

**أثر استراتيجية البطاقات المروحية في أكتساب المفاهيم العلمية
في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي**

نادية علي رضا

أ.م.د شجن رعد نهاد

جامعة بغداد كلية التربية ابن رشد

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في أكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم
لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي

نادية علي رضا

أ.م.د. شجن رعد نهاد

الملخص:

"يرمي البحث على التعرف أثر استراتيجية البطاقات المروحية في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني الابتدائي" وطلبت الباحثة، تصميم المجموعتين التجريبية و الضابطة وهي من التصاميم التجريبية، ذات الاختبار البعدي للمجموعتين وحددت، شعبة (أ)، لتمثل المجموعة التجريبية التي يتم تدريسها على وفق وفقا استراتيجية البطاقات المروحية و الشعبة (ب) كانت تمثل المجموعة الضابطة التي تم تدريسها، بالطريقة التقليدية، بلغ عدد التلاميذ (٧٠) تلميذ وتلميذة وواقع (٣٤) للمجموعة التجريبية والضابطة (٣٥) في كل شعبة. تم التكافؤ، بين المجموعتين في، المتغيرات الاتية: العمر الزمني، والذكاء و درجات العام السابق، قامت، الباحثة باعداد اختبار، اكتساب المفاهيم، وتم التحقق من صدقه و ثباته، قامت، الباحثة بمعالجة البيانات، باستعمال، اختبار (T-test) للمعالجة الاحصائية للنتائج، التي كشفت عن الاثر لصالح، المجموعة التجريبية التي تم تدريسها، وفقا لاستراتيجية البطاقات المروحية لاكتساب، المفاهيم".

الكلمات الدالة: أثر، استراتيجية البطاقات المروحية، اكتساب المفاهيم العلمية، مادة العلوم.

The Effect of the propeller card strategy in the of acquisition of science principles among second- grade primary pupils

Nadia Ali Reda

Assist Prof. Sagan Raad Nihad Aref

Abstract:

The aim of the research was to identify (the Effect of the propeller card in the of acquisition of science principles among second- grade primary pupils).

The sample of the research consisted of (70) pupils from the second primary grade students for the academic year (2020-2021) from (Mosul) affiliated to the Baghdad Education Directorate of Rusafa Third Education, divided into two divisions, (A, B), Division (A) was randomly chosen. Each division includes (34) and other being a control group of (35) male female students to represent the experimental group, and Division B represented the control group, and the researcher taught the two research groups (experimental and control) according to the teaching plans she prepared.

The students of the experimental group studied according to the propeller card strategy, and the students of the control group studied the traditional way.

Parity was carried out between the students of the two research groups (experimental and control) in the following variables (intelligence, previous knowledge, and chronological age calculated in months).

The research results showed the following: There is a statistically significant difference at the significance level (0.05) between the average scores of students of the two research groups (experimental and control) in the concept acquisition test and for the benefit of students of the experimental group who study using the propeller card strategy.

الفصل الأول/ مشكلة البحث:

انبثقت مشكلة البحث الحالي من خلال ما لمسناه من إتباع أغلب معلمي مادة العلوم لطرائق تدريسية تعتمد على الحفظ للمفاهيم وتلقينها، وهذا ما يؤدي إلى نسيان ما تعلموه بعد أن يفرغوا حصيلة معلوماتهم في الاختبار ، دون مراعاة فهم أو إدراك الترابط بين المفاهيم التي تعلموها مما لا يساهم في تعلم المفاهيم بصورة وظيفية ، وتطبيقها في مواقف تعليمية لاحقة ، وبالتالي قد ينعكس ذلك على اكتسابهم و تحصيلهم واستبقاء تعلمهم لفترة أطول مما يجعل التلميذ يشعر بصعوبة المادة ولا يقبل على دراستها ، كما أشارت نتائج دراسات عديدة إلى تدني مستوى اكتساب التلاميذ للمفاهيم بصورة عامة لعدم تحقيقهم

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي.....

الفهم الدقيق لها ومن هذه الدراسات ، وأن مشكلة تدني مستوى التلاميذ في مادة العلوم لاحظها اغلبية المعلمين والتربويين والمشرفين وكافة العاملين في مجال التربية والتعليم ، وأن الحاجة الضرورية الى دراستها واقتراح الحلول المناسبة من اجل الوقوف بأعلى مراتب المستوى العلمي في مادة العلوم . وهذا ما أكدته عدد من الدراسات ومنها (دراسة الشافعي ٢٠٠٦) و (دراسة السعدي ٢٠٠٢) و (دراسة السلطان ٢٠٠٤) و (دراسة عاشور ٢٠١٦) ووفقا لأهمية العلوم وارتباطها بحياة التلاميذ تبين أن لا بد من الأهتمامهم لمناهج العلوم وطرائق تدريسها ، خاصة في المراحل الأولية للتلاميذ (مرحلة الابتدائي) ومنها الصف الثاني لذلك لا بد من تدريس العلوم في كافة المراحل الدراسية المختلفة لأستيعاب المفاهيم بصورة واضحة لدى التلاميذ بطرق شتى يستخدمها المعلم لتلاميذه تجعل منهم مبتكرين تدفع عندهم روح المثابرة والأكتشاف .

(ياسين وراجي :٢٠١٢، ٥١١)

وبذلك فقد حددت الباحثة مشكلة بحثها بالسؤال الآتي :-

ما اثر استراتيجية البطاقات المروحية في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة

مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني الابتدائي؟

أهمية البحث :

أن مادة العلوم والتغيرات الحاصلة في عالم التغير وغيرها من المواد الأخرى تتحمل مسؤولية في تنمية وتطوير المفاهيم العلمية بأرقى صورة ممكنة لدى المتعلم ، حيث تساعده على فتح ذهنه وتوليد افكار واكتشاف حقائق علمية جديدة حيث انها تسعى الى تنمية الطالب عقليا بحيث يصبح فردا فاعلا في مجتمعه ومؤثرا بصورة ايجابية .

فدراسة العلوم تلقى اهتماما كبيرا من التلاميذ لدرجة انها تحتل مرتبة رفيعة بين المواد الدراسية الأخرى في نظرهم ، فهم يشعرون بقيمتها واهميتها بحياتهم ولم تعد مادة يتعلمونها لمجرد النجاح .وفي ظل التغيرات التي تحدث في عالم متغير متسارع يتميز بدرجة عالية من التعقيد فأن المجتمعات اليوم بحاجة ماسة الى افراد مرنين في افكارهم متميزين في أنتاجهم ومبتكرين في مجال عملهم الأمر الذي ساعد في مواجهة تلك

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي.....

التغيرات والتعقيدات لحل مشكلاتها المتجددة دوماً ومن هنا ظهرت الحاجة الماسة إلى الأهتمام بالمتعلمين لدراسة العلوم بجوانبه كافة .

(ابوجلالة : ٢٠٠٧، ٢٠١)

وأن ربط الدراسة العلمية بالحياة في البيئة خارج المدرسة من اساليب تدريس العلوم الفعالة التي تربط ما بين المدرسة وما يدرسه التلاميذ بمواقف حقيقية في البيئة المحلية له مما يزيد من فاعلية التعلم الوظيفي وادراك الموقف له .

(ابوالعز سلامة : ٢٠٠٢، ٦٩)

فايعتبر العلوم أحد أهم التخصصات المحظوظة من حيث تنوع وتعدد طرق تدريسها، فلم يحظ اي تخصص آخر بنفس الأهتمام الذي حظيت به . كما ان طبيعة العلوم في تجدد مستمر وايضاً مرتبطة بحياة الناس اليومية جعلت منها مجالاً خصباً للأبداع والابتكاري في أستحداث طرائق متعددة ، لذلك نستطيع ان نقول أنه لاتوجد طريقة تدريس واحدة هي الأفضل بل ان الامر يعتمد على طبيعة المنهج وطبيعة الموضوع وطبيعة المتعلمين .

طريقة تدريس في العلوم هي مجموعة شاملة مخططة وهادفة من النشاطات العلمية واللفظية المبنية على اسس نفسية متكاملة للتعلم ، بحيث تمكن من حدوث تفاعل بين التلاميذ والوسيلة التعليمية والبيئة التي تتم داخل الصف او في الطبيعة والميدان.

فأختيار طريقة التدريس لاتوجد طريقة واحدة نموذجية شاملة يمكن اعتمادها في كل درس لتحقيق الاهداف المطلوبة من تدريس العلوم ، فهناك طريقة ناجحة ونشطة في موقف تعليمي تعليمي معين ولكنها غير ناجحة وغير فعالة في موقف تعليمي آخر .

وفي ضوء ماتقدم يمكن للباحثة ان تحدد اهمية البحث والحاجة اليه بما يأتي :

الحاجة الى اكساب التلاميذ الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية لأنها تشكل الأساس لفهم محتوى المادة التعليمية والتي تعد الأساس للتعلم الأكثر عمقا ، وتجريب الاستراتيجيات التدريسية الحديثة للثبث من فاعليتها ومنها استراتيجيه البطاقات المروحية وان اكتساب المفاهيم العلمية يؤدي إلى إثارة الاهتمام والنزعة العلمية لدى التلاميذ ، وبالتالي إشراكهم بصورة فاعلة في

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي.....

العملية التعليمية التعلمية مما يؤدي إلى سرعة التعلم والاحتفاظ به، وهذا قد يسهم في فهم أعمق لمادة العلوم ويحقق أهدافها المنشودة. ولعل في النقاط التالية مترابطة ما يعزز تلك الأهمية والحاجة للبحث: يعد البحث استكمالاً للدراسات السابقة والتي تناولت الاستراتيجيات التعليمية في تدريس مادة العلوم فضلاً عن اهتمامها باكتساب المفاهيم العلمية، يعد البحث انطلاقة للباحثين وطلبة الدراسات العليا في إجرائهم لبحوث مشابهة استكمالاً له في مواد ومراحل دراسية مختلفة

هدف البحث: يهدف البحث الحالي تعرف اثر استراتيجية البطاقات المروحية في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني الابتدائي.

فرضية البحث: ولتحقيق هدف البحث صاغ الباحث الفرضية الصفرية الآتية:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة العلوم على وفق استراتيجيه البطاقات المروحية، و متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة التقليدية في اكتسابهم للمفاهيم العلمية.

حدود البحث: يقتصر البحث الحالي على :

١- عينة من تلاميذ الصف الثاني الابتدائي في المدارس الحكومية في محافظة بغداد للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١م.

٢- موضوعات كتاب العلوم للصف الثاني الابتدائي.

٣- ثلاثة عمليات لاكتساب المفاهيم وهي : التعريف ، و التمييز ، و التطبيق.

تحديد المصطلحات :

أولاً : الأثر

١/ عرفه شحاته وزينب بأنه محصلة تغير مرغوب فيه في المتعلم نتيجة لعملية التعلم المقصود .

(شحاته وزينب : ٢٠٠٣، ٣)

التعريف الأجرائي للأثر :

لقد حصلت الباحثة على مجموع ماورد اعلاه بأن الأثر هو كل تغير يحصل بفاعلية ونشاط أكثر لكي يترك أمراً فعالاً ويحقق اكبر قدرة ممكنة من النجاح الفعلي للبلوغ الى الأهداف المرجوة .

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في أكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي.....

ثانيا : الاستراتيجية

١/ هي خطة منظمة دقيقة يعتمد عليها المعلم لكي يسهل العملية التعليمية لدى تلاميذه وتجعل الدرس اكثر أثارة لتحقيق الاهداف المطلوبة .

(سيد وجمل : ٢٠١٢، ١١٢)

التعريف الإجرائي التي حصلت عليه الباحثة بأن الاستراتيجية هي :

هي كل الخطط المنظمة والمدروسة لها مسبقا من قبل المعلم لكي يصل الى ذروة من تحقيق نجاح تعليمي تعليمي فائق الدقة وبلوغ كافة الأهداف المطلوبة بصورة شاملة متكاملة.

ثالثاً :البطاقات المروحية

١/ هي نوع من انواع استراتيجيات التعلم النشط التي تعتمد على تقييم مستوى فهم الطالب للدرس بالوقت التي وضعت فيه الاسئلة ببطاقات يتم عرضها بشكل مروحة.

(الشمري : ٢٠١١، ٨٣)

التعريف الإجرائي التي وصلت اليه الباحثة :

البطاقات المروحية هي احدى انواع استراتيجيات التعلم النشط الفعال والتي تتميز بدورها الفعال المرن السلس في تقييم مستوى فهم الطالب للدرس عن طريق وضع اسئلة في بطاقات ويكون عرضها على التلاميذ بشكل مروحة وتكون استراتيجية مستخدمة في كافة المراحل الابتدائي بما فيه الصف الثاني الابتدائي .

رابعاً : أكتساب المفاهيم

١/ هو المعنى العام الواضح للمعلومات والاستفادة منها في مواضيع اخرى مختلفة ويعتمد هذا الاكتساب المفاهيم على مدى معرفة التلميذ للمفاهيم السابقة والتي تكون ضرورية لأكتساب مفاهيم جديدة . (المسعودي : ٢٠١٣، ٧٣)

التعريف الإجرائي التي استنتجتها الباحثة بأن اكتساب المفاهيم : هو الحصول على المعنى للمعلومات بوضوح اكثر واستخدامها في مواضيع اخرى مختلفة وايضا الاستفادة

منه ربط معلومات سابقة بمعلومات جديدة تكون أكثر استعمالاً بالواقع بحيث تجعل من
المتعلم قادراً على فهم المحيط به وخرنه بمخيلته .

الفصل الثاني

أولاً : الأطار النظري :

• أولاً : النظرية البنائية والتعلم النشط :

أكتسبت النظرية البنائية شعبية كبيرة في السنوات الأخيرة على الرغم أن فكرتها
ليست حديثة ، إذ يمكن ملاحظة الاتجاهات نحو النظرية البنائية من خلال اعمال كل من
سقراط ، وأفلاطون ، و أرسطو من (٣٢٠-٤٧٠ ق م) . الذين تحدثوا جميعاً عن
(تكوين المعرفة) فمن خلال النظرية المعرفية التي أظهرت تحد للنظرية السلوكية والتي
لعل جذورها (المعرفية) التريخية تعود الى الفيلسوف اليوناني أفلاطون الذي يأمن بأن
المعرفة الشخصية هي معرفة غير موروثه بمعنى آخر أن مهمة المعلمين تكمن في
مساعدة التلاميذ على أستذكار هذه المعرفة ، والتذكر عند أفلاطون هو البحث و أكتشاف
الأفكارالحيوية حيث يتم أتباعها بأستنباط مجموعة من المفاهيم الجديدة من خلال هذه
الأفكار ، كما أن سقراط الذي يؤمن بالتعليم المركب الذي يجعل فيه تلاميذه يستنبطون
أفكاره دون أن يقول لهم شيئاً . فأفكار أفلاطون وسقراط هي أساس الأفكار الحديثة التي
تعتبر التعليم عملية أستكشافية وترى المعرفة تشتق من الحواس .

(عصام الدليمي : ٢٠١٤، ١٣)

عرفت البنائية من وجهات نظر مختلفة بأنها :

عرفت بأنها نظرية معرفية ، اساسها ان المتعلم يكون نشط ، في بناء معرفته
وتطوير مستوى تفكيره ، عن طريق ما موجود في بنيته المعرفية من معارف سابقة
ومناقشة الأقران ، في ضل وجود المعلم المساعد والميسر على تكوين المعنى الحقيقي ،
عن طريق التجارب والنشاطات ونماذج واستراتيجيات تدريس مختلفة .

(الأغا : ٢٠٠٧، ١٣)

وعرفها المعجم الدولي بأن النظرية البنائية تطلع في عملية التعلم ونمو المتعلم ،
مفادها ان المتعلم يكون نشطا ، في تطوير انماط تفكيره الناتجة من تفاعل قدراته السابقة
مع مواقف الحياتية او الخبرات الجديدة .

(زيتون : ٢٠٠٣، ١٧)

مفهوم البنائية :

من الصعب اعطاء مفهوم محدد ومتفق عليه للبنائية نظراً لكون اللفظة جديدة في
القاموس الفلسفي فضلا عن عدم اتفاق علماء النظرية أنفسهم في مفهوم محدد لها ، إذ
أن منظري البنائية قد قصدوا ألا يعرفوها وأن يتركوا لكل منا ليكون معنى جديداً محدداً
في ذهنه . (زيتون وزيتون : ١٩٩٢، ٢٦)

فأشتقت كلمة البنائية **Constructivism** من البناء **Construction** او البنية
Structure والتي هي مشتقة من اصل لاتيني **Sturere** بمعنى الطريقة التي يقام بها
مبنى ما . (فضل : ١٩٨٥، ١٧٥) وفي اللغة العربية تعني كلمة بنية ما هو أصيل وجوهري
وثابت لا يتبدل بتبدل الأوضاع والكيفيات . (ناصر : ٢٠٠١، ٤٢٠) ويعرف البنائية كل من :
- ويعرفها سيجل (Sigle) بأنها "عملية البناء المعرفي التي تتم من خلال تفاعل الفرد
مع ما حوله من أشياء و أشخاص وفي هذه العملية يبني الفرد مفاهيم معينة عن
طبيعته ؛ ولذلك يوجه سلوكياته مع كل ما يحيط به من أشياء وأشخاص وأحداث .

(الدليمي : ٢٠١٤، ١٥)

دور المتعلم في النظرية البنائية :

- المتعلم في ضوء البنائية يبني المعرفة بصورة تتسم بالفردية الشديدة معتمداً على
معارفه الموجودة بالفعل ومعتمداً على خبرات التدريس .
- البنائية تنظر للمتعلمين على ان لهم دوراً فعالاً في بناء معانيهم الخاصة الى حد
ما طالما ان الافراد يقومون بذلك من منطلق معتقداتهم وخبراتهم السابقة .
- يعد المتعلم وفق البنائية عملية مستمرة غير محددة وغير مرتكزة على المدرسة
كمصدر أساسي للمعرفة .

- المتعلم في البنائية يتحمل مسؤولية عملية التعلم فهو عنصر أساسي في تلك العملية ونشاطه يوجه ذاتياً وبشكل ينسجم مع إمكانياته وميوله وخبراته .
- هناك دافع يوجد لدى المتعلم في البنائية دافع أنساني يقوده لفهم العالم بدلاً من استقبال المعرفة بشكل سلبي .
- دور المعلم في النظرية البنائية :
- المعلم متعلم .
- يفصل بين المعرفة وأكتسابها .
- ذكي في أنتقاء أنشطة التعلم .
- يسمح بوقت أنتظار بين السؤال والأجابة .
- يقبل ذاتية المتعلم ومبادراته .
- يغذي الفضول الطبيعي لدى طلابه .
- يشجع استفسارات الطلاب .
- يمثل أحد مصادر التعلم لدى الطلاب وليس المصدر الرئيسي للمعلومات .
- يشجع المتعلمين على القيادة والتعلم التعاوني .
- استخدام أسئلة مفتوحة النهاية .

(حسن الدليمي : ٢٠١٤، ٤٥-٤٦-٥٧)

التعلم النشط :

هو عملية تفاعل مستمرة ما بين المعلم والتلميذ على طول الحصة الدراسية في المدرسة، ايضاً هو عملية نشطة مستمرة تحصل في اماكن كالمدرسة والبيت وغيرها، لكي يحقق المتعلم الأهداف المطلوبة منه فإن التعلم النشط عملية اكتشاف وفهم العالم والمجتمع المحيط بالمتعلم بصورة أفضل وأكثر اتساعاً لكي تجعل منه فعالاً نشطاً .

وعندما يكون التعلم نشطاً ، يقوم المتعلمون بنشاط وتفاعل ايجابي ويستخدمون اذهانهم لبحث الأفكار ومعالجة المشكلات وتوظيف ما تعلموه في مواقف جديدة، ويحتاج

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في أكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ
الصف الثاني ابتدائي.....

المتعلمون لاداء المهام بممارسة المهارات التي تعتمد المعرفة التي لديهم بالفعل أو أنهم
يعملون للحصول عليها.

(Silbeman , 1996,p. 35)

دور المعلم في التعلم النشط :

- يساعد التلاميذ على المشاركة الفعالة في تحقيق اهداف الدرس .
- تهيئة بيئة صافية مرنة ديمقراطية تسمح للقيام بأنشطة مختلفة .
- دوره مرشد وموجه في العملية التعليمية داخل غرفة الصف .
- تشجيع التعامل مابين التلاميذ .
- التخطيط المسبق لخبرات التعلم والتعليم .
- استخدام استراتيجيات تعلم جديدة تساعد في رفع مهارات التفكير لدى التلاميذ.
- يساعد التلاميذ على الحوار مع زملائهم البقية والتعاون فيما بينهم .
- إثارة اهتمام التلاميذ وتشجيعهم لتبادل الافكار ومناقشة الاراء .
- يجعل من التلميذ مكتشفاً نشطاً مفكراً في العملية التعليمية .
- إثارة دافعية التعلم لدى التلاميذ وذلك باستخدام أساليب المشاركة والتعزيز المستمر .
- تقويم مهارات الطلاب وقدراتهم وتقدمهم الدراسي فالمعلم دوره ميسراً ومرشداً
- للتعلم الفعال النشط وموجهاً ومعزراً ومقوماً لسلوك تلاميذه .

دور المتعلم في التعلم النشط :

- توفير الأنشطة التي تشجع التلاميذ على اكتشاف المعلومة بنفسهم .
- نشاط التلميذ وفعالياته الموجبة .
- استخدام كل ما هو جديد (افكار ومهارات) .
- استخدام طاقات مفعمة بالحيوية والنشاط تكون صافية واللاصفية .
- يستطيع معرفة نقاط ضعفه ونقاط قوته فهو يسيطر على نقاشاته وحواراته مع زملائه والمعلم .

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في أكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ
الصف الثاني ابتدائي.....

- يكون مستعداً لأجاز العمل المكلف به بالتعاون مع البقية ممايزرع عندهم روح التعاون .
- يثق بقدراته وبنفسه ويكون متحمس لتحقيق أقصى هدف مرغوب به لأكتشاف مافي داخله من مجهول ولكي يعزز الثقة بالنفس فهذا يخلق دافعية للتعلم .
- يعرف مامدى اهمية تنظيم الوقت لديه ولزملائه كمجموعة نشطة اتجاه تأدية واجباتهم .
- يشعر المتعلم بأنه قد اكتسب معارف ومعلومات جديدة تجعل منه يتحمل مسؤولية اتخاذ القرارات بنفسه .

(ابو الحاج والمصالحة ، ٢٠١٦)

• ثانياً : البطاقات المروحية Fan-N-Pick :

هي أحد أنواع استراتيجيات التعلم النشط وهي استراتيجية ممتعة ومناسبة لتلاميذ المرحلة الابتدائية .تقوم الاستراتيجية على أشغال الطلبة الأربعة في كل مجموعة حيث يقوم المعلم بأعداد أسئلة تتعلق بموضوع الدرس السابق او الحالي ويرتبها على شكل مروحة صينية.

خطوات الاستراتيجية :

- يصمم المعلم بطاقات أسئلة عن الدروس السابقة أو الدرس الحالي . أو يكلف الطلاب بأعدادها في وقت سابق .
- يقسم الطلاب الى مجاميع صغيرة (أربعة) طلاب في كل مجموعة .
- الطالب الأول : يجعل البطاقات على شكل مروحة ويطلب من الطالب الثاني سحب بطاقة .
- الطالب الثاني : يقرأ بصوت مرتفع السؤال على الطالب الثالث ويقول له أمامك خمس ثواني للتفكير .
- الطالب الثالث : يجيب على السؤال .
- الطالب الرابع : يقيم الأجابة أن كانت صحيحة يثني على زميله ويشجعه ، وأن كانت خاطئة يدره على الأجابة الصحيحة .

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في أكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي.....

- في حالة أن اليؤال يحتمل أكثر من أجابة فأن الطالب الرابع يناقش الطالب الثالث حول الأفكار الواردة وكذلك يضيف أفكاراً جديدة .
- تكرر المهمة بين الطلاب في البطاقات الأخرى .

الهدف من الأستراتيجية :

تعزز روح التعاون بين الطلبة وكسر الروتين المعتاد من حصص الدرس .

متى تنفذ :

في نهاية الحصة أو في بداية حصص الدرس .

أحتياجات التنفيذ :

بطاقات طويلة الشكل ترتب على شكل مروحة صينية يكتب في كل بطاقة سؤال.

(أبو سعدي والحوسنية، ٢٠١٦)

مميزات أستراتيجية البطاقات المروحية :

- أستخدام التلاميذ للمهارات المعرفية والعقلية .
- يسعى التلاميذ بقوة لتحمل أكبر قدر من المسؤولية من اجل تعلمه.
- التنافس في ما بينهم للتفوق .
- دمج ومشاركة التلاميذ ذو التحصيل الأقل مع التلاميذ ذو التحصيل الأعلى دراسياً.
- تشجع التلاميذ على التعليم المتبادل .
- تنمي الثقة بالنفس لدى التلاميذ .

(Nihayah & Others,2013:5)

• ثالثاً" : أكتساب المفاهيم العلمية :

المفاهيم :

أن العاملين في جال التربية أكدو على ضرورة الأهتمام بالمفاهيم العلمية في تعلم العلوم كونه أحد الجوانب المهمة لما فيه من دور في تنظيم المعلومات وتذكر المعرفة ومتابعة كافة التصورات مع ربطها بمصادرها، هذا كله ساعد المتعلم في فهم الصورة بوضوح

، وايضاً أن المفاهيم العلمية والمصطلحات الواضحة لها اهمية في عملية الفهم وتحقيق
الوصول الى الفهم العلمي لدى التلاميذ .

(خطابية: ٢٠١١، ٣٨-٣٩)

فأخذت المفاهيم العلمية في القرون القليلة السابقة تُدرس وتلعب دوراً فاعلاً بالعملية
التعليمية بسبب الجهود المبذولة التي انتجت العديد من دراسات والبحوث الميدانية في
أرض الواقع التي أجراها العديد من العلماء والخبراء ذو التخصصات في هذا المجال
الذين أكدوا في الأهتمام بتدريس المفاهيم العلمية الى جانب النظريات والمبادئ كبديل
من الاعتماد على المعلومات او الحقائق وحفظها بجانب التلاميذ ، وبعد ذلك أسترجاعها
فالمفاهيم العلمية تساهم على التعلم من مرة واحدة دون الرجوع الى اعادة التعلم مرة ثانية
،وبعد تعلم المفهوم يستطيع التلاميذ استعمالها في مواقف تعليمية جديدة وتساعد المفاهيم
العلمية في مواجهة بعض مشاكل التعلم ، وهي بأعتبرها قاعدة أساسية لما سيأتي
وخاصة في الانتقال من مرحلة الى مرحلة أخرى وهي أداة تنظم الخبرات العلمية .

(سعادة: ١٩٨٨، ٢١)

الفصل الثالث : منهج البحث واجرائاته

في هذا الفصل يعرض الإجراءات المتبعة في البحث ، من حيث اعتماد التصميم
التجريبي المناسب ، وايضا" اختيار عينة البحث وتكافؤ مجموعاتها في بعض المتغيرات ،
وتحديد المادة العلمية ، وتخطيط تدريسها ، وكذلك صياغة أغراض سلوكية لها. إعداد
أداة البحث واستخدام الوسائل الإحصائية المناسبة والجوانب الأخرى المتعلقة بالإجراءات :
أولاً:- منهج البحث:

لقد "اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي المكون من المجموعتين المتكافئتين ،
الأولى المجموعة التجريبية والثانية الضابطة ، لكي يتحقق هدف البحث ، ولأنه
الاسلوب المناسب لإجراءات البحث والوصول الى النتائج ، فإن المنهج التجريبي. هو
"مجموعة من الخطوات المنظمة التي يتخذها الباحث للتحقق من صحة الفرضيات التي
طورها لدراسة ظاهرة موضوعية ودقيقة " .

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في أكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي.....

(عبد الصادق، ٢٠١١: ٤٢)

ثانياً: - التصميم التجريبي :

التصميم التجريبي هو مخطط أو برنامج عمل لكيفية تنفيذ تجربة البحث (عبد الرحمن و زنكنة ، ٢٠٠٧ : ٤٨٧)، وبهذا اعتمدت الباحثة التصميم التجريبي لمجموعتين متكافئتين ذات الاختبار البعدي فقط ، إذ استعملت استراتيجية البطاقات المروحية في تدريس المجموعة التجريبية، واستعملت الطريقة التقليدية في تدريس المجموعة الضابطة، انظر شكل (٣).

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	استراتيجية البطاقات المروحية	اكتساب المفاهيم
الضابطة	_____	

شكل (٣) التصميم التجريبي للبحث

ثالثاً: مجتمع البحث وعيّنته:

١ . مجتمع البحث:

يكون تحديد مجتمع البحث هو إحد الخطوات والمراحل المهمة في التجربة التي يجب على الباحث تنفيذها بدقة وشمول ، وايضا" يقصد بمجتمع البحث "أيا كانت نتائج البحث التي يمكن تعميمها ، سواء كان هذا المجتمع يتكون من مجموعة من الأفراد مثل كطلاب أو معلمين أو إداريين أو كتب مدرسية ... إلخ ، وفقاً لمجال البحث".

(ابراهيم وابو زيد، ٢٠١٠ : ٢٨١)

ويمثل مجتمع البحث الحالي تلامذة الصف الثاني في المدارس الابتدائية في محافظة بغداد الرصافة الثالثة، للعام الدراسي (٢٠٢٠/٢٠٢١) .

٢ . عيّنة البحث:

يقصد بالعيّنة " هي جزء من المجتمع الذي يتم اختياره وفقاً للقواعد والأساليب العلمية اذ يتم تمثيل المجتمع بشكل صحيح".(المغربي، ٢٠١١ : ١٣٩)، واختيرت مدرسة

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في أكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي.....

(الموصل) الأبتدائية المختلطة من بين المدارس التابعة لمديرية تربية بغداد الرصافة الثالثة ، بصورة قصدية للأسباب الآتية:

1. قريبا من محل سكن الباحثة مما يسهل عليها تطبيق تجربة البحث.
2. واستعداد إدارة المدرسة للتعاون مع الباحثة في تطبيق التجربة و الحصول على البيانات.
3. احتواؤها على شعبتين للصف الثاني الابتدائي، وهذا يتوافق مع متطلبات البحث الحالي.

بعد الحصول على موافقة المديرية العامة لتربية بغداد، على تسمية مدرسة (الموصل) الأبتدائية المختلطة لتكون ميدانا لتطبيق تجربة البحث، قامت الباحثة بزيارة المدرسة والاتفاق مع إدارتها على جمع المعلومات المتعلقة بتلامذة الصف الثاني الابتدائي، لاجراء التكافؤ في بعض المتغيرات، وقد أجرت الباحثة الخطوات الآتية:

1. إحصاء عدد تلامذة الصف الثاني الابتدائي ، إذ بلغ عدد التلامذة الكلي (٧٠) تلميذا وتلميذة، بواقع (٣٤) للمجموعة التجريبية، و(٣٥) للمجموعة الضابطة.
2. اختيار شعبة (أ) بطريقة السحب العشوائي^١ لتكون المجموعة التجريبية التي درست باستعمال استراتيجية البطاقات المروحية ، وشعبة (ب) لتكون المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية.

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث:

قبل البدء بتنفيذ التجربة قامت الباحثة بجمع المعلومات المتعلقة بعدد من المتغيرات التي من شأنها أن تؤثر في نتائج البحث، ولذلك تم إجراء التكافؤ في المتغيرات الآتية:

1. العمر الزمني محسوب بالاشهر.
2. الذكاء.

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في أكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي.....

٣ درجات العام السابق.

٤. التحصيل الدراسي للأبوين.

١/ العمر الزمني

كأفأت الباحثة بين تلامذة مجموعتي البحث من حيث العمر الزمني، إذ حسبت أعمارهم بالشهور وذلك بالحصول على العمر الزمني من خلال استمارة تتضمن المعلومات المطلوبة وأدرجت الدرجات في ملحق (١٨) بلغ متوسط أعمار تلامذة المجموعة التجريبية (٩١,٠٨) شهراً، والانحراف المعياري قدره (١,٩١) ، اما المتوسط الحسابي لأعمار تلامذة المجموعة الضابطة قد بلغ (٩٠,٦٦) وبانحراف معياري قدره (١,٩٨) ، وعند استعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق الاحصائي بين أعمار تلامذة المجموعتين، اتضح أنّ الفرق ليس بذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (٠,٨٨١) وهي اصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢,٠٠) وبدرجة حرية (٦٧)، وهذا يدلّ على أنّ المجموعتان التجريبية والضابطة متكافئتان إحصائياً في العمر الزمني، والجدول يوضح ذلك

جدول (١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) المحسوبة لاعمار تلامذة مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة).

المجموعة	عدد التلامذة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	دلالة الأحصائية
التجريبية	٣٤	٩١,٠٨	١,٩١	٦٧	٠,٨٨١	٢,٠٠	غيردالة
الضابطة	٣٥	٩٠,٦٦	١,٩٨				

٢/ الذكاء :

الذكاء هو "قدرة الفرد على إكتساب الخبرات والافادة منها في حل المشكلات الحياتية حاضرا ومستقبلا". (الالوسي وطلال، ٢٠٠٢ : ٧٥)، والذكاء ايضا" هو القدرة العقلية على التفكير وادراك العلاقات وخاصة العلاقات الصعبة والخفية وكذلك ادراك المتعلقات . (كراجه : ١٩٤، ١٩٩٧) وان اختبارات الذكاء تكشف مايستطيع الفرد القيام به في الوقت الحالي في المجال الذهني (العقلي)، وتقيس هذه الأختبارات قدرات عقلية متعددة منها القدرة على الاستدلال ، وكذلك الفهم ، وادراك العلاقات ، ومواجهة المشكلات ، وان اكثرها ترجمت الى اللغة العربية ، كما قننت بعضها على البيئة العراقية ، ومثال على ذلك اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة .

(العزاوي : ٢٠٠٨، ١٢٦)

و تمَّ إجراء التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة ، إذ تمَّ استعمال اختبار "رافن" (Raven) للمصفوفات المتتابعة ، الذي صمم لقياس القدرات العقلية ، لملائمته الفئة العمرية لعينة البحث ، وامكانية تطبيقه على مدى واسع كما انه لايتأثر بالفوارق اللغوية لكونه متحررا" من العنصر اللغوي ، فهو مكون من صور ورسوم واشكال هندسية ، ويتكون اختبار رافن من (٣) مجموعات ، كل مجموعة فيها (١٢) فقرة على شكل رسوم او اشكال ناقصة .

(محمود : ٢٠٠٨، ٦٠)

طبقت الباحثة الإختبار على تلامذة مجموعتي البحث في يوم بتاريخ (١١/١٢/٢٠٢٠)، وبعد تطبيق الاختبار المكون من (٣٦) فقرة وتصحيحه وبالاتماد على مفتاح الأجوبة، والحصول على درجات التلامذة، حُسبت الدرجة الكلية لكل تلميذ من تلامذة عينة البحث انظر ملحق (١٨) وتبين ان المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية بلغ (١٤,٥٢) وبانحراف معياري (٢,٩١) والمجموعة الضابطة كان المتوسط الحسابي لها (١٤,٩٤) وبانحراف معياري (٣,٠٨) وعند استعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق الاحصائي بين ذكاء تلامذة المجموعتين، اتضح أنّ الفرق ليس بذي

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في أكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي.....

دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (٠,٥٧٢) وهي اصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢,٠٠) وبدرجة حرية (٦٧)، وهذا يدل على أن المجموعتان التجريبية والضابطة متكافئتان إحصائياً في الذكاء، والجدول يوضح ذلك جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) المحسوبة لدرجات الذكاء لتلامذة مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة).

- ٥٤ -

المجموعة	عدد التلامذة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة
التجريبية	٣٤	١٤,٥٢	٢,٩١	٦٧	٠,٥٧٢	٢,٠٠	غير دالة
الضابطة	٣٥	١٤,٩٤	٣,٠٨				

٣/درجات العام السابق في مادة مبادئ العلوم :

ويقصد به درجات تلامذة (عينة البحث) في مادة العلوم للعام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠ للصف الثاني الابتدائي ، وتم الحصول عليها من السجل الخاص بالدرجات للمدرسة وملحق (١٩) يوضح ذلك ، وتم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات العام السابق لتلامذة مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، وتبين ان المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية بلغ (٨,٣٨) وبانحراف معياري (١,٤٣) والمجموعة الضابطة كان المتوسط الحسابي لها (٨,٥١) وبانحراف معياري (١,٢٦) وللتحقق من تكافؤ تلامذة مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في درجات العام السابق في مادة مبادئ العلوم ، تم استخدام اختبار (t.test)، لعينتين مستقلتين، لمعرفة دلالة الفرق الاحصائي بين درجات تلامذة المجموعتين، اتضح أنّ الفرق ليس بذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (٠,٤٠٥) وهي اصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢,٠٠) وبدرجة حرية (٦٧)، وهذا يدل على أن

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في أكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي.....

المجموعتان التجريبية والضابطة متكافئتان إحصائياً في التحصيل السابق، والجدول يوضح ذلك

جدول (٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) المحسوبة لدرجات العام السابق لتلامذة مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)

٤/التحصيل الدراسي للأبوين :

المجموعة	عدد التلامذة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة الأحصائية ٠,٠٥
التجريبية	٣٤	٨,٣٨	١,٤٣	٦٧	٠,٤٠٥	٢,٠٠	غير دالة
الضابطة	٣٥	٨,٥١	١,٢٦				

تمكنت الباحثة تحديد التحصيل الدراسي لأولياء أمور التلامذة في المجموعتين (التجريبية والضابطة) من البطاقة المدرسية وعن طريق أستمارة معلومات وزعت الى أولياء الأمور في المجموعتين للتأكد من تكافؤ المجموعتين في متغير التحصيل الدراسي للوالدين ، كانت مستويات التحصيل في اربع فئات (ابتدائي ، متوسطة ، اعدادية ، بكالوريوس فما فوق)

أ/ التحصيل الدراسي للأباء

بعد أختبار دلالة الفرق الأحصائي بين المتوسطات بأستعمال مربع كاي ، اظهرت النتائج عدم وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة الحرية (٣) بين متوسطي التحصيل الدراسي لأباء مجموعتي البحث ، أذ بلغت قيمة كاي المحسوبة (٠,٤٨٨) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٧,٨٢) وبذلك تعد مجموعتا البحث متكافئتين إحصائياً في هذا المتغير .

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في أكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي.....

الجدول (٤) تكافؤ التحصيل الدراسي لآباء تلامذة مجموعتي البحث، باستعمال مربع

كاي

مستوى الدلالة	قيمة كاي		درجة الحرية	عدد أفراد العينة	جامعة فما فوق	اعدادية أو معهد	متوسطة	ابتدائية	يقرأ ويكتب	التحصيل المجموع
	الجدولية	المحسوبة								
غير دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥)	٧,٨٢	٠,٤٨٨	٣	٣٤	٩	٩	٧	٥	٤	التجريبية
				٣٥	١٠	٧	٧	٦	٥	الضابطة

دمجت الخليتان (يقرأ ويكتب وابتدائية) في خلية واحدة لكون التكرار المتوقع فيهما أقل من (٥) ، وبذلك أصبحت درجة الحرية (٣) .

ب/التحصيل الدراسي للأمهات

بعد اختبار دلالة الفرق بين المتوسطات باستعمال مربع كاي ، اظهرت النتائج انه ليست هناك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٣) بين متوسطي التحصيل الدراسي للأمهات المجموعتين (التجريبية والضابطة) اذ بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة (٠,٧٩٠) وهي اقل من القيمة الجدولية والتي بلغت (٧,٨٢) وبذلك تعد مجموعتا البحث متكافئتين احصائياً في هذا المتغير .

الجدول (٥) تكافؤ التحصيل الدراسي لامهات تلامذة مجموعتي البحث، باستعمال مربع كاي

مستوى الدلالة	قيمة كاي		درجة الحرية	عدد أفراد العينة	جامعة فما فوق	اعدادية أو معهد	متوسطة	ابتدائية	يقرأ ويكتب	التحصيل المجموع
	الجدول	المحسوبة								
غير دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥)	٧,٨٢	٠,٧٩٠	٣	٣٤	٧	٧	٩	٦	٥	التجريبية
				٣٥	١٠	٨	٧	٦	٤	الضابطة

دمجت الخليتان (يقرأ ويكتب وابتدائية) في خلية واحدة لكون التكرار المتوقع فيهما أقل من (٥) ، وبذلك أصبحت درجة الحرية (٣) .

خامساً : ضبط المتغيرات الدخيلة

تعمل الباحثة على التحكم والسيطرة في تأثير المتغيرات الدخيلة اذ يمكنه التأكد من أن التغييرات التي قد تحدث في المتغير التابع تعزى فقط إلى تأثير المتغير المستقل..

(ابو فودة وبني يونس، ٢٠١٢: ٨٠)

وبعد اجراء التكافؤ الإحصائي بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في المتغيرات التي تم تحديدها ، حاولت الباحثة على ضبط المتغيرات الأخرى(غير التجريبية) التي يمكن ان يكون لها تأثير في سير التجربة:

١. اختيار افراد العينة:

سعت الباحثة للحد من تأثير المتغيرات الدخيلة في نتائج البحث من خلال إجراء التكافؤ الإحصائي بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات ، والتي قد يكون لها تأثير على المتغير التابع ، بخلاف التأثير الناجم عن المتغير المستقل. وكذلك تجانس تلامذة المجموعتين في الجوانب الاجتماعية والثقافية إلى حد كبير لأنهم ينتمون إلى بيئة اجتماعية واحدة ، خلصت الباحثة إلى أن المجموعتين متكافئتان في هذه المتغيرات.

٢. عوامل تتعلق بالنضج:-

ويقصد بهذه العوامل التغييرات البيولوجية والسيكولوجية التي تحدث في بيئة الكائن البشري وهذا التغيير يحدث عند معظم الأفراد في العمر نفسه. (ملحم، ٢٠٠٠ : ٣٩٨) ، لذلك تم الحد من تأثير هذا المتغير لان تلامذة عينة البحث يدرسوا في الوقت ذات فاذا حدث نمو ونضج فانه يحدث لتلامذة المجموعتين في الوقت ذاته.

٣. الحوادث المصاحبة:-

لم يتعرض تلامذة تجربة البحث إلى أي حادث له أثر في سيرها من حيث المتغير التابع أو المستقل، ولم تتعرض التجربة لأي حوادث مصاحبة، مثل: (الزلازل، والفيضانات، والكوارث، والحوادث الأخرى كالحروب والتظاهرات والانفجارات وغيرها)، مما يعرقل سير التجربة، لذا امكن تفادي أثر هذا العامل.

٤. الاندثار التجريبي:

الاندثار التجريبي يعني "التأثير الناتج عن ترك أو إيقاف عدد من المتعلمين الذين يخضعون للتجربة ، مما يؤثر على النتائج". (عبد الرحمن، وزنكنة، ٢٠٠٧: ٤٧٩) ولم يتعرض تلامذة تجربة البحث طوال فترة التطبيق إلى مثل هذا الأثر فقط حالات من الغياب الفردية التي كانت تحدث في مجموعتي البحث وهي حالة طبيعية لطالبات مجموعتي البحث.

٥. أداة القياس:

استعملت الباحثة أداة قياس واحدة للمجموعتين التجريبيية والضابطة وهي اختبار اكتساب المفاهيم لمادة مبادئ العلوم ، وطُبق الاختبار على مجموعتي البحث في وقت واحد ، وقامت الباحثة بتصحيح اوراق الاجابات بنفسها ، وهذه الاجراءات تقلل من تأثير اداة القياس وهو اختبار اكتساب المفاهيم.

سادسا: أثر الإجراءات التجريبية:

لحماية التجربة من بعض الإجراءات التي قد تُؤثّر في المتغير التابع، عمدت الباحثة للحد من تأثير هذا العامل في تجربة البحث، من خلال ما يأتي:

١. سرية التطبيق:

عرفت الباحثة نفسها للتلامذة على أنها معلمة لمادة مبادئ العلوم ، وعدم اطلاعهم بانهم يخضعون للتجربة،ضمان عدم تغير مستوى نشاطهم في الصف و حرصا على نتائج البحث.

٢. المدرسة :

لتجنب تداخل تأثير هذا العامل في نتائج التجربة ، قامت الباحثة بتدريس تلامذة كل من المجموعتين التجريبية والضابطة دون استخدام مدرسة اخرى في التدريس ، وهذا يعطي نتائج تجربة البحث الرصانة والدقة والموضوعية.

٣. تفاعل الظروف التجريبية مع التجربة :

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في أكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي.....

طبقت الباحثة التجربة في مدرسة واحدة ذات غرف صفية متشابهة، وفي ظروف واحدة وصفوف متشابهة من حيث المساحة، والإنارة، والتهوية، وعدد المقاعد ونوعها وحجمها.

١. مدة التجربة :

كانت مدة التجربة متساوية لتلامذة مجموعتي البحث التجريبية والضابطة ، إذ بدأت بتاريخ (٦ / ١٢ / ٢٠٢٠) وانتهت بتاريخ (٧ / ٢ / ٢٠٢١).

٢. توزيع الحصص:

وزعت الباحثة حصص التدريس بالتعاون مع ادارة المدرسة للسيطرة على هذا العامل ، إذ درست الباحثة درسين أسبوعياً لكل مجموعة، وتم تنظيم جدول توزيع الدروس بحيث تكون دروس مادة مبادئ العلوم في يومي (الأحد و الأثنين)

اليوم	الحصة الثالثة	الحصة الرابعة
الأحد	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
الأثنين	المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية

شكل (٤) توزيع الحصص

سابعاً: مستلزمات البحث:

١. تحديد المادة التعليمية: كانت المادة التعليمية التعليمية التي ستقوم بتدريسها الباحثة ، وهي تتضمن الوجدتين (الأولى والثانية) من كتاب العلوم المنهجي المقرر للصف الثاني الابتدائي . والشكل يوضح محتوى المادة الدراسية للوجدتين الأولى والثانية .

ت	الفصول	الوحدة الأولى	الوحدة الثانية	الصفحات
١	الأول	القلب، الرئتان، المعدة		٢٥-٤٦
٢	الثاني	العادات الصحية، الغذاء الصحي، الاغذية المعلبة		٤٧-٦٣
٣	الثالث		بيئة اليابسة وتكيف	٦٤-٨٠

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في أكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي.....

	الكائنات فيها			
٨٧-٨١	البيئة المائية وتكيف الكائنات فيها		الرابع	٤

شكل (٥) محتوى المادة الدراسية

٢. صياغة الأهداف السلوكية

الهدف السلوكي يصف تغيير مرغوب به في سلوك المتعلم والذي يمكن ملاحظته وقياسه بعد مرور المتعلم بخبرة تعليمية معينة. (فضالة، ٢٠١٠ : ٢١٣). وبعد الأطلاع على الأهداف التربوية العامة والخاصة لمادة العلوم للصف الثاني الابتدائي صاغت الباحثة للوحدتين (الأولى والثانية) (١٠) هدفا سلوكيا ، وبناء على عمليات اكتساب المفاهيم (تعريف وتمييز وتطبيق) تم تحليل الموضوعات واستخراج المفاهيم وعددها (٨) مفاهيم ، وقد تم عرض الأهداف السلوكية على مجموعة من الخبراء والمختصين في مادة المناهج وطرائق التدريس، فابدوا ملاحظاتهم بشأن صحتها وشمولها وصلاحياتها، وفي ضوء آرائهم عدلت بعض الأهداف السلوكية والابقاء على الهدف السلوكي الذي حصل على نسبة اتفاق (٨٠%) وبلغ عدد الأهداف السلوكية (١٠) هدفا.

٣. الخُطط التدريسية:

الخطة التدريسية هو تخطيط مسبق بدقة في شكل اطار عمل لما سينفذه المعلم في عملية تعلم وتعليم المتعلمين خلال العام أو الفصل الدراسي ، (ابو دية، ٢٠١١ ، ٨٩)، وقد تم إعداد انموذجين لخطة تدريس مفهوم، وتم عرضهما على مجموعة من الخبراء والمحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص ، للتعرف على مدى صلاحيتها لاستعمالهما في تدريس مجموعتي البحث التجريبية والضابطة، وقد جرى تعديل في الخطط على وفق الملاحظات التي تم اقتراحها حول بعض مضامينها وذلك قبل تنفيذ التجربة وتطبيقها في التدريس، وقد بلغ عدد الخطط التدريسية (٨) خطة لكل مجموعة من المجموعتين التجريبية والضابطة .

ثامنا: أداة البحث :

١. اعداد اختبار اكتساب المفاهيم:

قامت الباحثة ببناء أداة البحث هو اكتساب المفاهيم لمادة مبادئ العلوم وذلك لعدم توافر أداة جاهزة تتوافق وهدف البحث الحالي، فقد بنت الباحثة فقرات الاختبار من نوع الاختيار من متعدد ذي البدائل الثلاث وفقا لعمليات الاكتساب. (النجار، ٢٠١٠، ٨٣) وقد قامت الباحثة ببناء اختبار لقياس العمليات الثلاث لاكتساب المفاهيم وهي (تعريف وتمييز وتطبيق) حيث ان عدد المفاهيم (٨)، وقد تالف الاختبار من (٢٤) فقرة ولكل فقرة ثلاثة بدائل.

جدول (٦) نوع الفقرات الاختبارية وعددها وعمليات اكتساب المفاهيم

عمليات الاكتساب	عدد الفقرات	نوع الفقرات الاختبارية
تعريف	٨	الاختيار من متعدد
تمييز	٨	الاختيار من متعدد
تطبيق	٨	الاختيار من متعدد

٢. تعليمات الأختبار:

بعد التحقق من صلاحية فقرات الأختبار والتحقق من صدقه زود بالتعليمات المحددة والدقيقة والملائمة للتلامذة من حيث العمر والمرحلة الدراسية لكي لا تتغير نتائج الاختبار بسبب عدم وضوح تعليمات الأجابة .

(الغريب : ١٩٨٥، ٦٧)

وبعد صياغة الفقرات الأختبارية والتحقق من صلاحيتها أعدت الباحثة التعليمات الخاصة بالأختبار للتلامذة حول كيفية الأجابة عن الفقرات الأختبارية وعلى النحو الآتي :

أ/تعليمات الأجابة :

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في أكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي.....

وضعت الباحثة التعليمات الخاصة حول كيفية الأجابة عن الفقرات الأختبارية لأكتساب المفاهيم العلمية لمادة العلوم لتكون سهلة وواضحة وتضمنت هذه التعليمات معلومات عامة هي :

- ١- اكتب اسمك والصفى والشعبة وتاريخ اليوم في المكان المخصص.
- ٢- يسمح لك باختيار اجابة واحدة لكل فقرة اختبارية.
- ٣- حاول الاجابة عن جميع الاسئلة ولا تترك اي سؤال.
- ٤- ضع دائرة **○** حول الحرفى الذي يمثل الاجابة الصحيحة التي اخترتها مع اعطاء مثال توضيحي عن ذلك.

ب/تعليمات التصحيح :

وضعت الباحثة المعايير الخاصة بتصحيح اجابات التلامذة للفقرات الاختبارية وعلى النحو الأتي :

- ١- لكل جواب صحيح درجة واحدة عن كل فقرة من فقرات الأختبار .
- ٢- صفر لكل اجابة خاطئة او متروكة او تتضمن اكثر من اجابة واحدة .
٣. تصحيح فقرات الأختبار :

صححت الباحثة أوراق أختبار لتلامذة المجموعتين التجريبية والضابطة أذ اعطت لكل اجابة درجة واحدة للأجابة الصحيحة واعطت صفر لكل اجابة خاطئة او تتضمن اجابتين او متروكة وبذلك رتبت نتائج الاختبار .

٤. صدق الأختبار :

يعد صدق الاختبار من الأمور المهمة التي لابد على الباحثة التأكد منها عندما تريد تصميم اختبار ، ويقصد بصدق الأختبار هو أن يقيس الظاهرة المراد دراستها .

(الأمام وزملائه : ١٩٩٠، ١٢٣)

وللتحقق من صدق الأختبار اعتمدت الباحثة على الخطوات الأتية :

أ/الصدق الظاهري :

أن أفضل طريقة للتأكد من الصدق الظاهري للأختبار هو عرض الأختبار على عدد من المحكمين والخبراء والأعلام على آرائهم وتوجيهاتهم في الحكم على مدى ملائمة فقرات الأختبار للهدف الذي صممت من اجله. (العجيلي وآخرون : ٢٠٠١، ٧٣)
ب/صدق المحتوى :

يعد صدق المحتوى من انواع الصدق المهمة وهو دلالة عن مدى ارتباط الفقرات الاختبارية بالمحتوى الذي تقيسه ، اي ان كون الاختبار شامل يغطي كل جوانب المحتوى واغراضه وامكانات قياسه . (دوران : ١٩٨٥، ١٧١)
ولغرض التحقق من نوعي الصدق الظاهري والمحتوى ، قامت الباحثة بعرض اختبار اكتساب المفاهيم بصيغته الاولية مع الاهداف السلوكية على مجموعة من الخبراء والمحكمين ، وبهدف التحقق من ملائمة الفقرات الاختبارية للاهداف السلوكية ، وتحري صدق الاختبار ومدى قياسه لعمليات اكتساب المفاهيم (تعريف ، تمييز ، تطبيق) وفي ضوء آراء الخبراء وتوجيهاتهم ومقترحاتهم تم تعديل بعض الفقرات ، وحذفت فقرات اخرى فأصبح الاختبار بصورته النهائية مكونا من (٢٤)فقرة.
٥.تطبيق الأختبار على العينة الاستطلاعية :

طبقت الباحثة الأختبار على عينة بعد ان تحقق وعي الصدق الظاهري والمحتوى في الفقرات الاختبارية بهدف التعرف على بعض الامور وهي :

- ١/الزمن المستغرق للأجابة عن الفقرات الاختبارية .
 - ٢/التأكد من وضوح الفقرات الاختبارية ودرجة صعوبتها بغية اعادة صياغتها .
 - ٣/حساب معامل الثبات للأختبار .
 - ٤/التعرف على فاعلية البدائل الخاطئة .
 - ٥/حساب معامل الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار .
- واختارت الباحثة مدرسة (الساقية الابتدائية المختلطة) ان تكون عينة استطلاعية لتطبيق الأختبار على تلامذة الصف الثاني الابتدائي وبلغ عدد افراد العينة الاستطلاعية (١٠٠) تلميذ وتلميذة وبلغ المتوسط الزمني للأجابة عن فقرات الأختبار كافة (٣٠)دقيقة

وصححت الباحثة أوراق التلامذة وفق مفتاح التصحيح ، أذ اعطت درجة واحدة لكل فقرة
اختبارية صحيحة ، وصفر للأجابة الخاطئة او المتروكة .

٦. التحليل الأحصائي :

تعد عملية التحليل الأحصائي ل فقرات الأختبار عملية غاية في الأهمية لما لها من فوائد
تساعد على التوصل الى ادوات قياس صادقة تعمل على قياس ما صممت من اجله قياسا"
دقيقا" ، وتعمل على تحسين فقرات فقرات الأختبار عن طريق الكشف عن مواطن القوة
والضعف فيها من اجل تعديل او حذف غير الصالحه فيها والتوصل الى فقرات اختبارية
مناسبة وفعالة من خلال الفحص او الأطلاع على استجابات الأفراد على جميع فقرات
الأختبار . (العزاوي : ٢٠٠٧، ٧٨)

والتحليل الأحصائي أيضا هو فحص استجابات الأفراد او اختبارها على كل فقرة من
الفقرات الأختبارية وتتضمن هذه العملية التعرف على معامل صعوبة الفقرة او سهولتها
وقوة تمييز الفقرة وكذلك الكشف عن فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الأختبار .

(نجم ورحيم : ٢٠١٣، ١٠٧)

وبعد تصحيح أجابات التلامذة في العينة الأستطلاعية قامت الباحثة بترتيب درجات
التلامذة تنازليا" من الأعلى الى الأدنى ، ثم اختارت اعلى وادنى من (٢٧%) لأن هذه
النسبة هي الأفضل للمقارنة بين مجموعتين متباينتين أذ تقدم مجموعتين بأقصى ما يمكن
من حجم وتمايز ، حصلت الباحثة على (٢٧%) من المجموعة العليا (٢٧%) من
المجموعة الدنيا ، ليتم احتساب معامل الصعوبة والسهولة لجميع الفقرات الأختبارية
وفاعلية البدائل الخاطئة . (سعد : ٢٠٠١، ٤٥)

ولكي نتعرف على تلك الخصائص اجرت الباحثة عملية التحليل الأحصائي لفقرات

الأختبار بعد ان طبقه على العينة الأستطلاعية وفق الخطوات الآتية :

١/معامل صعوبة الأختبار :

يشير معامل صعوبة الفقرات الى النسب المئوية لأجابات التلامذة الصحيحة عن تلك
الفقرات الأختبارية في المجموعتين العليا والدنيا .

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في أكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي.....

(ملح: ٢٠٠٠، ٢٢٥)

ويؤكد بلوم ان الفقرة الجيدة نسبة صعوبتها تتراوح بين (٠,٢-٠,٨٠) ،
(بلوم وآخرون : ١٩٨٣، ١٠٧) وبعد حساب معاملات الصعوبة لكل فقرة من فقرات
الختبار تبين انها تتراوح بين (٠,٣٩) و (٠,٥٤) وتستنتج الباحثة من هذا ان جميع
فقرات الاختبار مقبولة وصالحة للتطبيق .

٢/معامل تمييز الفقرات :

معامل تمييز الفقرة هو " قوة تمييز الفقرة بين مرتفعي الاجابات ومنخفضي الاجابات من
المستجيبين في الاختبار". (علام، ٢٠٠٧ : ٢٥٤) ، ومن اجل معرفة القوة التمييزية
لفقرات، قامت الباحثة باعتماد نسبة (٢٧%) من الدرجات العليا و(٢٧%) من الدرجات
الدنيا لأفراد العينة الاستطلاعية، وبعد حساب قوة تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار
باستخدام معادلة تمييز الفقرات اتضح للباحثة أنها تتراوح بين
(٠.٦٧-٠.٤١) وهذا يدل على أن هذه الفقرات مميزة، اذ أن فقرات الاختبار تعد صالحة
إذ كانت قوة تمييزها (٠.٣٠) فأكثر (سماره وآخرون ، ١٩٨٩ : ٦٢).
الاجابات الصحيحة في المجموعة العليا والمجموعة الدنيا بنسبة ٢٧% لاستخراج معامل
الصعوبة ومعامل التمييز لفقرات اختبار اكتساب المفاهيم

جدول (٧) معاملات الصعوبة والقوى التمييزية لفقرات الاختيار

رقم الفقرة	الاجابات الصحيحة للمجموعة العليا	الاجابات الصحيحة للمجموعة الدنيا	عدد الاجابات الصحيحة للمجموعتين	عدد الاجابات الخاطئة للمجموعتين	معامل السهولة	معامل الصعوبة	القوة التمييزية
١	٢٠	٩	٢٩	٢٥	٠,٥٤	٠,٤٦	٠,٤١
٢	٢١	٧	٢٨	٢٦	٠,٥٢	٠,٤٨	٠,٥٢
٣	٢١	٦	٢٧	٢٧	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٥٦
٤	٢٤	٧	٣١	٢٣	٠,٥٧	٠,٤٣	٠,٦٣
٥	٢٢	٦	٢٨	٢٦	٠,٥٢	٠,٤٨	٠,٥٩
٦	٢٤	٨	٣٢	٢٢	٠,٥٩	٠,٤١	٠,٥٩
٧	٢٣	٦	٢٩	٢٥	٠,٥٤	٠,٤٦	٠,٦٣

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في أكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ

الصف الثاني ابتدائي.....

٠,٥٩	٠,٤٤	٠,٥٦	٢٤	٣٠	٧	٢٣	٨
٠,٥٢	٠,٤١	٠,٥٩	٢٢	٣٢	٩	٢٣	٩
٠,٦٧	٠,٤٤	٠,٥٦	٢٤	٣٠	٦	٢٤	١٠
٠,٥٩	٠,٤٤	٠,٥٦	٢٤	٣٠	٧	٢٣	١١
٠,٦٧	٠,٤٤	٠,٥٦	٢٤	٣٠	٦	٢٤	١٢
٠,٥٢	٠,٤١	٠,٥٩	٢٢	٣٢	٩	٢٣	١٣
٠,٤٤	٠,٤٨	٠,٥٢	٢٦	٢٨	٨	٢٠	١٤
٠,٥٦	٠,٣٩	٠,٦١	٢١	٣٣	٩	٢٤	١٥
٠,٥٦	٠,٤٦	٠,٥٤	٢٥	٢٩	٧	٢٢	١٦
٠,٦٣	٠,٣٩	٠,٦١	٢١	٣٣	٨	٢٥	١٧
٠,٥٩	٠,٥٢	٠,٤٨	٢٨	٢٦	٥	٢١	١٨
٠,٦٧	٠,٥٢	٠,٤٨	٢٨	٢٦	٤	٢٢	١٩
٠,٦٣	٠,٤٣	٠,٥٧	٢٣	٣١	٧	٢٤	٢٠
٠,٤١	٠,٥٤	٠,٤٦	٢٩	٢٥	٧	١٨	٢١
٠,٥٩	٠,٤٨	٠,٥٢	٢٦	٢٨	٦	٢٢	٢٢
٠,٤١	٠,٥٠	٠,٥٠	٢٧	٢٧	٨	١٩	٢٣
٠,٥٩	٠,٤١	٠,٥٩	٢٢	٣٢	٨	٢٤	٢٤

٣/فاعلية البدائل الخاطئة :

ان فعالية البدائل الخاطئة تظهر من خلال جذبها مجموعة من التلامذة التي اجابتهم اجابة خاطئة وتوزعت اجاباتهم على جميع البدائل الخاطئة بنسب متقاربة . (العبسي، ٢٠١٠ : ٢٠٩) ، قامت الباحثة بحساب اجابات التلامذة على البديل الخاطئ والتي اظهرت سالبة القيمة مما يدل على ان الاجابات الخاطئة جذبت اكثر عدد من تلامذة في المجموعة الدنيا ، وبذلك تقرر الإبقاء على البدائل غير الصحيحة لانها فعالة .

جدول (٨) فاعلية البدائل الخاطئة لفقرات اختبار الاختيار من متعدد

فاعلية البدائل			البدائل			المجموعة	الفقرة
ج	ب	أ	ج	ب	أ		
√	٠,١٥-	٠,١٩-	٢٠	٢	٥	العليا	١
			٩	٨	١٠	الدنيا	
٠,٢٢-	√	٠,٣٠-	٣	٢١	٣	العليا	٢
			٩	٧	١١	الدنيا	

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في أكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي.....

٠,٤٦-	٠,١٥-	√	٢	٤	٢١	العليا	٣
			١٣	٨	٦	الدنيا	
٠,٣٧-	٠,٢٦-	√	٢	١	٢٤	العليا	٤
			١٢	٨	٧	الدنيا	
√	٠,٣٣-	٠,٢٦-	٢٢	٢	٣	العليا	٥
			٦	١١	١٠	الدنيا	
٠,٣٣-	٠,٢٦-	√	٢	١	٢٤	العليا	٦
			١١	٨	٨	الدنيا	
٠,٣٧-	√	٠,٢٦-	٢	٢٣	٢	العليا	٧
			١٢	٦	٩	الدنيا	
٠,٢٦-	√	٠,٣٣-	٣	٢٣	١	العليا	٨
			١٠	٧	١٠	الدنيا	
٠,٢٦-	٠,٢٦-	√	٢	٢	٢٣	العليا	٩
			٩	٩	٩	الدنيا	
٠,٢٦-	٠,٤١-	√	٢	١	٢٤	العليا	١٠
			٩	١٢	٦	الدنيا	
٠,١٩-	٠,٤١-	√	١	٣	٢٣	العليا	١١
			٦	١٤	٧	الدنيا	
٠,٣٠-	√	٠,٣٧-	٢	٢٤	١	العليا	١٢
			١٠	٦	١١	الدنيا	
٠,٢٦-	٠,٢٦-	√	٢	٢	٢٣	العليا	١٣
			٩	٩	٩	الدنيا	
√	٠,٢٢-	٠,٢٢-	٢٠	٤	٣	العليا	١٤
			٨	١٠	٩	الدنيا	
√	٠,٢٢-	٠,٣٣-	٢٤	٢	١	العليا	١٥
			٩	٨	١٠	الدنيا	
٠,٣٠-	√	٠,٢٦-	٢	٢٢	٣	العليا	١٦
			١٠	٧	١٠	الدنيا	
٠,٢٦-	٠,٣٧-	√	٠	٢	٢٥	العليا	١٧
			٧	١٢	٨	الدنيا	
٠,٢٢-	√	٠,٣٧-	٤	٢١	٢	العليا	١٨
			١٠	٥	١٢	الدنيا	

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في أكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي.....

٠,٣٧-	√	٠,٣٠-	٣	٢٢	٢	العليا	١٩
			١٣	٤	١٠	الدنيا	
√	٠,٤٤-	٠,١٩-	٢٤	١	٢	العليا	٢٠
			٧	١٣	٧	الدنيا	
٠,١٥-	٠,٢٦-	√	٤	٥	١٨	العليا	٢١
			٨	١٢	٧	الدنيا	
٠,٢٦-	٠,٣٣-	√	٣	٢	٢٢	العليا	٢٢
			١٠	١١	٦	الدنيا	
√	٠,٣٠-	٠,١١-	١٩	٤	٤	العليا	٢٣
			٨	١٢	٧	الدنيا	
٠,٣٠-	√	٠,٣٠-	٢	٢٤	١	العليا	٢٤
			١٠	٨	٩	الدنيا	

٤. علاقة الفقرة بالدرجة الكلية:

ولتحقيق ذلك قامت الباحثة باستخراج العلاقة الارتباطية بين درجة كل فقرة من فقرات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار ، وذلك بالاعتماد على درجات أفراد العينة وبالقيمة (١٠٠) استمارة وبعد استعمال معامل ارتباط بوينت بايسيريل للفقرات لكون الفقرات ثنائية الدرجة (الاختبار من متعدد) ، اتضح أن معاملات الارتباط كلها دال إحصائياً عند موازنتها بالقيمة الحرجة وبالقيمة (٠,١٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٩٨). والجدول (٩) يوضح ذلك

جدول (٩) معاملات ارتباط بوينت بايسيريل بين درجة كل فقرة من الفقرات والدرجة

الكلية للاختبار

معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط	ت
٠,٤٥١	١٧	٠,٣٨٣	٩	٠,٤٢٥	١
٠,٥١٢	١٨	٠,٥٠٢	١٠	٠,٣٧٦	٢
٠,٥٦٧	١٩	٠,٤٨٩	١١	٠,٤١٠	٣
٠,٥١٠	٢٠	٠,٣٥٥	١٢	٠,٥٥٢	٤
٠,٤٧٦	٢١	٠,٥٦٣	١٣	٠,٣٥٤	٥
٠,٥٩٢	٢٢	٠,٥٤٣	١٤	٠,٤١٢	٦

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في أكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي.....

٠,٥١٦	٢٣	٠,٤٦٥	١٥	٠,٤٤٧	٧
٠,٦١١	٢٤	٠,٥٤٠	١٦	٠,٥٦٥	٨

ثبات الاختبار :

ثبات الاختبار هو " اتساق اداة القياس او امكانية الاعتماد عليها وتكرار استعمالها في القياس دون تغيير كبير بالنتائج ، (الجوهري ، ٢٠٠٩ : ١٨٥)، وثبات ايضا هو مدى اتساق درجات الاختبار مع نفسها ، فيما لو تكرر تطبيقه مرة واحدة او عدة مرات في نفس الظروف وعلى الافراد انفسهم .

(الكبيسي : ٢٠٠٧، ٢٠٠٠)

ومن شروط الاختبار الجيد ان يتصف بالثبات ليكون صالحا للاستعمال فعندما تكون الدرجات متذبذبة يفقد الاختبار للدقة والثقة فيه وبالتالي لا يمكن الاعتماد عليه ولا الاخذ بنتائجه ويصبح مضيعا للجهد والوقت والمال .

(دويدار : ٢٠٠٥، ١٦٧)

وقد استخرجت الباحثة ثبات الاختبار بطريقة هي:-

١. الاتساق الداخلي:

استعملت الباحثة معادلة (٢١- Kuder-Richardson) لحساب ثبات الاختبار، وهي من اكثر المعادلات استعمالاً لقياس الاتساق الداخلي بين وحدات الاختبار (عبد الرحمن، ١٩٩٨ : ١٧١)، وحسب معامل ثبات الاختبار فظهر انه (٠.٨٤) وهذا يعني تجانس فقرات الاختبار. وبهذه الإجراءات فإنه يُمكن الاطمئنان إلى أن اختبار اكتساب المفاهيم يتمتع بقدرٍ كافٍ من الموضوعية والصدق والثبات والتمييز.

إجراءات التطبيق:

١ : إجراءات تطبيق التجربة:

حفاظاً على التصميم التجريبي للبحث ووصولاً إلى نتائجه قامت الباحثة بالإجراءات

الآتية:

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في أكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي.....

١. باشرت الباحثة بالمدرسة بتاريخ (٢٠٢٠/١٢/٦) بتطبيق التجربة في المدرسة ، إذ تم تنظيم جدول الحصص الأسبوعي بالاتفاق مع إدارة المدرسة، بحيث تدرس مادة مبادئ العلوم أيام (الاحد و الاثنين) وبواقع حصتين في الأسبوع.
٢. قامت الباحثة بتطبيق اختبار المعرفة السابقة لغرض معرفة تكافؤ المجموعتين، بتاريخ (٢٠٢٠/١٢/١٠).
٣. قامت الباحثة بتطبيق اختبار الذكاء لغرض معرفة تكافؤ المجموعتين بتاريخ (٢٠٢٠/١٢/١١).
٤. قامت الباحثة ذاتها بتدريس المجموعتين التجريبية والضابطة، تجنباً للأثر الذي قد يحصل عن اختلاف المدرسة.
٥. فترة التجربة موحدة لكلا المجموعتين النصف الأول من العام الدراسي (٢٠٢١-٢٠٢٠).
٦. أنهت الباحثة تدريس المجموعتين في بتاريخ (٢٠٢١/٢/٧)، وجرى تطبيق اختبار اكتساب المفاهيم بعد مرور يومين .
٧. تطبيق اختبار اكتساب المفاهيم :
٨. أبلغت الباحثة مجموعتي البحث(التجريبية، والضابطة) بموعد الاختبار الشامل لموضوعات الوحدات الأولى و الثانية ، وقد حُددت الاثنين بتاريخ(٢٠٢١/٢/٨) لإجراء الاختبار، واختُبرت المجموعتان في الوقت نفسه وذلك بمساعدة مدرسة مادة مبادئ العلوم في المدرسة، إذ تم توزيع نُسخ الاختبار على التلامذة، وقد اشرفت الباحثة نفسها على سير الامتحان والإجابة عن التساؤلات التي طرحها التلامذة.

الوسائل الإحصائية:

استعملت الباحثة الحزمة الإحصائية SPSS

١- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (T-Test Independent samples)

استعملت الباحثة هذه الوسيلة لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية بين مجموعتي البحث، التجريبية والضابطة عند التكافؤ الإحصائي وفي تحليل النتائج.

٢- معادلة كيودر ريتشاردسون ٢١ (Richardson- Kuder):
حساب ثبات فقرات الاختيار من متعدد في اختبار اكتساب المفاهيم.

$$R_1 = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum Pq}{S_1^2} \right]$$

إذ تمثل :

- p : النسبة بين عدد المجيبين عن الفقرة بصورة صحيحة الى مجموع المجيبين .
q : النسبة بين عدد المجيبين عن الفقرة بصورة غير صحيحة الى مجموع المجيبين .
 S_1^2 : تباين الدرجات الكلي.
٣- معامل الصعوبة الفقرة:

استعملت هذه الوسيلة لحساب معاملات صعوبة فقرات اختبار اكتساب المفاهيم .

$$(ن - ن د) + (ن ع)$$

$$= \frac{\text{ص}}{\text{ن}}$$

٢ ن

إذ تمثل:

- (ن - ن ع) = عدد الطلاب الذين أجابوا إجابة غير صحيحة في المجموعة العليا
(ن - ن د) = عدد الطلاب الذين أجابوا إجابة غير صحيحة في المجموعة الدنيا
(٢ن) = عدد الطلاب في المجموعتين (الظاهر وآخرون ، ١٩٩٩ : ٧٧).

٤-معامل تمييز الفقرة:

استعملت هذه الوسيلة لحساب القوة التمييزية لفقرات اختبار اكتساب المفاهيم .

$$\text{مع ص ع} - \text{مع ص د}$$

$$= \frac{\text{معامل التمييز}}{\text{مع ص ع} - \text{مع ص د}}$$

$$\frac{1}{2} (د + ع)$$

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في أكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ
الصف الثاني ابتدائي.....

إذ أن:

مج ص ع = مجموع الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا .

مج ص د = مجموع الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا .

ع = عدد أفراد المجموعة العليا .

د = عدد أفراد المجموعة الدنيا (الإمام، ١٩٩٠، ١١٥) .

٥- مربع كاي:

استخدمت هذه الوسيلة لإجراء التكافؤ بين المجموعات في متغيري المستوى التعليمي

للأب والأم .

(ن - ق) ٢

ك = _____

ق

إذ أن:

ن = التكرار الملاحظ

ق = التكرار المتوقع (داوود وأنور، ١٩٩٠، ١٥٦).

٦- فعالية البدائل الخاطئة :

استعملت هذه الوسيلة لإيجاد فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار:

(ن ع م) - (ن د م)

فعالية البدائل الخاطئة = _____

ن

إذ تمثل :

(ن ع م) : عدد الطلاب الذين اختاروا البديل الخاطيء في المجموعة العليا .

(ن د م) : عدد الطلاب الذين اختاروا البديل الخاطيء في المجموعة الدنيا .

(ن) : عدد طلاب إحدى المجموعتين. (أحمد، ١٩٩٨ : ٢٩١)

٧. معامل ارتباط بوينت بايسريال: Point correlation coefficient Beiseraal

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في أكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي.....

استخدم من أجل التحقق من الاتساق الداخلي للاختبار أي حساب معامل ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية ل فقرات اختبار اكتساب المفاهيم.

$$\text{ردد} = \frac{\text{ص}^{-1} - \text{ص}^{-0}}{\text{ع ص}} \sqrt{\text{ل ك}}$$

إذ إن :-

ص⁻¹ : الوسط الحسابي لدرجات الطلاب للإجابات الصحيحة .

ص⁻⁰ : الوسط الحسابي لدرجات الطلاب للإجابات الخاطئة .

ع ص : الانحراف المعياري لدرجات جميع الطلاب .

ل : نسبة الطلاب الذين كانت إجابتهم عن الفقرة صحيحة .

ك : نسبة الطلاب الذين كانت إجابتهم عن الفقرة خاطئة .

(عودة و الخليلي ، ١٩٩٨ ، : ١٥٤) .

الفصل الرابع : عرض النتيجة وتفسيرها

أولاً: عرض النتيجة:

نتيجة تطبيق اختبار اكتساب المفاهيم :

لغرض التحقق من صحة الفرضية الصفرية التي تنص بأنه (ليس هناك فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة العلوم وفق استراتيجية البطاقات المروحية وبين متوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة التقليدية في اختبار اكتساب المفاهيم .

بعد ان طبقت الباحثة اختبار اكتساب المفاهيم البعدي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة، ظهر أن متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة العلوم على وفق استراتيجية البطاقات المروحية قد بلغ (١٩,٧٣٥) وبانحراف معياري

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في أكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي.....

قدره (١,٩٧٤) في حين بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة التقليدية (١٤,٩٧١) وبانحراف معياري قدره (٢,٠٠٧)، وباستعمال الاختبار التائي (t- test) لعينتين مستقلتين ظهر أن القيمة التائية المحسوبة كانت (٩,٩٣٧) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢,٠٠٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٦٧) مما يدل على تفوق تلامذة المجموعة التجريبية على تلامذة المجموعة الضابطة في اختبار اكتساب المفاهيم البعدي الذي طبق بعد انتهاء التجربة وجدول (٧) يوضح ذلك .

جدول (١٠) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لمجموعتي البحث في اختبار اكتساب المفاهيم البعدي

المجموعة	عدد التلامذة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	دلالة الأحصائية
التجريبية	٣٤	١٩,٧٣٥	١,٩٧٤	٦٧	٩,٩٣٧	٢,٠٠٠	دالة إحصائية
الضابطة	٣٥	١٤,٩٧١	٢,٠٠٧				

وفي ضوء هذه النتيجة ترفض الفرضية الصفرية إي (هناك فرق ذا دلالة إحصائية بين متوسط درجات تلامذة المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة العلوم وفق استراتيجية البطاقات المروحية وبين متوسط درجات تلامذة المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة التقليدية في اكتساب المفاهيم)..
حجم الاثر باستخدام مربع ايتا:

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في أكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي.....

يمكن استخراج حجم الاثر بهذه الطريقة بقسمة مربع القيمة التائية المحسوبة على (مربع القيمة التائية المحسوبة + درجة الحرية) ، ويساعدنا معرفة حجم التأثير على تحديد مقدار الأثر النسبي للاستراتيجية ، وبعد استخراج قيمة مربع ايتا نقارنها بالمعايير الاتية:

٠,١٤	٠,٠٦	٠,٠١
اثر عالي	اثر متوسط	اثر بسيط

وبعد ان تم استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار اکتساب المفاهيم البعدي تم تطبيق معادلة مربع ايتا وبلغ حجم الأثر (٠,٦٠) ولهذا يعد حجم الأثر للاستراتيجية في اکتساب المفاهيم البعدي ذو اثر عالي للمجموعة التجريبية.

ثانياً : تفسير النتيجة:

نفسر من النتيجة السابقة تفوق تلامذة المجموعة التجريبية للذين درسوا بأستخدام استراتيجية البطاقات المروحية على تلامذة المجموعة الضابطة

الذين درسوا بالطريقة التقليدية ويمكن عرض هذه النتيجة بالأسباب الأتية :

١- ان استراتيجية البطاقات المروحية من الاستراتيجيات التي اثبتت فاعليتها ، وأدت نتائج ايجابية لدى تلامذة الصف الثاني الابتدائي في اکتساب المفاهيم العلمية بالطريقة التقليدية .

٢- كما ساعدت استراتيجية البطاقات المروحية على جعل التلامذة نشطين ومتفاعلين على طول الحصة او الدرس ،مما يبرز ذلك في انفسهم الثقة والتعبير بحريتهم في طرح الأفكار .

٣- ومن امكانية استراتيجية البطاقات المروحية جعلت التلامذة محورا للعملية التعليمية وهذا ما اتفق عليه مع النظرية الحديثة .

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي.....

- ٤- كما ان البطاقات المروحية تحفز التلامذة على المشاركة الفعالة للدرس من خلال شد انتباه التلامذة لموضوع الدرس مما يثير لديهم حب الدرس داخل الصف والتشويق لحضوره كل مرة .
- ٥- وان عرض المادة التعليمية بأستخدام البطاقات المروحية تجعل التعلم ذو معنى لدى التلامذة لأنها تساعدهم على فهم المادة التعليمية .
- ٦- كما تساعد في تطوير الطاقة المعرفية المخزونة عندهم اضافة الى معارف جديدة مكتسبة سوف يحصل عليها نتيجة التفكير وادراك المفاهيم المجردة من مادة العلوم من خلال التعامل مع المحسوس .
- ٧- و تعتمد البطاقات المروحية أيضا"على قدرات التلامذة على ادراك الموقف التعليمي من خلال ربط المفاهيم السابقة مع المفاهيم الجديدة المتعلمة، وبذلك يؤدي الى فهم المادة وامكانية تذكرها واسترجاعها كلما تطلب ذلك.
- ٨- البطاقات المروحية تجعل من التلامذة متعاونين فيما بينهم ،وتغرس عندهم روح الجماعة والمناقشة الحوارية فيما بينهم ،وتتمى عندهم روح العمل الايجابي.

ثالثاً: الإستنتاجات:

- ١- اثبتت البطاقات المروحية فاعليتها في حدود البحث الحالي، اذ حقق نتائج ايجابية في اكتساب المفاهيم العلمية .
- ٢- جعلت البطاقات المروحية من جعل التلامذة يعتمدون على نشاطهم الذهني الذاتي في الاجابة عن الاسئلة المطروحة .
- ٣- كما ساهمت البطاقات المروحية في اوصول المعلومة الى التلامذة بطريقة سهلة وواضحة مفهومة دون ان تصل اليهم بصورة معقدة .
- ٤- وايضا ساهمت البطاقات المروحية في مساعدة التلامذة على اكتساب لغة الحديث والحوارات والمناقشات الجانبية فيما بينهم مابين التلامذة ومعلمهم .
- ٥- تساعد البطاقات المروحية في اكتساب المفاهيم العلمية لمادة مبادئ العلوم لدى تلامذة الصف الثاني الابتدائي .

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في أكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي.....

- ٦- ساعدت البطاقات المروحية في كسر روتين الدرس الممل والتخلص من الجمود، وذلك من خلال التفاعل الايجابي النشط بين التلامذة وحل المشكلات التي تواجههم مثل الخوف والخجل والقلق والتوتر اثناء الدرس .
- ٧- ان البطاقات المروحية تجعل من التلامذة محورا للعملية التعليمية واساس لها ، وتنقل المعلم من دور الملقن الى الموجه المرشد اذ يبرز عند تلاميذه التفاعل الايجابي طول فترة التجربة .
- ٨- لدى البطاقات المروحية دور في تقوية العلاقات الاجتماعية ،وبث روح التعاون والحوار تجعل من المعلم يكتشف قدرات تلامذته وهذه الاستنتاجات كلها هادفة الى جعل المتعلم نشط فعال مشارك بالعملية التعليمية .

رابعا: التوصيات :

- في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج، توصية بما يأتي:
- ١- يجب حث المعلمين و المعلمات على استعمال استراتيجية البطاقات المروحية في اكتساب المفاهيم لمادة مبادئ الفلسفة في مراحل التعليم الابتدائي.
 - ٢- اقامة الدورات التدريبية للمعلمين و المعلمات على الاستراتيجيات التي اثبتت فاعليتها وعلى نحو خاص استراتيجية البطاقات المروحية و الابتعاد عن طرائق التدريس التقليدية لما تتصف به هذه الطرق من محدودية الفائدة، ولعدم توفر عنصر التشويق فيها.
 - ٣- اصدار دليل استراتيجيات التدريس الحديثة ومتضمنا استراتيجية البطاقات المروحية وتوفيره لمعلمي و معلمات المرحلة الابتدائية.
 - ٤- تضمين استراتيجية البطاقات المروحية ضمن مقرر طرائق التدريس لكليات التربية.
 - ٥- ضرورة مساعدة الكوادر التدريسية في المراحل الابتدائية على مواكبة التطورات الحديثة في التدريس .

خامسا: المقترحات :

١. إجراء دراسة متماثلة للدراسة الحالية في استعمال استراتيجية البطاقات المروحية لمراحل دراسية ومواد دراسية أخرى.
٢. إجراء دراسات مقارنة بين أثر استراتيجية البطاقات المروحية واستراتيجيات تعليمية أخرى في اكتساب المفاهيم لمراحل دراسية مختلفة.
٣. دراسة اثر استراتيجية البطاقات المروحية في متغيرات تابعة أخرى، مثل: التحصيل والاتجاه و الاستطلاع .
٤. إجراء المزيد من الدراسات والبحوث في استخدام استراتيجية البطاقات المروحية ، ودراسة تأثيرها في تحسين العملية التعليمية على نحو عام.

المصادر والمراجع

المصادر العربية :

*القرآن الكريم أول المصادر وأكرمها .

١. ابراهيم، مجدي عزيز، (٢٠٠٩)، معجم المصطلحات ومفاهيم التعليم والتعلم، عالم الكتب، القاهرة.
٢. ابراهيم، محمد عبد الرزاق و ابو زيد ، عبد الباقي عبد المنعم، (٢٠١٠)، ط٢، مهارات البحث التربوي، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان.
٣. أحمد ، سليمان عودة (١٩٩٨) القياس والتقويم في العملية التدريسية ، ط٢، دار الامل ، عمان -الاردن .
٤. أبو جادو، صالح محمد(٢٠١١)، علم النفس التربوي، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.
٥. ابو جلالة ،صبيحي حمدان (٢٠٠٧) مناهج العلوم والتفكير الابداعي ، ط ١ ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان - الاردن .
٦. ابو الحاج ، سهى احمد و المصالحة ، حسن خليل (٢٠١٦) استراتيجيات التعلم النشط أنشطة وتطبيقات عامة ، ط ١ ، مركز دبييونو لتعليم التفكير للنشر والتوزيع ، عمان -الاردن .
٧. ابودية،عدنان احمد،(٢٠١١)، ط١، اساليب معاصرة في تدريس الاجتماعيات، دار اسامة للنشر والتوزيع، الاردن- عمان.

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني ابتدائي.....

٨. ابو رياش ، حسين محمد واخرون (٢٠٠٩) اصول استراتيجيات التعلم والتعليم النظرية والتطبيق، ط١، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان الاردن.
٩. ابو شاور ، سامي حسن محمود (٢٠٠٥) "اثر تدريس العلوم باللعب في اكتساب المفاهيم العلمية واداء عمليات العلم الاساسي لدى طلاب الصف الخامس الاساسي واتجاهاتهم نحو التدريس باللعب"، كلية التربية والفنون ، جامعة اليرموك -الاردن .
١٠. ابو العز ، احمد سلامة (٢٠٠٢) طرائق تدريس العلوم ودورها في تنمية التفكير ، ط١، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان-الاردن .
١١. ابو فودة، باسل خميس ويني يونس، نجاتي احمد، (٢٠١٢)، الاختبارات التحصيلية : مفهومها،كيفية اعدادها ، اسس بنائها وتكوينها، وتطبيقات ميدانية ، ط١ ،دارالمسيرة للنشر والتوزيع ،عمان - الاردن.
١٢. الألوسي ، جمال حسين (١٩٨٣) علم نفس طفولة والمراهقة ، مطبعة جامعة بغداد ، بغداد .
١٣. الاغا ، ايمان اسحاق (٢٠٠٧) : "اثر توظيف استراتيجية المتشابهات في اكتساب المفاهيم العلمية والاحتفاظ بها لدى طالبات الصف التاسع الاساسي" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الاسلامية ، كلية التربية ، غزة-فلسطين .
١٤. الامام، محمد صالح، (٢٠١١)، القياس في التربية الخاصة :رؤية تطبيقية، ط١، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان.
١٥. امبو سعدي ، عبدالله بن خميس والحوسنية ، هدى بنت علي ، (٢٠١٦) استراتيجيات التعلم النشط 180 استراتيجية مع امثلة تطبيقية ، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان-الاردن.
١٦. بدوي ، أحمد زكي (١٩٨٠) ، معجم المصطلحات التربوية والتعليم ، كلية الآداب ، دار الفكر العربي ، جامعة الإسكندرية .
١٧. بلوم ، بنيامين واخرون (١٩٨٣) تقييم تعلم الطالب التجميعي والتكويني ، ط١، ترجمة محمد امين المفتي واخرون ، دار ماكجد وهيل ، القاهرة - مصر .
١٨. خطابية ، عبد الله محمد (٢٠١١) تعلم العلوم للجميع ، ط٣، دار المسيرة ، عمان -الاردن .
١٩. دعس ،مصطفى نمر، (٢٠١٥) ، الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم العامة ، ط١، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان.
٢٠. راجي ،زينب حمزة (٢٠٠٣) : "اثر استخدام خرائط المفاهيم ودورة التعلم في اكتساب المفاهيم العلمية واستبقائها في مادة العلوم لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي" ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ابن رشد ، جامعة بغداد.

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في أكتساب المفاهيم العلمية في مادة مبادئ العلوم لدى تلاميذ
الصف الثاني ابتدائي.....

٢١. راجي ، زينب حمزة (٢٠١٢) المنهج والكتاب المدرسي ، مكتبة اليمامة ، للنشر والتوزيع ،
بغداد-العراق .
٢٢. زيتون ، (٢٠١٠)، الاتجاهات العالمية في مناهج العلوم وتدريسها، ط١، عمان، دار الشروق
للنشر والتوزيع.
٢٣. زيتون، حسن حسين، (٢٠٠٢)، استراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم، عالم
الكتب، القاهرة.
٢٨. زاير ، سعد علي وآخرون (٢٠١٦) نصائح تعليمية علمية للمدرسين والمدرسات ، ط١، دار الصادق
الثقافية ، مجلة العراق .
٢٩. سعادة ، جودت احمد (١٩٨٤): مناهج الدراسات الاجتماعية ، ط١، بيروت ، دار العلم للملايين .
٣٠. شحاته، حسن والنجار ، زينب ، (٢٠٠٣)، معجم المصطلحات التربوية والنفسية ، الدار المصرية
اللبنانية، القاهرة.
٣١. الشمري ، ماشي بن محمد (٢٠١١) استراتيجية 101 في التعلم النشط ، ط١ ، الرياض .
٣٢. صالح ، جهان محمد احمد (٢٠١١) : "اثر نظرية ميرل في تعليم المفاهيم على تحصيل طلبية
الصف الرابع الاساسي في مادة العلوم في المدارس الحكومية في محافظة سلفيت" ، رسالة
ماجستير ، جامعة النجاح الوطنية في نابلس ، فلسطين
٣٣. صبري ، داود عبد السلام (٢٠١٢) طرائق التدريس العامة ، دار الكتب والوثائق ، مكتبة اليمامة
للنشر والتوزيع ، بغداد ، العراق .

المصادر الأجنبية :

1. Davis & E.(1978). **models for understanding in mathematics· Arithmetic, Sep . New York .**
2. Nihaya, Mi. et al (2013) : "Improving Students Vocabulary Mastery Through FAN-N-PICK Technique " ,English Educational Study Program Faculty of Teacher Training and Educational Sciences , Pakuan University, Jawa Barat, Indonesia.
3. Kristiana , V. et al (2012): The Effectiveness of FAN-N-PICK Method in Teaching Reading Comprehension Viewed From Students Self-confidence. Jurnal of English Teaching . 1 (1):121-131.
4. Riyadi, A. et al. (2016): "The Implementation of Cooperative Learning Model FAN-N-Pick and Quick on the Draw to Enhance Social Competence and Cognitive Learning Outcome for Social Studies . Journal of Humanities And Social Science. 21(4):90-96.
5. McKinny , C. Warren and others (1984) : " The Effectiveness of Three Methods of Teaching Social Studies Concepts to six –grad Student· The Journal of Educational Research Vol 78.