مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 121) 2023, pp. 200-226

أثر انموذج NEEDHAM في دافعية تلاميذ الصف الخامس الابتدائي نحو مادة العلوم

جلال عطية علي
alamrejalal@gmail.com
07903268651

ا.م. سماء إبراهيم عبدالله
Smaa.ebraheem@uomustansiriyah.edu.iq
07705038241

كلية التربية الأساسية - الجامعة المستنصرية

مستخلص البحث:

يهدف البحث التعرف على أثر أنموذج (NEEDHAM) في دافعية تلاميذ الصف الخامس الابتدائي نحو مادة العلوم ، وللتحقق من هدف البحث صيغت الفرضية الصفرية الاتية :

1-لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين سيدرسون على وفق أنموذج (**NEEDHAM**) ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين سيدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس الدافعية نحو تعلم مادة العلوم .

اختير التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي للمجموعتين التجريبية والضابطة تمثل مجتمع البحث تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مدرسة النهروان الابتدائية للبنين الحكومية التابعة الى مديرية تربية بغداد الكرخ الثانية التي اختيرت عشوائيا (العشوائية البسيطة) ، اذ بلغ عددهم (64) تلميذا موزعين على شعبتين (أ ، ب) ، وبالتعيين العشوائي البسيط مثلت شعبة (ب) المجموعة التجريبية والبالغ عددها (33) تلميذ ، ومثلت شعبة (أ) المجموعة الضابطة والبالغ عددها (31) تلميذ وبعد استبعاد التلاميذ الراسبين فقط في مقياس الدافعية البالغ عددهم (4) تلميذ بواقع (3) تلميذ من شعبة (ب) و (1) تلميذ من شعبة (أ) تلميذ اصبح عدد تلاميذ المجموعة التجريبية (30) وعدد تلاميذ المجموعة الضابطة (30) أعُدت أداة لقياس الدافعية حيث تم صياغة (20) فقرة لغرض الاختبار البعدي، وضع الباحث بديلين متدرجة للإجابة عن الفقرات وهي (كلا ، نعم) بما يناسب الفئة العمرية ، وتم التحقق من صدق الأداة من خلال عرضهما على مجموعة من المختصين و المحكمين، وتم اجري التحليل الإحصائي لفقرات المقياس (علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس ، قوة تميز الفقرة)، وتم حساب ثبات المقياس بطريقة الاتساق الداخلي باعتماد معادلة (الفا كرو نباخ).

بعد الانتهاء من تطبيق التجربة تم اجراء اختبار لمقياس الدافعية على تلاميذ عينة البحث (المجموعة التجريبية والضابطة) وتم تحليل البيانات (نتائج البحث) احصائيا" بالاعتماد على الحقيبة الاحصائية (spss) وأظهرت النتائج تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق أنموذج (**NEEDHAM**)على تلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس الدافعية. بدلالة احصائية وبحجم أثر كبير ، وفي ضوء نتائج البحث يوصي الباحث باستخدام أنموذج (**NEEDHAM**) في التدريس كبديل للطريقة الاعتيادية ويقترح عدد من الاقتراحات .

الكلمات المفتاحية: أثر ، أنموذج (NEEDHAM)، مقياس الدافعية ، الصف الخامس الابتدائي.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 121) 2023, pp. 200-226

اولاً: مشكلة البحث

تكمن مشكلة البحث الحالي بأن الطريقة التدريسية المعتمدة في مادة العلوم هي الطريقة الاعتيادية والتي تجعل دور المتعلم داخل الصف سلبي متلقي للمعلومات مما أدى ضعف الدافعية للتعلم بسبب أساليب التعليم الاعتيادية التي يستخدمها الكادر التعليمي خلال عملية التدريس، وصعوبة المقررات الدراسية وعدم شرحها بأسلوب مشوق وجذاب ، وهذا ما اكدت بعض الدراسات ومنها دراسة ((الصافي ، 2016)) ودراسة (الجبوري ، 2017) حيث أشارت إلى وجود ضعف في الدافعية نحو تعلم مادة العلوم. ولتأكد ان المشكلة ما زالت قائمة تم توزيع استبانة استطلاعية لعينة عشوائية من معلمي ومعلمات مادة العلوم الذين يدرسون الصف الخامس الابتدائي موزعين على المدارس الابتدائية التابعة الى تربية الكرخ الثانية ، والبالغ عددهم (18) معلم ومعلمة ، وبعد مناقشة المعلمين تبين ان هناك نسبة :

- (75%) منهم أشاروا الى انه ليس من الضروري الكشف عن دافعية التلاميذ وتنميتها نحو مادة العلوم.
- 100% لم يكن لديهم معرفة في خطوات أنموذج (**NEEDHAM**).

وبذلك تمت صياغة مشكلة البحث بالسؤال الآتي :

ما أثر أنموذج (NEEDHAM) في دافعية تلاميذ الصف الخامس الابتدائي نحو مادة العلوم ؟

ثانيا : أهمية البحث

أدت التطورات الهائلة في عصرنا الحالي إلى تغيرات متزايدة في مجال العلوم والتكنولوجيا ومجال المعرفة وكيفية الحصول عليها .(الكبيسي ،2012 : 17) مما فرض على المؤسسات التربوية الكثير من المهام ، والالتزامات من خلال اعداد التلاميذ ، وتجهيزهم بالأدوات اللازمة لكي يسايروا التقدم العلمي و التماشي معه وإن هذا التقدم العلمي أصبح أحد سمات العصر والذي يلامس صلب حياة الإنسان. (نوفل ومحمد ،2008 : 131) ، تعد التربية ومؤسساتها أحد أهم أركان التنمية في المجتمع البشري ، من خلال توجيهه وارشاده وصقل أفكاره ، ليكون مجتمعاً نشطاً فاعلاً من أجل العمل وتعد من الأدوات التي تنهض بالتلاميذ لحل مشاكله وأنها تعمل على تنمية التلميذ من جميع جوانبه وبشكل متوازن ، فتنتج فرد صالح نافع لمجتمعه ولنفسه.(الحيلة ،2009 : 9). لذا لابد من التربية المعاصرة أن لا تعتمد على تجهيزه بكم محدد من المعارف والمعلومات فحسب بل يجب ان تعمل على تنمية قدراته وتوظيف معارفه التي سيحصل عليها في حياته اليومية.(القيسي ،2001 : 3) وكان الهدف الأساسي للمؤسسة التربوية وما زال هو إحداث تغيرات جذرية في المجتمع ،إذ تعمل على تثبيت دعائمه، فضلاً عن تغيير في سلوك متعلميها ،أو تعدله ،ولو بشكل جزئي ،وهذا يعني أن لها تأثير قوي عليهم . (مرعي والحيلة ،2009 : 31) تعد المناهج التربوية الموضوعة للتلاميذ اليوم لا يمكن أن تكون ناجحة وفاعله في تلبية وتحقيق الأهداف التربوية ما لم تكن هناك طريقة تدريسية فاعلة وناجحة لتقديم هذا المنهج الذي يجب أن تبتعد عن عمليتي الحفظ والاستظهار بحيث تكون لديها القابلية على استثارة التلاميذ على التفكير واعتبارهم الحجر الاساس في عملها ومن ثم يسهم في استثارة قابليتهم على التعلم الذاتي وتحفيز مهارتهم العقلية من اجل مواجه المشكلات الحياتية التي قد يتعرضون لها في المستقبل. (عطية ، 2010 :230-231) وهذا ما أكدت الكثير من المؤتمرات العلمية والتربوية على أهمية النماذج و طرائق التدريس الحديثة حيث عدتها الأداة التي يستعملها المعلم من اجل إيصال المعارف والخبرات والمهارات إلى التلاميذ من خلال عملية التدريس ومن هذه المؤتمرات.

1. المؤتمر القطري الأول الذي عقد في الجامعة المستنصرية في كلية التربية لعام 2001 وهدفه تطوير وتحديث نماذج و طرائق التدريس المستخدمة في التدريس (المؤتمر القطري الأول،2001) .
2. والمؤتمر العلمي السابع الذي أقيم في جامعة واسط بكلية التربية لعام (2014) ، والذي أصدر مجموعة التوصيات كان من جملتها ضرورة استخدام نماذج و طرائق واستراتيجيات حديثة في التدريس لكي تتلاءم ،مع التقدم العلمي والتكنولوجي (مؤتمر كلية التربية جامعة واسط ،2014 :1).

ومن هذه الطرائق والنماذج الحديثة هو أنموذج (NEEDHAM) وهو أنموذج قائم على أسس النظرية البنائية وتم تقديمه من قبل الباحث ريتشارد نيدهام نتيجة لعمله في مشروع تعليمي داخل المملكة المتحدة وغايته تحفيز فهم التلاميذ للمفهوم العلمي ومساعدتهم على التفاعل بنشاط وحيوية داخل صفوفهم التعليمية. (البعلي ،2012 : 15)

ان عملية التعلم تتم من خلال توفر الدافعية لدى التلاميذ فهي تجعل سلوكه موجها نحو الهدف وبذلك تقل العشوائية لديه مما يزيد من فعالية التعلم وتأتي بعدها مرحلة الاكتساب للخبرة فيقوم بترميز او تشفير للخبرة واعطائها مسمى لان ذلك يساعد على استرجاعها ونقلها الى مواقف اخرى مشابهة لتوظيفها . (قطامي ونايفة ، 1998: 159).

ومما تقدم تتلخص اهمية البحث الحالي بالنقاط الاتية : -

1- قد تستفيد وزارة التربية من الخطط وادوات البحث الحالي المتمثلة بمقياس الدافعية.
2- قد يسهم أنموذج (NEEDHAM) في زيادة دافعية التلاميذ نحو مادة العلوم .
3- يمكن عد هذا البحث كإطار نظري للمتغير المستقل يضاف إلى المكتبة المحلية والعربية .
4- يساعد هذا البحث في جلب الأنظار إلى مميزات طرائق التدريس المعاصرة في ما يتعلق بتدريس باقي مواد المراحل الابتدائية ، وأيضاً يمكن أن تسهم كدليل للجان الخاصة بإعداد المناهج ، وكذلك برنامج اعداد المعلمين على استعمال هذه النماذج والاستراتيجيات التعليمية الفعالة ، وكيفية الإلمام بها

ثالثا : هدف البحث :

يهدف البحث التعرف على إثر أنموذج (NEEDHAM) في دافعية تلاميذ الصف الخامس الابتدائي نحو مادة العلوم .

ولتحقيق هدف البحث صيغت الفرضية الصفرية

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين سيدرسون وفق أنموذج (NEEDHAM) ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين سيدرسون وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس الدافعية نحو مادة العلوم.

خامساً : حدود البحث :

يقتصر البحث الحالي على :

أولا / الحدود البشرية :

❖ تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مدرسة النهروان الابتدائية للبنين التابعة لمديرية بغداد الكرخ الثانية

ثانيا/ الحدود الموضوعية :

الوحدة الاولى : التصنيف والتنوع :

- الفصل الاول : النباتات الزهرية و اللازهرية .
- الفصل الثاني : الحيوانات الفقرية و اللا فقرية .

الوحدة الثانية : جسم الانسان وصحته :

- الفصل الثالث : جهاز الدوران والتنفس
- الفصل الرابع : الجهاز الهضمي والجهاز البولي .

الوحدة الثالثة : المادة :

- الفصل الخامس : العناصر وانواعها .
- الفصل السادس : المركبات . من كتاب العلوم المقرر تدريسه للصف الخامس الابتدائي الطبعة الخامسة للسنة (2022).

الحدود الزمانية :

❖ الفصل الدراسي الاول من العام (2022-2023).

خامسا: تحديد المصطلحات

❖ **الأثر Effect عرفه كلا من :**

❖ (شحاتة و زينب ، 2003) بأنه " محصلة تغيير مرغوب أو غير مرغوب فيه يحدث في التلميذ نتيجة لعملية التعلم " . (شحاتة و زينب، 2003 : 22)

❖ (إبراهيم ، 2009) بأنه " قدرة العامل موضوع الدراسة على تحقيق نتيجة ايجابية، ولكن إذا لم تتحقق هذه النتيجة ولم تتحقق، فان العامل قد يكون من الأسباب المباشرة لحدوث تداعيات سلبية " (إبراهيم ، 2009 : 30)

التعريف النظري : لقد عرفه الباحث **اجرائياً بأنه:** هو حجم التغير الذي يطرأ على تلاميذ المجموعة التجريبية مقاساً باختبار اكتساب المفاهيم العلمية ومقياس الدافعية نتيجة تعرضهن لمتغير مستقل هو أنموذج (NEEDHAM) في مادة العلوم لصف الخامس الابتدائي .

❖ **أنموذج : عرفة كل من :**

- **(الخوالدة ،1997) بأنه :**"صيغة توضيحية تطبيقية تحاول تحديد الإجراءات الواجبة التي يمكن استخدامها في الممارسة بما يتلاءم مع طبيعة المنهج الدراسي ، والإطار الاجتماعي لتحقيق أهداف مهمة تتعلق بعملتي التعليم ، والتدريس ، وتوجيه نشاط المعلم داخل غرفة الصف" . (الخوالدة ، 1997 :34)
- **(السيد عبيد وآخرون ،2001) بأنه :**"عبارة عن وسائل وأدوات ، ومخططات تدريبية يمثل النظرية على صورة خطوات ، وممارسات صفية ".(السيد عبيد وآخرون ، 2001 : 117)

- **التعريف النظري :** لقد عرفه الباحث **اجرائياً بأنه:** عبارة عن اجراء وصفي نظري يطبق على الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم إذ يتكون من مجموعة من الخطوات هدفها تنظيم عملية التعلم ، والتعليم داخل حجرة الصف ، وبالتالي الوصول بمستوى تلاميذ الخامس الابتدائي في مادة العلوم من قبل المعلم إلى أعلى مستويات لاستيعاب ، وثم تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة .

❖ **انموذج (NEEDHAM)عرفه كل من :**

- **(ابو شامة،2017) بأنه :**"نموذج تدريسي قائم على النظرية البنائية يهدف إلى تحقيق إيجابية في عمليتي التعلم والتعليم وتوظيف المعرفة السابقة في بناء المعارف الجديدة وفقاً لسلسلة من المراحل المتتابعة التي تعكس نشاطاً عقلياً ايجابياً في التعلم متمثلة في التوجيه ، وتوليد الأفكار ، وإعادة بنائها ، وتطبيقها ، والتأمل في تلك الأفكار". (أبو شامة ،2017 :108)

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 121) 2023, pp. 200-226

- **(البعلي،2012) بأنه :**"أنموذج للتدريس الصفي يقوم على مبادئ وأفكار النظرية البنائية التي تؤكد على أهمية توظيف التلميذ خبراته ومعارفه السابقة لبناء المعرفة الجديدة بنفسه".
(البعلي ، 2012 :17)

- **التعريف النظري :** لقد عرفه الباحث **اجرائياً بأنه:** أنموذج قائم على أفكار النظرية البنائية ومن خلاله يكون تلاميذ الصف الخامس الابتدائي فاعلين ونشطين داخل غرفة الصف لكي يكتسبوا المفاهيم العلمية بأنفسهم معتمدين على معلوماتهم السابقة ، وذو دافعية نحو التعلم من خلال مراحله الخمس ، وهي (إثارة الانتباه ، وتوليد الأفكار ، وتنظيم الأفكار ، وتطبيق الأفكار ، والتأمل)"

❖***الدافعية***

- عرفها (**قطامي ، 1993**) بأنها :"الحالة التي تسيطر على التلميذ في اثناء مشاركتهم في مواقف تعلم خبرات وانشطة صفية ومدرسية بهدف تحقيق هدف ، يعده هؤلاء التلاميذ من الأهمية لا يهدؤون ولا يستقرون حتى يتسنى لهم تحقيقه واشباعه " . (قطامي ، 1993 : 2)

- **(صالح ،2012) بأنها :** رغبة التلميذ في الفهم والمعرفة والاستكشاف وحب الاستطلاع والارتياد وقبول التحديات. (صالح، 2012: 18)

التعريف النظري:- :. لقد عرفه الباحث **اجرائياً بأنه:** الحالة من الانفعال والحماس التي تسيطر على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في اثناء مشاركتهم في المواقف التعليمية لحين تحقيق الأهداف المنشودة وتقاس بالدرجة الكلية التي يحصلون عليها في مقياس الدافعية نحو تعلم المادة المعدل .

الفصل الثاني : دراسات السابقة

أ – الدراسات السابقة لأنموذجNAADHAM

ت	الدراسة	الهدف من الدراسة	حجم العينة وجنسها	المادة	المرحلة الدراسية	الأدوات المستخدمة في البحث	النتائج المستخلصة
2	أبو شامة، محمد رشدي،2017 /مصر	فاعلية نموذج NAADHAM في تنمية التحصيل و مهارات التفكير التأملي وبعض أبعاد الحس العلمي لدى طلاب الأول ثانوي في مادة الفيزياء	72 ذكور	فيزياء	الأول الثانوي ما يعادل الأول متوسط	اختبار لبعض الأبعاد الحس العلمي واختبار للتفكير التأملي واختبار لتحصيل	فاعلية نموذج نيدهام البنائي لتنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي وبعض أبعاد الحس العلمي لدى طلاب الأول ثانوي في مادة الفيزياء
3	حسين ، احمد خضير ،2018 /العراق	فاعلية التدريس بأنموذج نيدهام البنائي في تحصيل والتفكير التأملي	34 طالب	احياء	الرابع العلمي	اختبار التحصيل واختبار التفكير التأملي	فاعلية التدريس بأنموذج نيدهام البنائي في تحصيل مادة علم الأحياء وتنمية التفكير التأملي لدى طلاب الصف الرابع العلمي .

بعض الدلائل والمؤشرات حول الدراسات السابقة

بعض المؤشرات حول الدراسات السابقة وبيان مدى اتفاقها او اختلافها مع البحث الحالي موضحة النقاط الاتية :

1- الدراسات التي تناولت أنموذج (NEEDHAM) كمتغير مستقل قد أجريت في مصر دراسة (أبو شامة : 2017) ام دراسة (حسين:2018) فتتفق مع البحث الحالي فقد اجريت في العراق .

2-اتفقت الدراسات السابقة في هدفها فكان هدفها التعرف على اثر أنموذج (NEEDHAM) في تحصيل وتنمية مهارات التفكير التأملي اما البحث الحالي فقد هدف الى التعرف على اثر أنموذج (NEEDHAM) في اكتساب المفاهيم العلمية .

3-اختلفت حجم العينة في الدراسات السابقة التي تم ذكرها، فكان حجم العينة في دراسة (أبو شامة : 2017) (72 طالب) اما حجم عينة (حسين:2018) (34 طالب) ، اما حجم عينة البحث الحالي فكان (60 تلميذ) .

5- المرحلة الدراسية التي طبقت عليها التجربة، ففي دراسة (ابو شامة : 2017) طبقة على الأول المتوسط اما دراسة (حسين :2018) اجريت على طلاب الرابع الاعدادي اما الدراسة الحالية فقد طبقة على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ،

6-جنس عينة البحث تتفق مع الدراسات السابقة كونها طبقة جميعها على الذكور.

ب- الدراسات السابقة للدافعية :

ت	الدراسة	الهدف من الدراسة	حجم العينة وجنسها	المادة	المرحلة الدراسية	الأدوات المستخدمة في البحث	النتائج المستخلصة
1	صاحب، رشا عبد الحسين 2011 /العراق	هدفت الدراسة الى معرفة أثر استخدام أنموذج فرايرفي أكتساب المفاهيم والدافعية نحو مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الثاني المتوسط	47 طالبة	الفيزياء	الثاني متوسط	اختبار اكتساب المفاهيم مقاييس الدافعية	أثر استخدام أنموذج فراير في اكتساب المفاهيم والدافعية نحو مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الثاني المتوسط
2	الجبوري، نورس كريم 2017/ العراق	هدفت الدراسة الى معرفة أثر استخدام المزيج في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم نحو مادة الاحياء	61 طالبة	الاحياء	الثاني متوسط	اختبار التحصيل مقاييس الدافعية	أثر استخدام المزيج في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط ودافعيتهم نحو مادة الاحياء

بعض الدلائل والمؤشرات حول الدراسات السابقة

بعض المؤشرات حول الدراسات السابقة وبيان مدى اتفاقها او اختلافها مع البحث الحالي موضحة النقاط الاتية :

1- اتفقت كل من دراسة (صاحب : 2011) ام دراسة (الجبوري:2017) مع البحث الحالي فقد أجريت جميعها في العراق .

2-اتفقت الدراسات السابقة في هدفها مع البحث الحالي في متغير الدافعية .

3-اختلفت حجم العينة في الدراسات السابقة التي تم ذكرها، فكان حجم العينة في دراسة (صاحب : 2011) (47 طالبه) اما حجم عينة (الجبوري:2017) (61 طالبه) ، اما حجم عينة البحث الحالي فكان (60 تلميذ) .

5- اتفقت الدراسات السابقة في المرحلة الدراسية وهي صف الثاني متوسط اما البحث الحالي فقد طبق عل صف الخامس الابتدائي

6- تتفق الدراسات السابقة في جنس العينة وهي طالبات اما البحث الحالي فطبق على الذكور.

جوانب الإفادة من الدراسات السابقة

ساعدت الدراسات السابقة في إيضاح و صقل جوانب مهمة في هذه البحث وبلورت الأفكار لدى الباحث من خلال وضوح صورة العمل الذي يقوم به حيث ساهمت الدراسات السابقة في الجوانب الاتية:

1- الاطلاع على اغلب الادبيات والإفادة منها في الجوانب النظرية للبحث .

2- تحديد ادوات البحث المناسبة واعدادها.

3- اختيار الوسائل الإحصائية المناسبة للبحث

5- ساعدت في إعداد الخطط التدريسية.

منهج البحث Research Methodology :

أعتمد الباحث المنهج التجريبي لملاءمتهِ طبيعة البحث فالمنهج التجريبي هو الأنسب لذلك، إذ لا يقتصر على وصف الوضع الراهن للحدث أو الظاهرة بل يتعداه إلى تدخل واضح ومقصود من الباحث بهدف إعادة تشكيل واقع الظاهرة أو الحدث من طريق استعمال إجراءات أو إحداث تغيرات معينة ثم ملاحظة النتائج بدقة وتحليلها وتفسيرها. (الصانع ، 2018 : 198)

إجراءات البحث Search procedures :

اولا : **التصميم التجريبي Experimental Design :**

التصميم التجريبي "عبارة عن مخطط يحدده الباحث قبل اجراء التجربة بطريقة علمية دقيقة ليتسنى له تهيئة وتطبيق إجراءات بحثه بعد ضبط العوامل المؤثرة ، ثم جمع البيانات والمعلومات المتعلقة بمتغيرات البحث ، ثم التوصل الى نتائج علمية حقيقية تمهيدا لعرضها وتفسيرها " (درويش ،2018 : 77)

وبما أن هذا البحث يتضمن متغيراً مستقلاً هو(انموذج NEEDHAM)، ومتغيرتابع هو الدافعية نحو تعلم مادة العلوم لذا استعمل الباحث التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتين: إحداهما تجريبية والأُخرى ضابطة

ثانيا: مجتمع البحث وعينتهِ Research community and sample :

أ- مجتمع البحث Population of Research :

هو جميع العناصر او الوحدات المشتركة بالظاهرة التي يراد دراستها وإجراء التجربة عليها.

(فاضل وايمان ،2016 : 52) ومجتمع البحث للدراسة الحالي يتمثل بتلاميذ الصف الخامس الابتدائي للمدارس التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الكرخ الثانية المركز للبنين والبالغ عددها (56) مدرسة وبواقع (4714) تلميذ .

ب - عينة البحث Sample of Research :

تعد عينة البحث مجموعة جزئية من مجتمع الدراسة يتم اختيارها بطريقة مناسبة وتجرى الدراسة عليها يستخدام النتائج وتعمم على مجتمع بأكمله لذلك ينبغي ان تحتفظ العينة بكافة خصائصها الاصلية

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 121) 2023, pp. 200-226

من اجل ان تكون ممثلة لذلك المجتمع (التميمي ، 2021 : 53) فقد تم اختيار (مدرسة النهروان الابتدائية) بطريقة التعيين العشوائي البسيط (القرعة) لتمثل عينة البحث ،بعد حصول الباحث على موافقة المديرية العامة لتربية بغداد الكرخ الثانية لتنفيذ التجربة ، زار الباحث المدرسة والاتفاق مع ادارة المدرسة على جمع المعلومات المتعلقة بتلاميذ الصف الخامس الابتدائي لغرض اجراء التكافؤ في بعض المتغيرات فقد احصاء عدد تلاميذ الصف الخامس الابتدائي اذ بلغ عددهم الكلي (64) تلميذا وبعد استبعاد التلاميذ الراسبين مع ابقائهم داخل الصف في اثناء تنفيذ التجربة حفاظاً على النظام المدرسي وعددهم (4) تلميذا عند ذلك يصبح افراد العينة النهائي (60) تلميذ وبواقع (30) تلميذ في المجموعة التجريبية (30) تلميذ في المجموعة الضابطة ، ان السبب في استبعاد التلاميذ الراسبين لأنهم يمتلكون معلومات من العام الدراسي السابق (خبرات سابقة) في الموضوعات التي ستدرّس للمجموعتين خلال مدة التجربة وقد تؤثر تلك الخبرات في نتائج البحث مما يؤثر بالسلامة الداخلية للبحث ، واختار الباحث الشعبة (ب) وبصورة عشوائية لتكن المجموعة التجريبية والتي ستدرس على وفق انموذج NEEDHAM ، والشعبة (أ) لتكون المجموعة الضابطة والتي ستدرس وفق الطريقة الاعتيادية .

ثالثا: تكافؤ مجموعتي البحث Equivalent of the Research Groups **:**

1- العمر الزمني بالأشهر :

تم حساب أعمار التلاميذ مجموعتي البحث بعد أن تم الحصول عليها من سجلات المدرسة منذ تاريخ الولادة ولغاية يوم 2022/10/12 حيث بلغ متوسط أعمار تلاميذ المجموعة التجريبية (122,10) بينما متوسط أعمار تلاميذ المجموعة الضابطة (123,03) وباستعمال اختبار (t) لعينتين مستقلتين لمعرفة الفروق الإحصائية بين متوسط اعمار المجموعة التجريبية والبالغ (122,10) والتباين البالغ (18,36) وبين متوسط أعماره المجموعة الضابطة والبالغ (123,03) والتباين البالغ (11,36) تبين ان الفرق ليس بذي دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) وبدرجة حرية (58) ، اذ كانت القيمة التائية المحسوبة (0,91) اصغر من القيمة الجدولية والبالغة (2) وتدل هذه النتيجة على أنّ تلاميذ المجموعتين متكافئتان في المتغير كما في **جدول (1)** .

جدول (1)

تكافؤ مجموعتي البحث في متغير العمر الزمني

المجموعة	الشعبة	عدد التلاميذ	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة t		مستوى الدلالة (0,05)
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	ب	30	122,10	18,36	58	0,91	2	غير دال
الضابطة	أ	30	123,03	11,36				غير دال

2- اختبار الذكاء :

يعرف الذكاء على أنه "مقدرة التلميذ للقيام بمهام معينة مقارنةً بأقرانه والعمل على إداء هذه المهام ونتائجها هي التي تعكس الذكاء " (علام ، 2006 : 178) حيث تهدف هذا النوع من الاختبارات الى

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 121) 2023, pp. 200-226

الكشف عن المستوى العقلي العام للتلميذ وذلك من خلال أدائه لعدة مهمات عقلية معينة حيث يفترض أنها تمثل الوظائف التي ينطوي عليها مفهوم الذكاء.(ميخائيل ، 1997 : 245)

ومن اجل قياس ذلك اختار الباحث اختبار RAVIN (1983) للمصفوفات المتتابعة ذات المجموعات الثلاث (الملون) لتلائم الفئة العمرية للتلاميذ عينة البحث في المجموعتين ،إذ قُنن الاختبار من قبل الدباغ 1983 م وفقا للبيئة العراقية ووقع الاختيار عليه لسهولة تطبيقه و لكونه اختباراً غير لفظي يتناسب مع الفئات العمرية (7-12) سنة فضلاً على أنه صادق وثابت من خلال تطبيقه على الكثير من البحوث والدراسات المحلية .فالاختبار عبارة عن مجموعة صور استقطعت منها اشكال أو اجزاء تتغير من بعد واحد او اكثر والمطلوب هو تكملة الاجزاء المستقطعة عن طريق اختيار الشكل الصحيح من بين مجموعة من البدائل المعطاة لكل فقرة اختبارية، ويتألف هذا الاختبار من (36) فقرة متنوعة ومتوزعة على ثلاث مجموعات (A ,AB,B) بمعدل (12) فقرة في كل مجموعة وللاختبار ورقة إجابه منفصلة ، طبق الاختبار على تلاميذ عينة البحث قبل بدء التجربة في يوم الاربعاء 2022/10/12 ، وهذا بعد تهيئة الاجواء المناسبة ، وفي نفس الوقت وزع على التلاميذ ورقة مطبوعة وضحت فيها تعليمات الاجابة على ورقة الاجوبة المنفصلة وكيفية اختيار الاجابة الصحيحة من فقرات كل مجموعة بعد تصحيح الإجابات ومعالجتها احصائيا حيث بلغ متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (20,13) ،و تباين مقداره (65,44) ، في حين بلغ متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة (21,4) وتباين مقداره (60,84) ، وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين بلغت القيمة التائية المحسوبة (0,608)عند مستوى دلالة (0,05) وبمقارنتها مع القيمة الجدولية (2) وجد ان الفرق ليس بذي دلالة احصائية ، حيث تدل النتيجة على ان تلاميذ المجموعتين متكافئتان في درجة الذكاء ، **جدول (2)** .

جدول (2)
تكافؤ مجموعتي البحث في متغير الذكاء

المجموعة	الشعبة	عدد التلاميذ	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة t		مستوى الدلالة (0,05)
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	ب	30	20,13	65,44	58	0,608	2	غير دال
الضابطة	أ	30	21,4	60,84				غير دال

3- تحصيل التلاميذ السابق في مادة العلوم للصف الرابع الابتدائي :

حصل الباحث على درجات تلاميذ عينة البحث في مادة العلوم للسنة السابقة للعام الدراسي (2021- 2022) عن طريق السجلات المدرسية ، وعولج إحصائيا فكان متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (8,83)،وتباين مقداره (2,13) في حين بلغ متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة (8,86) ، وتباين مقداره (2,67)، ولمعرفة الدلالة الاحصائية استعمل الباحث الاختبار التائي لعينتين مستقلتين حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة (0,07) عند مستوى دلاله (0,05) ودرجة حرية (58)، وبمقارنتها مع

الجدولية والتي تبلغ (2) وجد انها لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية، وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين في متغير التحصيل السابق ، **جدول (3)** .

جدول (3)

تكافؤ مجموعتي البحث في متغير التحصيل السابق

المجموعة	الشعبة	عدد التلاميذ	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة t		مستوى الدلالة (0,05)
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	ب	30	8,83	2,13	58	0,07	2	غير دال
الضابطة	أ	30	8,86	2,67				غير دال

4 ـ اختبار المعلومات السابقة:

لغرض معرفة وتقدير ما يمتلكون تلاميذ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) من معلومات سابقة وخبرات معرفية لمادة العلوم والتي لها علاقة بمحتوى البحث الحالي أعد الباحث اختبار موضوعي مكون من (20) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ، بأربع بدائل حيث اعطي لكل فقرة درجة واحدة وبذلك تكون اعلى درجة من الممكن ان يحصل عليها التلميذ هي (20) وأقل درجة هي(صفر) ، وقد اعتمد في صياغة فقرات الاختبار على (كتاب العلوم للصف الرابع الابتدائي (الطبعة العاشرة ، 2022) ولقد تم اعداد اجابة نموذجية لاختبار المعلومات السابقة ، وللتأكد من سلامة فقرات هذا الاختبار تم عرضه على مجموعة من المحكمين في مجال طرائق تدريس العلوم ومادة العلوم والقياس والتقويم وبالاعتماد على نسبة الاتفاق (90%) في ضوء معادلة مربع كاي حيث تم تعديل بعض الفقرات ، بما يجعل الاختبار جاهزا للتطبيق على العينة ، كما في ، طبق الاختبار يوم الخميس (2022/10/13) وصححت إجابات التلاميذ وكانت الدرجات ، وعولج إحصائيا فكان متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (10,66)،وتباين مقداره (5,95) في حين بلغ متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة (9,46) ، وتباين مقداره (13,62) ، واستعمل الباحث الاختبار التائيّ لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق الإحصائيّ بين المجموعتين، واتضح بعدم وجود فرق ذي دلالة إحصائيّة بين المجموعتين التجريبيّة والضابطة، إذ بلغت القيمة التائيّة المحسوبة (1.46)، وهي أقل من القيمة الجدوليّة البالغة (2) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حريّة (58)، وجدول (4) يوضح ذلك:

جدول (4)
تكافؤ مجموعتي البحث في درجات اختبار المعلومات السابقة

المجموعة	الشعبة	عدد التلاميذ	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة t		الدلالة الاحصائية عند مستوى (0,05)
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	ب	30	10,66	5,95	58	1,46	2	غير دال
الضابطة	أ	30	9,46	13,62				غير دال

5. مقياس الدافعية نحو مادة العلوم :

قام الباحث باعداد مقياس لغرض معرفة مدى التكافؤ بين المجموعتين فطبق على أفراد المجموعتين اذ تكون المقياس من (عشرة) فقرات ذات البدائل الثنائية (كلا ، نعم) بما يتناسب مع المرحلة العمرية للتلاميذ . (الدليمي ، 1997: 153)

واعطيت درجة (1) للإجابة (كلا) ودرجة (2) للإجابة (نعم) وعُرض على مجموعة من ذوي الخبرة والاختصاص وفي ضوء مقترحاتهم وآرائهم، أصبح المقياس جاهزاً للتطبيق ملحق (10) ، اذ تراوحت نسبة الاتفاق على جميع الفقرات بين (85 - 95) % لذا يعد المقياس صالحاً للغرض المذكور، فقد طبق المقياس في يوم الخميس (2022/10/13) إذ جمع درجات إجابات التلاميذ على المقياس ملحق (16) وبعد ان تم معالجتها إحصائيا تبين أن متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية بلغ (12)،وتباين مقداره (1.102) في حين بلغ متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة (11.93) وتباين مقداره (1.214) ولمعرفة الدلالة الاحصائية استعمل الباحث الاختبار التائي لعينتين مستقلتين واتضح بعدم وجود فرق ذي دلالة إحصائيّة بين المجموعتين التجريبيّة والضابطة، إذ بلغت القيمة التائيّة المحسوبة (0.25) وهي أقل من القيمة الجدوليّة البالغة (2) عند مستوى دلالة (0.05) وجدول (9) يوضح ذلك:

جدول (5)
المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لمجموعتي البحث على مقياس الدافعية نحو مادة العلوم

المجموعة	الشعبة	عدد التلاميذ	المتوسط الحسابي	التباين	قيمة t		الدلالة الاحصائية عند مستوى (0,05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	ب	30	12	1.102	0.25	2	غير دال
الضابطة	أ	30	11.93	1.214			غير دال

رابعا: ضبط المتغيرات الدخيلة:

حدد الباحث المتغيرات التي قد تؤثر في دقة نتائج التجربة عن طريق ضبط السلامة الداخلية والخارجية للتصميم التجريبي متمثلة بـــ :

1) طريقة اختيار أفراد العينة:
لقد سعى الباحث للسيطرة على هذا العامل بقدر الامكان وذلك عن طريق الاختيار العشوائي للعينة بالإضافة لإجراء عمليات التكافؤ الإحصائي لتلاميذ مجموعتي البحث في متغيرات (العمر الزمني اختبار المعلومات السابقة ، التحصيل ، اختبار الذكاء ،مقياس الدافعية) .

2) الحوادث المصاحبة للتجربة:
لم تحدث اي ظروف اثناء تطبيق التجربة.

النضـــج :
ويقصد بها حدوث تغيرات جسمية او اجتماعية او انفعالية أو نفسية أو عقلية على التلميذ الذي يخضع للتجربة في أثناء مدة تطبيق التجربة مثل التعب والنمو بحيث تؤثر بشكل إيجابي أو سلبي على نتائج البحث مما لا يفسح المجال الى عزو نتائج البحث الى التجربة فقط . (ملحم ، 2010 : 424)
حيث لم يكن لعامل النضج اي اثر في نتائج الدراسة اذ بدأت هذه التجربة في يوم (الاربعاء 2022/10/12) لفصل دراسي واحد وانتهت في يوم الخميس (12 / 1 /2023) اي وقت بدء وانتهاء التجربة للمجموعتين (التجريبية والضابطة) كان واحداً حيث لو حدث نمو في الجانبين النفسي والبيولوجي فأنه سيكون بشكل متساوي في تلاميذ كلتا المجموعتين .

3) الاندثار التجريبي (الانقطاع عن التجربة) :
يقصد به ذلك التأثير الذي يتولد عند قيام عدد من التلاميذ المشمولين في التجربة بتركها او الانقطاع عنها مما قد يؤثر في النتائج . (عبد الرحمن، 2017 : 365) ، ولم تتعرض التجربة لمثل هذا العامل وذلك لمتابعة غياب التلاميذ في المجموعتين وتسجيلها ولم تتعرض التجربة الى انتقال احدم من صف الى آخر او الى مدرسة اخرى للعام الدراسي (2023/2022) ماعدا بعض حالات الغياب الفردي والتي كانت متقاربة الى حد ما في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة .

4) ادوات القياس:
حيث يقصد بها هي تلك الاداة التي يُعتمد عليها في قياس السمات أو الظواهر أو الخصائص التي يُراد تقويمها. (عطية ، 2008: 295) ، حيث استخدم الباحث في الدراسة أداة قياس موحدة لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) ، وهي (مقياس الدافعية نحو تعلم مادة العلوم) حيث اتسمت بالموضوعية والصدق والثبات، فقد طُبقت على تلاميذ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في نفس اليوم.

5) ســريـــة البحـث:
لقد حرص الباحث على سرية إجراء التجربة للبحث الحالي من قبل إدارة المدرسة وذلك بعدم إبلاغ تلاميذ المجموعتين(التجريبية والضابطة) بطبيعة هذا البحث وما هي الغاية منه حتى تكون طريقة التعامل مع التلاميذ ونشاطهم مع التجربة ثابتتين ولا تؤثر على سلامة التجربة

6. المدة الزمنية :
ان المدة الزمنية للتجربة كانت واحدة لكلتي مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) والتي كانت (12) أسبوعا اذ بدأت التجربة يوم الأربعاء (2022/10/12) ،وانتهت يوم الخميس (12 / 1 / 2023).

7. توزيع الحصص :

أن عدد الحصص هي اربعة حصص في الأسبوع و موزعة بالتساوي بين المجموعتين حيث كان الباحث يدرس (8) حصص في الاسبوع ولمدة (45) دقيقة للحصة الواحدة بواقع (4) حصص لكل مجموعة .

8. المعلم :

قام الباحث بتدريس المجموعتين بنفسه .

9. الوسائل التعليمية :كانت الوسائل التعليمية التي تستخدم قريبة نوعاً ما ، ماعدا بعض الوسائل الخاصة التي تطلبها نموذج(NEEDHAM) .

10. بناية المدرسة :

تم تطبيق التجربة في بناية واحدة والتي تشتمل على المجموعتين وفي صفوف متشابهة من حيث المساحة وعدد المقاعد وحجمها ،وعدد الشبابيك ، فضلاً عن الإنارة المتوفرة فيها .

11. المادة الدراسية :

درست المجموعتان الوحدات الثلاث الاولى (الوحدة الأولى / التصنيف والتنوع ، الوحدة الثانية / جسم الانسان و صحته ، الوحدة الثالثة /المادة)على التوالي من كتاب العلوم ،الطبعة الرابعة، 2022م.

خامسا : اعداد مستلزمات البحث

1- تحديد المادة العلمية :

حددت قبل البدء بتطبيق التجربة المادة العلمية التي سيقوم بتدريسها للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة والتي هي (الوحدة الاولى –الوحدة الثانية –الوحدة الثالثة) من كتاب العلوم للصف الخامس الابتدائي المقرر للعلم الدراسي (2022 / 2023) .

2- صياغة الاهداف السلوكية :

الهدف السلوكي " التغيير المرغوب فيه والمتوقع حدوثه في سلوك التلميذ والذي يمكن تقويمه بعد مروه بخبرة تعليمية معينة" (فضالة، 2010: 213) ، قد صاغ الباحث (240) هدفاً سلوكياً وعرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال طرائق التدريس للتعرف على مدى تمثيل تلك الاهداف للمحتوى الدراسي لإعطاء آرائهم وملاحظاتهم بها ومدى ملاءمتها لمستوى الغرض الذي تقيسه وتغطيتها لمحتوى المادة وفي ضوء آرائهم وملاحظاتهم على جميع الاغراض حصل على نسبة اتفاق (84%) باستثناء تعديلات بسيطة في الصياغة اللغوية للبعض .

4- اعداد الخطط الدراسية :

تُعرف الخطة التدريسية بأنها : عبارة عن إطار أو مجموعة من الإجراءات أو الخطوات المنظمة والمترابطة يضعها المعلم لنجاح عملية التدريس وتحقيقاً للأهداف التعليمية التي يسعى لتحقيقها وهي مرشده وموجهة لعمل المعلم وتساعده في تجنب الارتجالية والعشوائية التي تحيط بمهامه . (آدم ، 2015 : 19) وفي ضوء محتوى المادة الخاصة بالتجربة تم إعداد خطط تدريسية لمجموعتي البحث و تضمنت (34) خطة لكل مجموعة وبواقع (4)حصص أسبوعيا أُعدت بطريقة تتلاءم مع المتغير المستقل انموذج NEEDHAM بالنسبة للمجموعة التجريبية ، واستخدام الطريقة الاعتيادية للمجموعة الضابطة، حيث تم عرض نماذج من تلك الخطط على مجموعة من المحكمين والمتخصصين بطرائق تدريس العلوم لبيان آرائهم بشأنها وتم الاتفاق بين المحكمين بنسبة تراوحت (87% - 92%) مناسبتها لتدريس الموضوع المحدد.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 121) 2023, pp. 200-226

سادسا : اعداد أداة البحث Preparing the two research

اعداد مقياس الدافعية نحو مادة العلوم:-

من متطلبات هذا البحث بناء مقياس يستعمل في قياس دافعية تلاميذ عينة البحث نحو تعلم مادة العلوم ولعدم وجود مقياس حديث و جاهز ومقنن لهذه المرحلة الدراسية على حد (علم الباحث) لذلك تم تحديد المنطلقات النظرية التي استند عليها في بناء المقياس الخاص بالدافعية فهي تمنح رؤية واضحة له والتي ينطلق منها للتحقق من إجراءات بناء المقياس وعليه حدد المنطلقات النظرية والمنهجية الآتيـة :

- اعتماد النظرية المعرفية
- تحديد مفهوم الدافعية وعرف نظريا بما يلاءم طبيعة البحث.
- الاطلاع على الأدبيات والدراسات المتعلقة بالدافعية، وبعض المقاييس المعدة مسبقا والتي ساعدت في صياغة العديد من الفقرات .
- التعرف من هذه الأدبيات على خصائص التلميذ الذي لديه دافعية نحو تعلم أي مادة .
- توجيه استبيان استطلاعي يتضمن سؤالا مفتوحا عن صفات التلميذ الذي لديه دافعية لتعلم مادة العلوم إلى عينة من المعلمين المختصين بالمادة والمختصين بطرائق التدريس وعلم النفس والقياس والتقويم وبعد تحليل الإجابات تبين ان بعض الفقرات حصلت على نسبة اتفاق أكثر من (80%) من الإجابات وهي:
- تفضيل موضوع العلوم على بقية المواضيع.
- السعي إلى التفوق والنجاح في مادة العلوم.
- متابعة واجبات مادة العلوم باستمرار .
- المشاركة في المناقشات والتفكير بالمواضيع الغامضة في مادة العلوم.
- الحرص على النجاح بمادة العلوم وبتفوق.
- الاهتمام بالتقارير العلمية والبرامج التعليمية التي تخص مادة العلوم.
- الرغبة في المناقشة وطرح الأسئلة حول مواضيع درس العلوم.
- الحرص على الحضور في درس العلوم وعدم التغيب.

عمل الباحث على بناء هذا المقياس وفقاً للخطوات الاجرائية الآتيـة ،

1- **تحديد الهدف من مقياس الدافعية :**

الغرض من مقياس الدافعية هو التحقق من مستوى امتلاك تلاميذ الصف الخامس الابتدائي والتي تمثل مجموعتي البحث التجريبية والضابطة للدافعية نحو مادة العلوم .

2- **صياغة فقرات مقياس الدافعية:**

تم صياغة (20) فقرة لغرض الاختبار البعدي وضع الباحث بديلين متدرجة للإجابة عن الفقرات وهي (كلا ، نعم) بما يناسب الفئة العمرية ، وقد حرص الباحث على أن تكون هذه الفقرات مناسبة لطبيعة عينة البحث اذ تمت إعادة صياغتها أكثر من مرة لتكون واضحة ومفهومة ومتناسقة ، وتم مراعاة عدة أمور عند صياغة هذه الفقرات وهي :

1- تجنب الفقرات التي توحي بأكثر من معنى .

2- صياغة العبارات بلغة سهلة ومفهومة وواضحة تناسب المستوى العقلي تلاميذ هذه المرحلة العمرية

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 121) 2023, pp. 200-226

3- إن تساهم الفقرات في تحقيق أهداف البحث الحالي.
4- الابتعاد عن الفقرات المركبة والاكتفاء بتضمين كل فقره على فكره واحدة .

3- تحديد بدائل المقـــياس :

وضع الباحث بديلين للإجابة أمام كل فقرة من فقرات وهي (نعم، كلا) وأعطيت الدرجات (2،1) إذ أعطيت الدرجة (2) للبديل نعم والدرجة (1) للبديل كلا ، وبذلك تكون أعلى درجة يمكن أنّ يحصل عليها أحد أفراد العينة على المقياس هي (40) درجة وأقل درجة هي (20) درجة ، أما المتوسط الفرضي (النظري) للمقياس فيبلغ (30) درجة.

$$\text{الوسط الفرضي} = \frac{\text{عدد الفقرات} \times \text{مجموع اوزان البدائل}}{\text{عدد البدائل}}$$

$$\text{الوسط الفرضي} = \frac{3 \times 20}{2} = 30$$

4- إعداد تعليمات المقيـــاس :

صيغت التعليمات الخاصة بمقياس الدافعية وَعُدّ كالدليل الذي يرشد المستجيب ويوضح الكيفية التي سيستخدمها للإجابة وهو من المتطلبات الضرورية لبناء المقاييس النفسية والتربوية، والتي يجب أن تكون واضحة ومفهومة ومن الضروري أنْ لا تشير تعليمات المقياس إلى الهدف منه بصورة مباشرة وصريحة ، اذ شملت تعليمات المقياس كيفية الإجابة عنه فضلاً عن تشجيع التلاميذ على الإجابة بشكل دقيق وعلى قراءة فقرات المقياس بعناية وتمعن ، ويتم وضع علامة (√) إمام البديل الذي يتوافق مع آراءهم وأنْ لا يترك أي فقرة من دون إجابة وإعطاء مثال عن كيفية الإجابة عن فقراته لكي تتم الاجابة من قبل التلاميذ بسهولة ويسر.

5- صدق المقياس

ان صدق المقياس هو "مدى قياسه للوظيفة أو الغرض الذي أعدَّ من أجل قياسه فعلاً عندما يطبق على الفئة التي وضع لها ، أي أنه لا يقيس شيئاً مختلفاً " . (الفاخري، 2018: 73) ، ولغرض التحقق من صدق المقياس الحالي فقد عرض الباحث المقياس على مجموعة من المختصين و المحكمين للتحقق من الصدق الظاهري.

الصدق الظاهري :

يشير (Ebel) أن أفضل وسيلة للتأكد من الصدق الظاهري هو أن يقوم عدد من المحكمين بتقدير مدى تحقيق الفقرات للصفة المراد قياسها . (Ebel , 1972 ,56)

ان الصدق الظاهري تكون فيه جميع فقرات المقياس ذات صلة قوية بما يفترض لها أنْ تقيسه (عليان ، 2010 : 196)

ولذلك تم التحقق من هذا الصدق عند طريق عرض فقرات المقياس بصيغه الاولية والذي تكون من (20) فقرة على مجموعة من المحكمين والخبراء المختصين في مجال طرائق التدريس و علم النفس التربوي والقياس والتقويم ليعطي كل منهم رأيه في الفقرات وحسن صياغتها ومدى صلاحيتها ومناسبتها للاستخدام على عينة البحث واستعمل مربع كاي لتحليل اراء المحكمين .

واعتمد نسبة اتفاق اكثر من (80%) فأكثر كمعيار لصلاحية الفقرات المقياس ومدى مناسبتها لقياس الصفة التي وضعت من اجلها واستخدم النسبة المئوية ومربع كاي عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (1) لتحليل اراء المحكمين والخبراء ، اذ حصلت اكثر فقرات المقياس على موافقة

الخبراء والمحكمين نتيجة لملائمتها للغرض الذي وضع من اجله وقد تراوحت نسبة المئوية (95%) اما قيمة مربع كاي المحسوبة تبلغ (20,16) لذا بقيت فقرات المقياس (20) فقره .

6- **التطبيق الاستطلاعي:**

أ - التجربة الاستطلاعية الأولى للمقياس :

تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مدرسة سبته الابتدائية للبنين التابعة الى مديرية تربية بغداد / الكرخ الثانية للعام الدراسي (2022 – 2023) وذلك للتأكد والوقوف على مدى وضوح فقراته وتعليماتها وتشخيص الفقرات الغامضة وغير الواضحة وتحديد الزمن المستغرق في الإجابة عنها بعد الاتفاق مع ادارة المدرسة ومعلم مادة العلوم فيها ، إذ تكونت العينة من (30) تلميذ حيث طبقت في يوم الثلاثاء الموافق (2023/1/10) ، وقد تم ابلاغ التلاميذ قبل اسبوع من موعد أجراء الاختبار على فقرات المقياس ومن خلال إشراف الباحث على التطبيق لاحظ أن تعليمات الإجابة وفقرات المقياس كانت واضحة وذلك من خلال قلة استفسارهم عن كيفية الإجابة، حيث تبين أن متوسط زمن إجابة التلاميذ على مقياس الدافعية (24) دقيقة وذلك عن طريق حساب متوسط مجموع الزمن الذي استغرقته أول ثلاثة تلاميذ وآخر ثلاثة تلاميذ مقسوماً على (2) لان الوقت المستغرق للإجابة تراوح بين (19 _ 29) دقيقة .

أ- التجربة الاستطلاعية الثانية للمقياس :

بعد التأكد من صلاحية فقرات المقياس وتعليمات الاجابة ووضوحها طبق مقياس الدافعية مرة اخرى على العينة الاستطلاعية الثانية والمؤلفة من (100) من تلاميذ مدرسة الافلاذ الابتدائية للبنين التابعة الى مديرية تربية بغداد الكرخ الثانية للعام الدراسي (2022-2023) وذلك بعد الاتفاق مع ادارة المدرسة ومعلم المادة حيث نفذت في يوم الثلاثاء الموافق (2023/1/10) وقد تم تبليغ التلاميذ قبل اسبوع من موعد إجراء الاختبار على فقرات المقياس، كذلك قام الباحث بالأشراف على تطبيق المقياس بنفسه وبعد ان قام بتصحيح أوراق إجابات التلاميذ رتبت الدرجات تنازلياً لغرض التحليل الإحصائي لاستخراج علاقه درجة الفقرة بالدرجة الكلية و القوة التمييزية ومعامل الثبات للفقرات ثم اختيرت العينتان المتطرفتان العليا والدنيا بنسبة (27%) بوصفهما أفضل مجموعتين لتمثيل العينة كلها إذ أنها تتميز بسهولة العمليات الحسابية فضلاً عن دقة النتائج المترتبة عليها . (أبو لبدة ، 2000 :34)

اجري التحليل الإحصائي لفقرات المقياس كما موضح ادناه :

1-علاقة ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية لمقياس الدافعية :

قام الباحث باستخدام معامل الارتباط بيرسون لحساب قيم معاملات الارتباط لعلاقة درجة كل فقرة من فقرات المقياس بالدرجة الكلية اخضعت درجات تلاميذ العينة الاستطلاعية الثانية والبالغ عددهم (100) تلميذا للتحليل الاحصائي وتبين أن معامل الارتباط يتراوح(0.22- 0.64) فكانت جميع الفقرات دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) لان القيمة المحسوبة كانت أكبر من القيمة الجدولية والبالغة (0,19) وبدرجة حرية (98) وبذلك تم إبقاء جميع فقرات المقياس والبالغة (20) فقرة .

2 - القوة التمييزية لفقرات المقياس :

يعد حساب القوة التمييزية للفقرات جانباً مهماً في التحليل الإحصائي، لأننا نتحقق عن كفاية المقاييس النفسية، لاسيما معيارية المرجع من تحقيق مبدأ الفروق الفردية الذي يقوم عليه القياس النفسي أساسا . (Davis,1974,97)

وفي ضوء ما سبق تم حساب القوة التمييزية للفقرة بعد تصحيح الإجابات رتب الباحث الدرجات تنازلياً من أعلى درجة إلى اوطأ درجة، وبعدها تم أخذ (27%) من الدرجات العليا و (27%) من الدرجات الدنيا بوصفها مجموعتين متطرفتين وباستعمال الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين لاختبار دلالة الفرق بين المجموعتين العليا والدنيا عند مستوى (0.05) ودرجة حرية (52) وعند مقابلة قيمة (T-test) المحسوبة لكل فقرة من المقياس مع قيمة (T-test) الجدولية البالغة (2.0) تبين أن جميع الفقرات ذات قيم (T-test) محسوبة اكبر من قيم (T-test) الجدولية وهذا يعني وجود فرق بين درجات تلاميذ المجموعة العليا والدنيا في تلك الفقرات، وبذلك تعد هذه الفقرات مميزة وبهذا لم تستبعد أي فقرة من المقياس لحصولها على معامل تمييز جيد.

3- ثبات المقياس

ان صفة الثبات من الصفات التي يجب ان تتصف بها اداة القياس الجيدة ، ويعني ذلك أن تكون أدوات القياس على درجة عالية من الدقة والإتقان والاتساق عند جمعنا للبيانات التي تخص سلوك المفحوص . (الجلبي ، 2005 : 113)

ويعني الثبات " أن يعطي الاختبار النتائج نفسها إذا ما اعيد تطبيقه في المرة التالية على الأشخاص أنفسهم وفي الظروف ذاتها او تطبيق اختبار مكافئ له على العينة نفسها وفي الظروف نفسها "، ويعتبر أحد خصائص الاختبار الجيد ، ولا يعني ثباته صدق الاختبار فالاختبار الصادق حتما يكون اختبار ثابت. (الغريري و ايمان ، 118:2021).

وتم حساب ثبات المقياس بطريقة الاتساق الداخلي باعتماد معادلة (الفا كرو نباخ) وتبين أن قيمة معامل الثبات المحسوبة تبلغ (0.92) وهو مؤشر جيد و مقبول لثبات المقياس . (يونس 2018 : 72)

7- المقياس بصيغته النهائيـــة

بعد أن انتهاء الباحث من إيجاد صدق المقياس وثباتهِ والتحليل الإحصائي لفقراتهِ أصبح مقياس الدافعية جاهزاً للتطبيق بصيغتهِ النهائية على تلاميذ مجموعتي البحث ، و تألف المقياس من (20)

سابعا : إجراءات تطبيق التجربة Procedures for Applying the Experiment

باشر الباحث بتطبيق تجربة البحث الحالية من يوم (الاربعاء) الموافق (12 / 10 /2022) ولغاية يوم الخميس الموافق (12/ 1/2023) من العام الدراسي (2023/2022) فقد قام الباحث بالإجراءات الاتية:

1- الحصول على كتاب تسهيل مهمة والصادر من كلية التربية الاساسية / قسم الدراسات العليا باختيار المدرسة التي تم تطبيق التجربة بها وهي مدرسة النهروان الابتدائية وفق كتاب تسهيل المهمة الصادر من مديرية تربية بغداد الكرخ الثانية اتفق الباحث مع ادارة المدرسة على تنظيم جدول الدروس في مادة العلوم بواقع (4) حصص اسبوعيا لمجموعتي البحث (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة).

2- باشر الباحث بالتدريس الفعلي وتطبيق التجربة على تلاميذ مجموعتي البحث (لتجريبية والضابطة) بدءاً من يوم الاربعاء (2022/10/12) وفق كتاب المباشرة الصادر من المدرسة لغاية يوم الخميس الموافق (12/ 1/ 2023) وبواقع أربعة حصص بالأسبوع لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية

3- تم تطبيق اختبارات التكافؤ في الأسبوع الأول وهي كما يأتي :

- طبق اختبار المعرفة السابقة في مادة العلوم يوم الأربعاء الموافق (2022/10/12)
- طبق اختبار الذكاء (Raven) في يوم الخميس الموافق (13 / 10 / 2022)
- طبق مقياس الدافعية في يوم الاحد الموافق (2022/10/16)

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 121) 2023, pp. 200-226

4- دُرست المجموعة التجريبية وفق (انموذج NEEDHAM) بحسب الخطط اليومية المُعدة لذلك ، اما الضابطة فدُرست في نفس المدة الزمنية بالطريقة الاعتيادية على وفق الخطط المعدة لذلك .
5- تم تطبيق مقياس الدافعية على تلاميذ مجموعتي البحث في يوم الخميس الموافق (2023/1/12م) وقد تم اعلام التلاميذ قبل أسبوع من موعد الاختبار، ثم صَححت اوراق الإجابات وبذلك حَصَلَت على درجات مقياس الدافعية لمجموعتي البحث.

9- الوسائل الاحصائية:

أعتمد الباحث الحقيبة الاحصائية (**SPSS V.20**) في أجراء العمليات الإحصائية .

الفصل الرابع: نتائج البحث وتوصياته

يتضمن هذا الجزء عرض لنتائج البحث ومناقشتها ثم تفسيرها واهم ما توصل إليه الباحث من الاستنتاجات و التوصيات و المقترحات في ضوء تلك النتائج .

أولا : عرض النتائج

من خلال التحقق من صحة الفرضية الصفرية التي نصت على ان لا توجد فروق ذات دلاله احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا وفقاً لأنموذج (NEEDHAM) وبين متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا وفقاً للطريقة التقليدية في مقياس الدافعية نحو تعلم مادة العلوم والمعد لأغراض البحث الحالي وبعد ان تم تصحيح اجابات التلاميذ حسب متوسط وتباين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مقياس الدافعية نحو تعلم مادة العلوم وللتأكد من صحة الفرضية الصفرية استعمل الباحث الاختبار التائي (t. test) لعينتين مستقلتين ، اذ دلت النتائج التي تم الحصول عليها وجود فروق بين متوسط درجات التلاميذ في المجموعة التجريبية والذي بلغ (34.1) ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة والذي بلغ (27.8) و بلغت القيمة التائية المحسوبة (4.88) وهي قيمة اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (2) عند مستوى دلالة (0.05) ملحق (21) ، وتشير الفروق الاحصائية تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على اقرانهم من المجموعة الضابطة في الدافعية نحو تعلم مادة العلوم وفق المقياس الذي اعده الباحث ويعني ذلك ان أنموذج (NEEDHAM) قد أحدث أثراً ايجابيا لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

جدول (6)

دلالة الفروق الاحصائية بين متوسط درجات تلاميذ مجموعتي البحث في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية لمادة العلوم

المتغير	المجموعة	عدد افراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	القيمة التائية T. test		درجة الحرية	مستوى الدلالة (0,05)
					القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية		
اختبار اكتساب المفاهيم العلمية	التجريبية	30	28,5	20,25	3,61	2	58	دلالة لصالح المجموعة التجريبية
	الضابطة	30	23,56	34,10				

ولحساب حجم أثر(أنموذج (NEEDHAM) في دافعية تلاميذ المجموعة التجريبية نحو مادة العلوم) قام الباحث بحساب مربع (η^2) اذ بلغ (0.29) اي بحجم اثر كبير.

ثانيا : تفسير النتائج Interpretation of Result

يمكن عزو تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا وفق أنموذج (NEEDHAM) على تلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس الدافعية الى:

عرض الدرس وفق أنموذج (NEEDHAM) للتلاميذ ادى إلى شد وجذب انتباه التلاميذ وتفضيل وتنشيط استجاباتهم وهذه بمجملها ساعدت على زيادة دافعيّتهم نحو تعلم مادة العلوم.

2- عرض الدرس وفق أنموذج (NEEDHAM) زاد رغبة التلاميذ في معرفة المزيد خلال الدرس، وولد التفاعل بين أنفسهم ايضاً، الأمر الذي انعكس إيجابياً على دافعيتهم نحو تعلم مادة العلوم .

3- عرض الدرس وفق أنموذج (NEEDHAM) وفّر بيئة تفاعليّة يكون فيها التلميذ إيجابياً وفعالاً وادت الى زيادة اهتمامهم بالمادة الدراسيّة وتفاعلهم معها، مما أدى إلى رفع دافعيتهم نحو تعلم مادة العلوم.

4- إن أستعمال أنموذج (NEEDHAM) وفر جواً من المتعة داخل الدرس وأصبح الدرس مشوقاً مما أدى الى خلق بيئة تعليمية مليئة بالمثيرات أسهمت في زيادة دافعية التلاميذ نحو مادة العلوم .

ثالثا : الاستنتاجات Conclusions

بناءً على النتائج والاجراءات التي وصلت اليها الباحث في البحث الحالي يمكن تقديم الاستنتاجات الاتية.

1- إن اعتماد أنموذج (NEEDHAM) ساعد في زيادة دافعية التلاميذ نحو مادة العلوم .

رابعا : التوصيات

1- الإفادة من أنموذج (NEEDHAM) في تدريس مادة العلوم في المرحلة الابتدائية ، لما له من أثر في زيادة دافعية التلامي نحو مادة العلوم .

2 - عمل دورات تدريبية مستمرة لمعلمات ومعلمي مادة العلوم ، عن كيفية أعتماد النماذج والطرائق الحديثة في التدريس ومن ضمنها أنموذج (NEEDHAM) .

خامسا : المقترحات

1- أجراء دراسة عن اثر أنموذج (NEEDHAM) في متغيرات أخرى مثل التفكير المنطقي ، أو التفكير الفوق المعرفي ، أو التفكير الابتكاري ، الأتجاهات ، الميول العلمية ، التفكير الناقد ، أتخاذ القرار ، تقدير الذات ، وأنتقال أثر التعلم) ..

2- أجراء دراسة للتعرف على اثر أنموذج (NEEDHAM) في المرحلة اخرى كالمراحل الجامعية لكن مع اختيار متغيرات تتلاءم مع المرحلة العمرية والدراسية .

3- أجراء دراسة عن اثر أنموذج (NEEDHAM) في المواد العلمية الاخرى وعلى المواد التربوية والإنسانية ايضا.

المصادر

أولا :المصادر العربية

1. الصافي ، ندى بدر،(2016): "اثر استراتيجية فجوة المعلومات في تحصيل تلاميذات الصف الخامس الابتدائي وافعيتهن نحو مادة العلوم" ، **(رسالة ماجستير غير منشورة)** ، جامعة واسط ،كلية التربية ، واسط ، العراق .

2. الجبوري ، نورس كريم ، (2017) :" اثر استخدام التعليم المزيج في تحصيل طالبات الصف الثاني متوسط ودافعيتهن نحو مادة علوم الاحياء " ،(**رسالة ماجستير غير منشورة**) جامعه بابل ، كلية التربية الأساسية .

3. الحيلة ، محمد محمود، (2009) : **"مهارات تدريس الصفي "**، ط3 ، دار المسيرة للنشر، عمان ، الأردن .

4. التميمي ، يوسف فاضل ، (2021): **"التحليل الاحصائي لنتائج البحوث التربوية وطرق معالجة نتائجها"** ، ط1، مكتب اليمامة للنشر والتوزيع ، بغداد ، العراق.

5. علام ، صلاح الدين محمود ، (2006):**"الاختبارات والمقاييس"** ، دار الفكر العربي ، عمان ، الأردن .

6. الدليمي ، احسان عليوي ناصر ، (1997):"اثر اختلاف بدائل الاجابة في الخصائص السيكومترية لمقاييس الشخصية وتبعا للمراحل الدراسية"، **(اطروحة دكتورا منشورة)**، جامعة بغداد ،كلية التربيةابن رشد ، بغداد ، العراق .

7. آدم ، عصام الدين برير ، (2015) : **"التخطيط التربوي والتنمية البشرية"** ، ط1 ، دار الكتاب الجامعي ، الامارات العربية المتحدة .

8. ابراهيم، مجدي عزيز،(2009) : **"معجم مصطلحات التعليم والتعلم"**، ط1،عالم الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر .

9. السيد عبيد، ماجدة وآخرون ، (2001) :**"أساسيات في تصميم التدريس"** ، ط1، دار المسيرة للنشر، عمان ، الأردن .

10. صالح ، حسام يوسف ، (2012): "اثر استراتيجيات الاستقصاء العقلاني والتدريس التبادلي في تحصيل مادة علم الاحياء وتنمية التفكير العلمي والدافعية" ، **(اطروحة دكتوراه غير منشورة)** ، كلية التربية ابن الهيثم ، بغداد ، العراق .

11. الجلبي ، سوسن شاكر ، (2005) :**"أساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية"** ، مؤسسة علاء الدين للطباعة والنشر، دمشق ، سوريا .

12. درويش ، محمود ، (2018) : **"مناهج البحث في ال0علوم الإنسانية"** ، ط1 ، مؤسسة علوم الامة للنشر والتوزيع ،القاهرة ، مصر .

13. صاحب ، رشا عبد الحسين ، (2011) : "أثر استخدام أنموذج فراير في أكتساب المفاهيم والدافعية نحو مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الثاني المتوسط" ، **(رسالة ماجستير غير منشورة)** كلية التربية الأساسية ، الجامعة المستنصرية ، بغداد ، العراق .

14. الصانع، محمد ابراهيم، (2018): **"البحث العلمي التربوي في إطار التقويم الواقعي"**، ط1 ، دار أمجد للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

15. عبد الرحمن ، انور حسين ، (2017) : **"القياس في التقويم التربوي "**، ط1 ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

16. عليان، شاهر ربحي ، (2010) :"**مناهج العلوم الطبيعية وطرق تدريسها النظرية والتطبيق**"، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان ، الأردن .
17. فاضل ، بكر و ايمان عبد الكريم ذيب الجبوري ،(2016)**: "علم النفس التجريبي"** ، ط1 ، دار الكتب والوثائق ، بغداد ، العراق .
18. الفاخري، سالم ، (2018) : **"التحصيل الدراسي"**، ط1، مركز الكتاب الاكاديمي للطباعة والنشر، عمان، الاردن.
19. قطامي ، يوسف ، (1993): "الدافعية للتعلم الصفي لدى طلبة الصف العاشر في مدينة عمان" ، **(مجلة دراسات العلوم التربوية)**، العدد 20، عمان ، الأردن .
20. قطامي ، يوسف ونايفة قطامي ، (1998) **:" نماذج التدريس الصفي"** ، دار الشروق ، عمان ، الأردن .
21. يونس ، أبراهيم ، (2018): **" نمو ما بعد الصدمة "** ، ط1، يسطرون للنشر والتوزيع ، القاهرة ، مصر.
22. ابو شامة، محمد رشدي ، (2017)، فاعلية نموذج نيدهام البنائي في تنمية مهارات التفكير التأملي وبعض الابعاد الحس العلمي لدى طلاب الصف الاول الثانوي في مادة الفيزياء ،**"مجلة المصرية للتربية العلمية** "،مجلد(20)،العدد(5) ،القاهرة ، مصر.
23. البعلي ، إبراهيم عبد العزيز محمد ، (2012) :" فعالية استخدام نموذج نيدهام البنائي في تنمية مهارات اتخاذ القرار والتحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية"، **(مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس)** ، العدد (47)، الجزء (3) ،السنة 2014
24. الحيلة ، محمد محمود، (2009) : **"مهارات تدريس الصفي "**، ط3 ، دار المسيرة للنشر، عمان ، الأردن .
25. الخوالدة ، محمد محمود (1997) : **"طرق التدريس العام "**، ط1،وزارة التربية والتعليم ، الجمهورية اليمنية .
26. الدليمي ، احسان عليوي ، و عدنان محمود المهداوي ، (2005) **: "القياس والتقويم في العملية التربوية "**، ط2 ، مكتبة احمد الدباغ للطباعة ، بغداد .
27. القيسيَ، تيسير خليل ، (2001) :" اثر خرائط المفاهيم في تحصيل طلبة المرحلة الأساسية وتفكيرهم الناقد في الرياضيات"، (**أطروحة دكتوراه غير منشورة**)، كلية التربية ابن الهيثم، جامعة بغداد- العراق .
28. الكبيسي ، ياسر عبد الواحد ، (2012) :"اثر استراتيجيتي التعلم و التساؤل الذاتي في التحصيل مادة الجغرافية والتفكير التأملي عند طلاب صف الخامس الأدبي" ، (**أطروحة دكتوراه غير منشورة**)، كلية التربية ابن رشد ، جامعة بغداد ، بغداد، العراق
29. حسين ، احمد خضير، (2018) :" فاعلية التدريس بأنموذج نيدهام البنائي في تحصيل مادة علم الأحياء والتفكير التأملي لدى طلاب الصف الرابع العلمي" ،**(رسالة ماجستير غير منشورة)** ،كلية التربية ، الجامعة المستنصرية.
30. شحاته، حسن و زينب النجار، (2003) **:"معجم المصطلحات التربوية والنفسية"**، ط1 الدار المصرية اللبنانية ، القاهرة – مصر.

31. عطية، محسن علي، (2008) :**"الاستراتيجية الحديثة في التدريس الفعال"**، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان – الاردن .
32. عطية، محسن علي ، (2010) :"**أسس التربية الحديثة ونظم التعليم"** ، ط1 ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
33. فضالة ، صالح علي ، (2010):" **مهارات التدريس الصفي** "، دار اسامة للنشر والتوزيع ، عمان – الأردن .
34. ملحم ، سامي محمد ، (2010) : **" مناهج البحث في التربية وعلم النفس "** ، ط 6 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان - الأردن .
35. مؤتمر القطري الأول، (2001): **"توصيات المؤتمر العلمي "**، كلية التربية ، جامعة المستنصرية ، العراق .
36. مؤتمر كلية التربية جامعة واسط ، (2014): **"توصيات المؤتمر العلمي "**، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة واسط ، العراق .
37. ميخائيل ، امطانيوس ،(1997) : **" القياس والتقويم في التربية الحديثة"** ،منشورات جامعة دمشق ،ج1 ، كلية التربية ، دمشق
38. نوفل، محمد بكر ومحمد عودة الريماوي ، (2008) : **"تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل "** ، ط 1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان- الأردن .

ترجمة المصادر العربية الى الانكليزية :

1. Abu Libdeh, Sabaa Muhammad, (2000): Principles of Psychological Measurement and Educational Education", 6th Edition, Cooperative Press Association, Amman, Jordan.
2. Chalabi, Sawsan Shaker, (2005): "The Basics of Building Tests, Standards, and Pedagogy," Aladdin Corporation for Printing and Publishing, Damascus, Syria.
3. Darwish, Mahmoud, (2018): Research Methods in the 0 Human Sciences, Edition 1, Ummah Science Foundation for Publishing and Distribution, Cairo, Egypt.
4. Sahib, Rasha Abdel-Hussein, (2011): "The effect of using Frayer's model on acquiring concepts and motivation towards physics among second-grade intermediate female students," (published master's thesis), College of Basic Education, Al-Mustansiriya University, Baghdad, Iraq.
5. Al-Sanea, Muhammad Ibrahim, (2018): "Educational Scientific Research in the Framework of Realistic Evaluation," 1st Edition, Dar Amjad for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
6. Abdul Rahman, Anwar Hussein, (2017): "Measurement in Educational Evaluation," 1st Edition, Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

7. Alian, Shaher Ribhi, (2010): "Natural science curricula and teaching methods, theory and practice", 1st edition, Dar Al Masirah for publishing, distribution and printing, Amman, Jordan.
8. Al-Ghurairy, Saadi Jassim and Iman Younes Ibrahim Al-Abbadi, (2021): "Problem-solving thinking skills of a kindergarten child," 1st edition, Academic Book Center for Publishing and Printing, Amman, Jordan.
9. Fadel, Bakr and Eman Abdul-Karim Theeb Al-Jubouri, (2016): "Experimental Psychology", 1st edition, Dar Al-Kutub and Documents, Baghdad, Iraq.
10. Al-Fakhri, Salem, (2018): "Academic Achievement", 1st Edition, Academic Book Center for Printing and Publishing, Amman, Jordan.
11. Qatami, Youssef, (1993): "Motivation for classroom learning among tenth grade students in the city of Amman," (Journal of Educational Science Studies), No. 20, Amman, Jordan.
12. Qatami, Youssef and Nayfeh Qatami, (1998): "Classroom Teaching Models," Dar Al-Shorouk, Amman, Jordan.
13. Younis, Ibrahim, (2018): "Post-traumatic growth," 1st edition, Stroun for publication and distribution, Cairo, Egypt.
14. Abu Shama, Mohamed Rushdi, (2017), The Effectiveness of the Needham Structural Model in Developing Reflective Thinking Skills and Some Scientific Sense Dimensions for First Grade Secondary Students in Physics, The Egyptian Journal of Scientific Education, Volume (20), Issue (5) ,Cairo Egypt.
15. Al-Baali, Ibrahim Abdel-Aziz Mohamed, (2012): "The effectiveness of using the Needham constructivist model in developing decision-making skills and academic achievement in science among sixth-grade students in the Kingdom of Saudi Arabia." (Journal of Arab Studies in Education and Psychology), No. (47), Part (3), the year 2014
16. Al-Hila, Muhammad Mahmoud, (2009): "Classroom Teaching Skills," 3rd edition, Al-Masira Publishing House, Amman, Jordan.
17. Al-Khawaldeh, Muhammad Mahmoud (1997): "General Teaching Methods", 1st Edition, Ministry of Education, Republic of Yemen.
18. Al-Dulaimi, Ihsan Aliwi, and Adnan Mahmoud Al-Mahdawi, (2005): "Measurement and Evaluation in the Educational Process," 2nd Edition, Ahmed Al-Dabbagh Printing Library, Baghdad.
19. Al-Qaisi, Tayseer Khalil, (2001): "The effect of concept maps on the achievement of basic stage students and their critical thinking in

mathematics," (unpublished doctoral thesis), College of Education, Ibn Al-Haytham, University of Baghdad - Iraq.
20. Al-Kubaisi, Yasser Abdel-Wahed, (2012): "The effect of learning and self-questioning strategies on the achievement of geography and reflective thinking among fifth-grade literary students," (unpublished doctoral thesis), Ibn Rushd College of Education, University of Baghdad, Baghdad, Iraq
21. Hussein, Ahmed Khudair, (2018): "The Effectiveness of Teaching with the Needham Structural Model in the Achievement of Biology and Reflective Thinking among Fourth Grade Scientific Students," (unpublished master's thesis), College of Education, Al-Mustansiriya University.
22. Shehata, Hassan and Zainab Al-Najjar, (2003): "Dictionary of Educational and Psychological Terms", 1st Edition, The Egyptian Lebanese House, Cairo - Egypt.
23. Attia, Mohsen Ali, (2008): "Modern Strategy in Effective Teaching", Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman - Jordan.
24. Attia, Mohsen Ali, (2010): "Foundations of Modern Education and Education Systems," 1st Edition, Dar Al-Manhaj for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
25. Fadalah, Salih Ali, (2010): "Classroom Teaching Skills", Osama House for Publishing and Distribution, Amman - Jordan.
26. Melhem, Sami Muhammad, (2010): "Research Methods in Education and Psychology," 6th Edition, Dar Al Masirah for Publishing, Distribution and Printing, Amman - Jordan.
27. The First Country Conference, (2001): "Recommendations of the Scientific Conference," College of Education, Al-Mustansiriya University, Iraq.
28. Conference of the College of Education, University of Wasit, (2014): "Recommendations of the Scientific Conference," College of Education for Human Sciences, University of Wasit, Iraq.
29. Michael, Athanios, (1997): "Measurement and Evaluation in Modern Education," Damascus University Publications, Part 1, College of Education, Damascus.
30. Nofal, Muhammad Bakr and Muhammad Odeh Al-Rimawi, (2008): "Practical Applications in Developing Thinking Using the Habits of Mind," 1st Edition, Dar Al Masirah for Publishing and Distribution, Amman , Jordan.

31. Al-Safi, Nada Badr, (2016): "The Impact of the Information Gap on the Achievement of Primary School Pupils and Their Motivation towards Science," (unpublished master's thesis), University of Wasit, College of Education, Wasit, Iraq.
32. Al-Jubouri, Nawras Karim, (2017): "The effect of using blended education on the achievement of secondary school students and their motivation towards biology," (unpublished master's thesis) University of Babylon, College of Basic Education.
33. Al-Hila, Muhammad Mahmoud, (2009): "Classroom Teaching Skills", 3rd edition, Al-Masira Publishing House, Amman, Jordan.
34. Al-Tamimi, Youssef Fadel, (2021): "Statistical analysis of educational research and methods for processing its results," 1st edition, Al-Yamamah Office for Publishing and Distribution, Baghdad, Iraq.
35. Allam, Salahuddin Mahmoud, (2006): Tests and Measurements, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Amman, Jordan.
36. Al-Dulaimi, Ihsan Alewi Nasser, (1997): "The effect of different response alternatives on the psychometric characteristics of personality scales and according to the academic stages," (published doctoral thesis), University of Baghdad, College of Education, Ibn Rushd, Baghdad, Iraq.
37. Adam, Essam Eddin Brier, (2015): "Educational Planning and Human Development," 1st Edition, University Book House, United Arab Emirates.
38. Ibrahim, Magdy Aziz, (2009): "Dictionary of Teaching and Learning Terms," 1st Edition, Alam Al-Kutub for Publishing and Distribution, Cairo, Egypt.

المصادر الأجنبية :

39- Davis , R .(1974): **"Ecta learning system design An Approach to the Improvement of Instruction"** , Mc Grow. Hill Book , Co.N.Y.
40-Eble, Robert (1972): "**Essentials of Educational Measurement**", 2nd ed., Prentice – Hall, Englewood cliff, New Jeers .

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 121) 2023, pp. 200-226

The effect of the NEEDHAM model on the motivation of fifth grade students towards science

Jalal Attia Ali
alamrejalal@gmail.com
07903268651

sama Ibrahim Abdullah
Smaa.ebraheem@uomustansiriyah.edu.iq
07705038241

Abstract:
He research aims to identify the impact of the (NEEDHAM) model on the motivation of fifth grade primary students towards science, and to verify the aim of the research, the following null hypothesis was formulated:
1- There is no statistically significant difference at the level (0.05) between the mean scores of the students of the experimental group who will study according to the (NEEDHAM) model and the average scores of the students of the control group who will study according to the usual method in the measure of motivation towards learning science.

The experimental design with partial control was chosen for the experimental and control groups with a post-test for the motivation scale.
The research community represented the fifth grade primary school students in Al-Nahrawan Primary School for Boys, affiliated to the Second Directorate of Education of Baghdad Al-Karkh, which was chosen randomly, as they numbered (64) students distributed into two divisions (A, B), and by simple random assignment, Division (B) represented the experimental group The number is (33) students, and the (A) division represented the control group, which numbered (31) students, and after excluding the (4) students who failed, by (3) a student from Division (B) and (1) a student from Division (A) The number of students in the experimental group became (30) and the number of students in the control group (30).
A tool was prepared to measure motivation, where (20) items were formulated for the purpose of the post-test. The researcher developed two gradual alternatives to answer the items, which are (no, yes) in a manner appropriate to the age group. The validity of the tool was verified by presenting them to a group of specialists and arbitrators. Statistical analysis of the items of the scale (the relationship of the score of the item with the total score of the scale, the power of distinguishing the item), and the stability of the scale was calculated using the internal consistency method by adopting the (Alpha Cro Nabach) equation.

after completing the application of the experiment, a test of the motivation scale was conducted on the students of the research sample (the experimental group and the control group), and the data (results of the research) were analyzed statistically based on the statistical bag (spss). The students of the control group who studied according to the usual method in the motivation scale, with statistical significance and a large effect size, and in the light of the research results, the researcher recommends using the (NEEDHAM) model in teaching as an alternative to the usual method, and proposes a number of suggestions.

Keywords: effect, model (NEEDHAM), motivation scale, fifth grade