

2-عينة التلاميذ: بعد أن تم اختيار المدرسة التي سُنطبق فيها تجربة البحث الحالي، حسب كتاب تسهيل المهمة الصادر من المديرية العامة لتربية ديالى، اذ ابدت ادارة المدرسة تعاوناً مهنيّاً مع الباحثان، حيث تضمنت المدرسة على شعبتين (أ، ب) للصف الخامس الابتدائي مما أتاح للباحثين الاختيار بالطريقة (العشوائية) بوساطة القرعة لتمثل مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، اذ مثلت شعبة (ب) للمجموعة الضابطة وشعبة (أ) المجموعة التجريبية وكان المجموع الكلي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي (80) تلميذاً في المدرسة، اذ بلغ عدد التلاميذ في المجموعتين ، بواقع (40) تلميذاً للمجموعة التجريبية و (40) تلميذاً للمجموعة الضابطة، وتم استبعاد (2) تلميذ من المجموعة التجريبية و (4) تلميذ من المجموعة الضابطة وذلك لانهم راسبون يمتلكون خبرة سابقة في الموضوعات التي تدرس في مدة التجربة و التي قد تؤثر في دقة نتائجها والجدول (1) يبين ذلك:

جدول (1)

توزيع عينة البحث على المجموعة التجريبية والضابطة

المجموعة	الشعبة	عدد التلاميذ	
		قبل الاستبعاد	المستبعدين
التجريبية	أ	40	2
الضابطة	ب	40	4
المجموع		80	6

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث:

أجرى الباحثان تكافؤاً للمجموعتين (التجريبية والضابطة) لبعض المتغيرات الدخيلة التي ربما لها تأثير في سير اجراءات التجربة والمتمثلة كالتالي: (العمر الزمني

محسوباً بالشهور، الذكاء (اختبار- رافن، اختبار المعلومات السابقة) وتبين تكافؤ المجموعتين.

خامساً: متطلبات البحث: لغرض تنفيذ إجراءات البحث الحالي من الضروريات تهيئة متطلبات اساسية للتجربة والمتمثلة كالتالي :

1-تحديد محتوى المادة العلمية: تم تحديد محتوى المادة العلمية التي ستعلم لتلاميذ مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) ضمن فترة التجربة، وقد تضمنت محتوى المادة العلمية ستة فصول من كتاب مادة "العلوم للصف الخامس الابتدائي" والمعتمد تدريسها للعام الدراسي (2024-2025)م.

2-صياغة الاهداف السلوكية: تم صياغة (178) هدفا سلوكياً لمادة "علوم الخامس الابتدائي"، لموضوعات الفصول الستة الاولى من كتاب العلوم المقرر تدريسها للعام الدراسي (2024 - 2025)م التي ستدرس ضمن فترة التجربة، موزعة على المستويات الست في المجال المعرفي لتصنيف بلوم: "المعرفة، الاستيعاب، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم" وتم التحقق من صلاحيتها.

3-إعداد الخطط التدريسية: تم اعداد (26) خطة تدريسية لمجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) على وفق الموضوعات التي اعتمدها للتدريس ضمن مدة التجربة، وعلى وفق محتوى مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي والاهداف السلوكية.

سادساً: اداة البحث Research Tool

إن أدوات البحث ويقصد بها "الادوات التي يستخدمها الباحث لجمع المعلومات المتعلقة بأهداف بحثه والتي يستخدمها اساساً للإجابة عن تساؤلات البحث، او اصدار الاحكام الخاصة بقبول فرضيات البحث او رفضها". (العباسي و سوزان، 2022 : 125)

وللتعرف على مدى تحقيق هدف البحث والفرضية تطلب ذلك إعداد مقياس اللياقة العقلية لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي وفقاً للخطوات الآتية:

أ-تحديد الهدف من المقياس: يهدف المقياس إلى قياس اللياقة العقلية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم (عينة البحث).

ب-صياغة فقرات المقياس: بعد الاطلاع على الدراسات السابقة التي تناولت متغير "اللياقة العقلية" والادبيات التربوية، تم إعداد مقياس " اللياقة العقلية " يتوافق مع الفئة العمرية المدروسة بالاعتماد على مجالات اللياقة العقلية المتضمنة في (البحث الحالي). اذ تم صياغة فقرات المقياس بصيغته الاولى ضمن خمس مجالات (التفكير الايجابي ، سهولة التذكر، النضج العاطفي، حل المشكلات، اتخاذ القرار)، وتضمن كل مجال عدد من المؤشرات الدالة ، فتكون مقياس اللياقة العقلية من(20) فقرة.

ت-تعليمات اجابة وفحص مقياس اللياقة العقلية: وضعت تعليمات الإجابة عن "مقياس اللياقة العقلية" و يتطلب من كل تلميذ كتابة المعلومات المخصصة (اسم التلميذ ، الشعبة، الصف ، اسم المدرسة) ، اما فحص المقياس يتضمن البدائل الآتية: (تنطبق ، تنطبق نوعاً ما، لا تنطبق)، واعطاء الدرجات بأوزان (3، 2 ، 1) على التوالي للفقرات الإيجابية و(1، 2، 3) للفقرات المعكوسة مع ذكر مثال للإجابة.

ث-صدق المقياس: تم التحقق من صدق المقياس، إذ اعتمد نوعين من الصدق هما الصدق الظاهري والصدق البناء وكالاتي:

1-الصدق الظاهري: تحقق منه واتم اعتماد نسبة اتفاق (80%) وصعودا للمحكّمين.
2-الصدق البناء: تحقق منه عن طريق معاملات الارتباط ، إذ تعد معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس من مؤشرات الصدق البناء وتم ذلك باستخدام معامل ارتباط بيرسون واتضح ان جميع معاملات الارتباط التي تم حسابها دالة احصائياً.

ج-تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية:

تم تطبيق مقياس اللياقة العقلية تطبيقاً استطلاعياً على مرحلتين :
المرحلة الاولى: التطبيق الاستطلاعي الاول: طبق المقياس على عينة استطلاعية مكونة من (30) تلميذ من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في "مدرسة المستنصر بالله الابتدائية للبنين" يوم الثلاثاء الموافق (2024 /12/17 م) للتأكد من وضوح تعليمات المقياس ووضوح فقراته فضلاً عن الزمن المستغرق للإجابة عن المقياس، إذ اتضح للباحث أن تعليمات المقياس وفقراته كانت تتسم بالوضوح وحدد الزمن المستغرق للإجابة عن فقرات المقياس من خلال اعتماد المعادلة لتحديد زمن المقياس.

$$\text{متوسط زمن الاجابة} = \frac{\text{زمن اجابة التلميذ الاول} + \text{زمن اجابة اخر تلميذ}}{2}$$

و تبين إن الزمن المستغرق في الاجابة (20 + 30 = 25) دقيقة وبذلك ان متوسط الزمن المستغرق للإجابة عن فقرات مقياس اللياقة العقلية (25) دقيقة.

المرحلة الثانية: التطبيق الاستطلاعي الثاني (التحليل الاحصائي): طبق المقياس مرة ثانية على عينة استطلاعية من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في "مدرسة المحمدية الابتدائية للبنين" مكونة من (100) تلميذ وكان التطبيق يوم الاحد الموافق (2024/12/22م)، وتم فحص إجابات التلاميذ إذ تم اختيار عينة بنسبة (27%) من أعلى درجة و(27%) من أدنى درجة لتمثل المجموعة الدنيا، ثم حللت إلى مجموعتين العليا والدنيا إحصائياً لإيجاد الاتي:

1-القوة التمييزية لفقرات المقياس: تم حساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات المقياس باستخدام (t-Test) إذ اتضح إن القيمة الناتجة للفقرات دالة احصائياً، إذ تتراوح بين (2,861- 5,768) ك، لذا تعد فقرات المقياس جميعها مقبولة ، لأنها اكبر من الجدولية إذ تعد فقرات المقياس جيدة.

2-ثبات مقياس اللياقة العقلية: استخدمت معادلة الفا كرونباخ لحساب معامل ثبات المقياس ، ووجد إن معامل ثباته يساوي (0,95) وهو معامل ثبات جيد، إذ اشار (علام،2018): " ان المقياس يعد ثابتاً إذا كانت قيمة ثباته (70%) فاكثر". (علام، 2018 : 543)

سابعاً: إجراءات تطبيق التجربة

طبقت التجربة فعليا بالدروس مدة (8 اسابيع) اعتباراً من يوم الاربعاء الموافق (2024/10/16م) وانتهت الدروس يوم الاحد الموافق (2024/12/15م) باستثناء فترة التكافؤات والعينات الاستطلاعية وعينة البحث النهائية.

ثامناً: الوسائل الإحصائية:

الوسائل الإحصائية المعتمدة في البحث هي: (معادلة الاختبار التائي (T – test) لعينتين مستقلتين، مربع كاي (كا2)، معادلة معامل ارتباط بيرسون، معادلة معامل سبيرمان – براون، معادلة حجم الأثر (كوهين)، معادلة ألفا_ كرونباخ).

نتائج البحث:

أولاً: عرض النتائج:

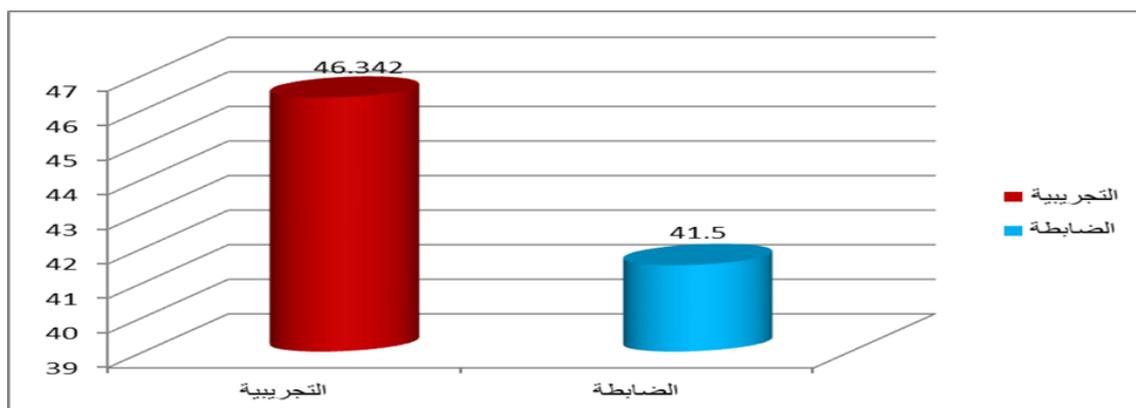
للتأكد من صحة الفرضية الصفرية التي تنص على انه : "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة العلوم على وفق استراتيجية (Carousel) وبين متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس اللياقة العقلية المعد لهذا الغرض". وبعد حساب درجات مقياس اللياقة العقلية للمجموعتين (التجريبية والضابطة) ، وجدول (2) يبين ذلك.

جدول (2)

نتائج الاختبار التائي لمجموعتي البحث في متغير درجات مقياس اللياقة العقلية النهائي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية	
						الجدولية	المحسوبة
التجريبية	38	46.342	5.865	34.398	72	2.000	3.731
الضابطة	36	41.500	5.262	27.689			

أظهرت النتائج ان المتوسط الحسابي والتباين لمجموعتي البحث، اذ بلغ المتوسط الحسابي لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية (46,342) وبتباين قدره (34,398)، اما تلاميذ المجموعة الضابطة فقد بلغ المتوسط الحسابي لدرجاتهم (41,500) وبتباين قدرة (27,689)، وباستخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، القيمة المحسوبة (3,731) وهي اكبر من القيمة الجدولية (2,000) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (72)، مما يؤكد ان هذا الفرق دال احصائياً، ويلاحظ من الجدول السابق وجود فرق ذي دلالة احصائية بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعتي البحث في مقياس اللياقة العقلية ولصالح المجموعة التجريبية، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الثانية وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على انه: "يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة العلوم على وفق استراتيجية (Carousel) وبين متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس اللياقة العقلية المعد لهذا الغرض". والرسم البياني (1) يوضح ذلك.



الرسم البياني (1) يوضح درجات تلاميذ مجموعتي البحث في مقياس اللياقة العقلية النهائي

بيان حجم الاثر للمتغير المستقل في المتغير التابع الثاني (اللياقة العقلية):

استخدمت معادلة (كوهين) في استخراج حجم الاثر (d) للمتغير المستقل في المتغير التابع، وقد بلغ مقدار حجم الأثر (0,920) (d) وهي قيمة مناسبة لتفسير حجم الأثر وبمقدار جيد لمتغير التدريس باستراتيجية (Carousel) في مقياس اللياقة العقلية ولصالح المجموعة التجريبية، وجدول (3) يبين ذلك.

جدول (3)

حجم الاثر للمتغير المستقل في متغير اللياقة العقلية

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة حجم الاثر (d)	مقدار حجم الاثر
استراتيجية (Carousel)	اللياقة العقلية	0,920	كبير

ثانياً: تفسير النتائج

إشارة النتيجة إلى "يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة العلوم على وفق استراتيجية (Carousel) وبين متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس اللياقة العقلية" لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية، ويعزى السبب إلى:

(أ) ان خطوات التدريس وفق استراتيجية (Carousel) ساعدت التلاميذ على استخدام الطريقة العلمية في التفكير من اجل حل المشكلات التي تصادفهم في حياتهم من خلال تحديد المشكلة بشكل واضح وفرض الفروض لها من اجل ايجاد الاسس منها واختبار مدى صحة الفرض الذي تم اختياره وتفسير النتائج المرتبة على تطبيقه وبالتالي تعميمها على مواقف مشابهه او ايجاد حلول لمواقف اخرى مختلفة على وفق الطريقة العلمية في التفكير.

(ب) ان استخدام استراتيجية (Carousel) في اثناء تدريس المادة اعطى حافزا وشعورا بالتنافس بين التلاميذ بايجابية من خلال طرح الأفكار وتنظيمها في قوائم أدى إلى زيادة مجال التوقعات الإيجابية نحو المستقبل، وكما أن التعزيز المستمر من قبل المدرسة بعبارات مثيرة وإيجابية مكن التلاميذ من مواجهة المشكلات التي

يعترض طريقهم في المواقف الجديدة في مرحلة التطبيق مما قد يساعد على زيادة لياقتهم العقلية.

ج) يعود تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية الى استخدام استراتيجية (Carousel) التي جعل التلاميذ اكثر ايجابية ونشاطاً ومحوراً فعالاً واسباباً في عملية التعلم من تلاميذ المجموعة الضابطة، اذ تحول دور التلاميذ من مستقبل وخازن للمعلومات الى متفاعل مع مادة الدرس وهذه قد يؤدي الى زيادة مستوى لياقتهم العقلية وادراكهم المواقف التعليمية.

د) ان التدريس وفق استراتيجية (Carousel) ساعدت التلاميذ على تبادل الافكار باستخدام الادلة والبراهين من خلال اعاده تنظيم واتساع البنية المعرفية وزيادة ثقتهم حول المعلومات والمفاهيم المكتسبة.

ثالثاً: الاستنتاجات

في ضوء نتائج البحث تم التوصل إلى الاستنتاجات الآتية:

1- تدريس التلاميذ وفقاً لاستراتيجية (Carousel) كان له اثراً ايجابياً في رفع اللياقة العقلية لديهم، فضلاً عن اعطاء فرصاً متساوية للتلاميذ من خلال مشاركتهم الايجابية في فعاليات الدرس وهو يراعي الفروق الفردية.

رابعاً: التوصيات

في ضوء النتائج التي توصل إليها هذا البحث يوصي الباحثان بالآتي:

- 1- استخدام استراتيجية (Carousel) عند تدريس مادة العلوم في المراحل الابتدائية.
- 2- ضرورة إطلاع المعنيين بالتدريس في وزارة التربية على الطرائق والأساليب والاستراتيجيات في التدريس، ولأسيما استراتيجية (Carousel) وذلك عن طريق عقد الدورات أو الندوات التربوية والدروس التدريبية.

خامساً: المقترحات

استكمالاً لهذا البحث يقترح الباحثان اجراء البحوث الآتية:

- 1- اجراء دراسة مماثلة للبحث الحالي في مواد اخرى (الاحياء- الفيزياء - الكيمياء).
- 2- اجراء دراسات مماثله على مراحل دراسية اخرى.
- 3- اجراء دراسات للتعرف على اثر استراتيجية (Carousel) في مادة العلوم في متغيرات تابعه اخرى (التنور البيولوجي - عمليات العلم - التفكير التكتيكي).

المصادر والمراجع :

- 1- أبو شمس، منال خيرى، (2016): أثر استخدام استراتيجية حل المشكلات في تنمية الأمن الفكري لدى طلبة الصف العاشر الاساسي في محافظة طولكرم، رسالة ماجستير ، جامعة النجاح الوطنية، نابلس - فلسطين.

- 2- امبو سعدي , عبد الله خميس وهدى علي الحوسنية (2016) : *استراتيجيات التعلم النشط 180 إستراتيجية مع الأمثلة التطبيقية* ، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان - الأردن.
- 3- باكير، محمود (2022): *الرياضيات حرفة عقلية (طريقة جديدة في الادراك العقلي)*، ط1، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، بيروت - لبنان.
- 4- الباوي، ماجدة ابراهيم وثاني حسين الشمري (2020): *توظيف استراتيجيات التعلم النشط في اكتساب عمليات العلم*، ط1، دار الكتب العلمية، بيروت - لبنان.
- 5- ترك، سليم منعم عبد الامير، ومحمود خورشيد باشا (2021): *طرائق التدريس لمعلمي الصفوف الاولى*، ط1، مكتب نور الحسن للطباعة، بغداد - العراق.
- 6- الجبوري ، افراح مكي عباس (2020): *أثر التدريس باستراتيجية كاروسل في التحصيل المعرفي لدى طلبة قسم التربية الفنية في مادة فنون الاطفال ، رسالة ماجستير ، الجامعة المستنصرية، كلية التربية الاساسية ، بغداد - العراق.*
- 7- الحموري، خالد عبد الله: (٢٠١٧) *مستوى الذكاء الروحي لدى الطلبة الموهوبين وعلاقته بالذكاء العاطفي، المجلة العلمية ، مج ٣٣ ، ع(10) جامعة الملك خالد، السعودية.*
- 8- الخطيب، عبد الرحمن (2009): *الخدمة الاجتماعية كممارسة تخصصية مهنية في المؤسسات التعليمية*، ط1، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة - مصر.
- 9- الخفاجي، رائد ادريس محمود و هاجر عبد الدايم مهدي الحميري و ريم سالم مصطفى السراج و محمد كريم فرحان الفياده و سراب ناصر خلف العبيدي (2023): *النظرية البنائية مستقبل التعلم في القرن الحادي والعشرين (نماذج و استراتيجيات)*، ط1، دار امجد للنشر والتوزيع، عمان - الاردن.
- 10- داخل، سماء تركي (2023): *معجم فروق المصطلحات التربوية والنفسية* ، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان-الأردن.
- 11- راشد، مشاعل (2018): *البنية العاملة للباقة الذهنية لدى الطالبات الموهوبات والعاديات بالمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، مجلة التربية الخاصة، مج 6، ع(22)، يناير، ص(251- 291)، السعودية.*
- 12- الساعدي، حسن حيال محيسن وجاسم محسن السلطاني وايناس خلف العزاوي وسعاد موسى السلطاني وعلاء عبدالله الضاحي وضرغام علي الخالدي ورائد حميد الزهيري وعثمان سعدون الطائي (2021) : *دراسات تربوية معاصرة* ، ط 1 ، مؤسسة دار الصادق الثقافية للنشر والتوزيع ،بابل، العراق.
- 13- سلمان، محمد سليم (٢٠٢١): *اللياقة العقلية وعلاقتها بالتكيف الاكاديمي لدى طلبة الجامعة، مجلة كلية التربية الاساسية، المجلد ٢٧، ع(110)، الجامعة المستنصرية.*
- 14- سويدان، سعادة حمدي و حيدر عبد الكريم محسن الزهيري (2018): *اتجاهات حديثة في التدريس في ضوء التطور العلمي والتكنولوجي*، ط1، دار الابتكار للنشر والتوزيع، عمان - الاردن.
- 15- سيد، عصام محمد عبد القادر (2017): *استراتيجيات التعلم النشط*، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان - الاردن.

- 16- صاحب ، وجدان عناد (٢٠١٦) : اللياقة العقلية وعلاقتها بالمعالجة المعرفية والتفكير الإيجابي لدى طالبات قسم رياض الاطفال ، (اطروحة دكتوراه) ، جامعة بغداد ، كلية التربية، بغداد - العراق.
- 17- طلبة، امانى حامد مرغني (2023): برنامج قائم على اساليب التعلم في ضوء نموذج اللياقة العقلية لتنمية مهارات الكتابة الابداعية وعادات العقل المنتج لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية الموهوبين لغويًا، جامعة اسبوط – كلية التربية، المجلة العلمية ، مج 39، ع(12)، شهر ديسمبر ، ص(127-208).
- 18- العبادي، ايمان يونس محمود (2021): مهارات تفكير حل المشكلات لدى طفل الروضة، ط1، مركز الكتاب الاكاديمي، عمان – الاردن.
- 19- العباسي، منذر مبدر عبد الكريم و وصفي محمد كاظم التميمي (2019): التصميم التعليمي بين النظرية والتطبيق، ط1، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان – الاردن.
- 20- العباسي، منذر مبدر عبد الكريم و سوزان محمد حسين صالح (2022): مناهج البحث العلمي قراءات معاصرة، ط1، دار المها للطباعة والنشر والتوزيع، بعقوبة – العراق.
- 21- عبد الامير، عباس ناجي و رحيم يونس كرو (2015): تعليم الرياضيات (مفاهيم- استراتيجيات – تطبيقات)، ط1، دار الايام للنشر والتوزيع، عمان – الاردن.
- 22- عطية، محسن علي (2008): الاستراتيجية الحديثة في التدريس الفعال، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان – الاردن.
- 23- علام، صلاح الدين محمود (2018): القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية، ط5 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان - الاردن.
- 24- الفتلاوي، احمد حمزه كاظم، ومجد ممتاز البراك (2022): مفاهيم سيكولوجية في علم النفس وطرائق التدريس، ط1، مؤسسة دار الصادق الثقافية طبع – نشر- توزيع ، بابل – العراق.
- 25- كنون ، زهراء كريم (2024): فاعلية استراتيجية (Carousel) في تحصيل طالبات الصف الاول المتوسط في مادة الاحياء والتفكير المستقيم لديهن، رسالة ماجستير ، جامعة سومر ، كلية التربية الاساسية، العراق.
- 26- مسلم، منار عبد الواحد و ماجدة خليل شغيدل (2023): اللياقة العقلية لدى طلبة الجامعة ، مجلة الاستاذ للعلوم الانسانية والاجتماعية ، مج 62، ع(1)، ص(784-809).
- 27- ملحم ، سامي محمد (2020) : القياس والتقويم في التربية وعلم النفس ، ط9 ، دار المسيرة ، عمان - الاردن .
- 28- الموسوي، نجم عبدالله غالي (2015): النظرية البنائية واستراتيجيات ما وراء المعرفة استراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L) انموذجاً، ط1، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان – الاردن.

29- الموسوي، نجم عبدالله غالي وعلي عبد العزيز الشاوي (2020): مفهوم استراتيجيات التعلم النشط بين النظرية البنائية والمعرفية، ط1، دار صفا للنشر والتوزيع، عمان – الاردن.

ترجمة المصادر والمراجع العربية: Arabic sources:

1. Abdul Amir, A. N., & Karo, R. Y. (2015). *Teaching mathematics (Concepts - Strategies - Applications)* (1st ed.). Dar Al-Ayyam for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
2. Abu Shams, M. K. (2016). The effect of using the problem-solving strategy on developing intellectual security among tenth-grade students in Tulkarm Governorate (*Published master's thesis*). An-Najah National University, Nablus, Palestine.
3. Al-Abadi, I. Y. M. (2021). *Problem-solving thinking skills in kindergarten children* (1st ed.). Academic Book Center, Amman, Jordan.
4. Al-Abbasi, M. M. A., & Al-Tamimi, W. M. K. (2019). *Instructional design between theory and application* (1st ed.). Dar Ghida for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
5. Al-Abbasi, M. M. A., & Saleh, S. M. H. (2022). *Scientific research methodologies: Contemporary readings* (1st ed.). Al-Maha Printing, Publishing, and Distribution, Baqubah, Iraq.
6. Al-Bawi, M. I., & Al-Shammari, T. H. (2020). *Employing active learning strategies in acquiring scientific processes* (1st ed.). Dar Al-Kutub Al-Ilmiyya, Beirut, Lebanon.
7. Al-Fatlawi, A. H. K., & Al-Barrak, M. M. (2022). *Psychological concepts in psychology and teaching methods* (1st ed.). Al-Sadiq Cultural Foundation for Publishing and Distribution, Babel, Iraq.
8. Al-Hammouri, K. A. (2017). The level of spiritual intelligence among gifted students and its relationship with emotional intelligence. *Scientific Journal*, 33(10), King Khalid University, Saudi Arabia.

9. Al-Jubouri, Afrah Maki Abbas (2020): The effect of teaching using the (Carousel) strategy on cognitive achievement among students of the Department of Art Education in the subject of Children's Arts, *Master's thesis*, Al-Mustansiriya University, College of Basic Education, Baghdad - Iraq.
10. Al-Khafaji, R. I. M., Al-Hamiri, H. A. D. M., Al-Sarraj, R. S. M., Al-Fayyad, M. K., & Al-Ubaidi, S. N. K. (2023). *Constructivist theory: The future of learning in the 21st century (Models and strategies)* (1st ed.). Dar Amjad for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
11. Al-Khatib, A. R. (2009). *Social work as a specialized professional practice in educational institutions* (1st ed.). Anglo Egyptian Library, Cairo, Egypt.
12. Allam, S. M. (2018). *Educational measurement and evaluation in the teaching process* (5th ed.). Dar Al-Maseera for Publishing, Distribution, and Printing, Amman, Jordan.
13. Al-Moussawi, N. A. G. (2015). *Constructivist theory and metacognitive strategies: The KWL strategy as a model* (1st ed.). Dar Al-Ridwan for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
14. Al-Moussawi, N. A. G. & Al-Shawi A. Ab. A. (2020): *The concept of active learning strategies between constructivist and cognitive theory*, 1st ed., Safa Publishing and Distribution House, Amman - Jordan.
15. Al-Saadi, H. H. M., Al-Sultani, J. M., Al-Azzawi, I. K., Al-Sultani, S. M., Al-Dhahi, A. A., Al-Khalidi, D. A., Al-Zuhairi, R. H., & Al-Ta'i, O. S. (2021). *Contemporary educational studies* (1st ed.). Al-Sadiq Cultural Foundation for Publishing and Distribution, Babel, Iraq.
16. Ambo Saidi, A. K., & Al-Hosniya, H. A. (2016). *Active learning strategies: 180 strategies with practical examples* (2nd ed.). Dar Al-Maseera for Publishing, Distribution, and Printing, Amman, Jordan.
17. Atiya, M. A. (2008). *Modern strategies in effective teaching*. Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

18. Bakir, M. (2022). *Mathematics as a mental craft: A new method of cognitive perception* (1st ed.). Arab Center for Research and Policy Studies, Beirut, Lebanon.
19. Dakhil, S. T. (2023). *Dictionary of differences in educational and psychological terminology* (1st ed.). Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
20. Kanoun, Z. K. (2024): The effectiveness of the (Carousel) strategy in the achievement of first-year middle school female students in biology and their straight thinking, *Master's thesis* , Sumer University, College of Basic Education, Iraq.
21. Milhem, S. M. (2020). *Measurement and evaluation in education and psychology* (9th ed.). Dar Al-Maseera, Amman, Jordan.
22. Muslim, M. A. W., & Shagheidel, M. K. (2023). Mental fitness among university students. *Professor Journal of Humanities and Social Sciences*, 62(1), 784-809.
23. Rashid, M. (2018). Factorial structure of mental fitness among gifted and regular middle school students in Saudi Arabia. *Journal of Special Education*, 6(22), 251-291.
24. Sahib, W. A. (2016). Mental fitness and its relationship to cognitive processing and positive thinking among kindergarten students (*doctoral dissertation*). University of Baghdad, College of Education, Baghdad, Iraq.
25. Salman, M. S. (2021). Mental fitness and its relationship to academic adaptation among university students. *Journal of Basic Education*, 27(110), Al-Mustansiriyah University.
26. Sayed, I. M. A. (2017). *Active learning strategies* (1st ed.). Dar Al-Maseera for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
27. Suweidan, S. H., & Al-Zuhairi, H. A. K. (2018). *Modern trends in teaching in light of scientific and technological development* (1st ed.). Dar Al-Ibtikar for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
28. Talaba, A. H. M. (2023). A program based on learning styles in light of the mental fitness model for developing creative writing skills and productive thinking habits among

linguistically gifted middle school students. *Scientific Journal*, 39(12), 127-208, Assiut University, Egypt.

29. Turk, S. M. A., & Pasha, M. K. (2021). *Teaching methods for early-grade teachers* (1st ed.). Noor Al-Hassan Printing Office, Baghdad, Iraq.

المصادر والمراجع الاجنبية: References

1. Akdeniz , Celal (2016) : *Instructional Process and Concepts in Theory and Practic*, Springer, Berline – Germany.
2. B.Inocian , Reynaldo (2018): *Aesthetic Teaching Pedagogies: A Voice of Experience*,1ed, Cambridge Scholars Library, UK British.
3. Koonce, Rob. Paula Robinson, Bernd Vogel (2017): *Developing Leaders for Positive Organizing A 21st Century Repertoire for Leading in Extraordinary Times*, 1st ed, Emerald Publishing, United Kingdom.
4. Latifah, Emi (2012): *The Implementation Of (Carousel) Brainstorming In Teaching Reading Comprehension: A Case Study Of The First Grade Students of man3 kota Cirebon*, *Tarbiyah Faculty* , Syekh Nurjati, Indonesia
5. Utami, Maulidia Anggi. (2020):The impact of using (Carousel) activity strategy on students' speaking ability of asking and giving opinion. (*Faculty of Educational Sciences, Syarif Hidayatullah State Islamic University*).

(مقياس اللياقة العقلية و تعليماته – الصيغة النهائية)

تعليمات اجابة المقياس

الاسم :

الصف:.....الشعبة

الزمن: 25 دقيقة

عزيزي التلميذ.....

بين يديك مقياس اللياقة العقلية الهدف منه قياس مدى اكتسابك مؤشرات اللياقة العقلية في الموضوعات التي درستها في مادة العلوم لغرض تقويمك في هذه المادة ، لذا يرجى اتباع التعليمات الآتية:

➤ اكتب اسمك وصفك وشعبتك في المكان المخصص على ورقة الأسئلة.

➤ الاجابة تكون على ورقة الاستبيان نفسه.

➤ ضع علامة (✓) امام الاجابة المناسبة.

➤ التأكيد من انك اجبت عن جميع فقرات المقياس بدقة.
➤ مثال لطريقة الاجابة:

الفقرة	ينطبق	ينطبق نوع ما	لا ينطبق
ارغب بممارسة لعبة الشطرنج	✓		

مقياس اللياقة العقلية			
ت	الفقرات	ينطبق	لا ينطبق
1	أتعامل بإيجابية مع مادة العلوم		
2	اتوصل إلى العلاقات المناسبة ما بين الأشياء العلمية		
3	أستمتع بحل الألغاز العلمية		
4	ادرك المواقف العلمية ببساطة ويسر		
5	اتذكر موضوعات الدرس السابق بسهولة		
6	اتذكر واجباتي المنزلية عندما يسأل معلم العلوم		
7	اجيب بسرعة ودقة عندما يسأل معلم العلوم		
8	احتفظ بالمعلومات التي اقرائها		
9	ارغب بدراسة الموضوعات الجديدة في مادة العلوم		
10	احب تفسير الظواهر الطبيعية التي تحدث في البيئة		
11	ارغب بممارسة التجارب العلمية في الصف		
12	ارغب بحل اسئلة العلوم التي تتضمن عمليات حسابية		
13	احاول حل المشكلات العلمية وأسئلة الكتاب في مادة العلوم		
14	اساعد في حل المشكلات التي تحدث بين زملائي		
15	اطبق ما تعلمته لدروس العلوم في حياتي اليومية		
16	امارس الانشطة مع زملائي لإيجاد اجابات وحلول للمشكلة.		
17	اقرر في بعض المواقف التعليمية الصعبة		
18	انظم وقت دراستي للواجبات المنزلية		
19	اتعاون مع زملائي لحل المشكلات التي تطرح في الصف		
20	افشل باتخاذ القرارات عند التعرض لضغوطات يومية		