

أثر استراتيجية البطاقات المروحية في تحصيل مادة الكيمياء عند

طالبات الصف الثاني المتوسط

شهلاء جاسم محمد

أ.م. د. وسن ماهر جليل

جامعة بغداد/ كلية التربية للعلوم الصرفة-ابن الهيثم المديرية العامة للتربية في بغداد/ الرصافة الاولى

mohamedmahaede@gmail.com

ملخص البحث

يهدف البحث الى معرفة اثر استراتيجية البطاقات المروحية في التحصيل الدراسي لمادة الكيمياء عند طالبات الصف الثاني المتوسط، وتم اختيار متوسطة زهرة المدائن للبنات بصورة عشوائية، ثم اختيرت شعبتين من الصف الثاني المتوسط بصورة عشوائية، اذ بلغت عينة البحث (٦٠) طالبة، تم بناء اداة البحث الاختبار التحصيلي الذي تكون من (٤٠) فقرة موضوعية، وتم تطبيق الاختبار على مجموعتي البحث ومعالجة نتائجها احصائيا والتي اشارت الى تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل، وفي ضوء ذلك اوصت الباحثة بتوظيف استراتيجية البطاقات المروحية في تدريس الكيمياء، واقتрحت عددا من المقترحات.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية البطاقات المروحية، تحصيل مادة الكيمياء.

Abstract

The effect of the Fan-N-Pick strategy in Academic achievement of the chemistry subject for female students in the second intermediate class,

Research aims to know Zahrat Al-Madaen secondary school for girls was chosen at random, then two classes of the second intermediate class were randomly, as the research sample reached (60) female students, the research tool were built the achievement test which consisted of (40) substantive paragraphs, the tools were applied to the two research groups and statistically processed their results, which indicate the students of the experimental group outperformed the students of the control group in the achievement test, In view of these results, the researcher recommended employing the Fan-N-Pick strategy in teaching chemistry subject, and suggested a number of proposals.

Key words : Fan-N-Pick strategy , achievement of the chemistry subject.

الفصل الاول: التعريف بالبحث

مشكلة البحث

من خلال خبرة الباحثة في مجال تدريس مادة الكيمياء للمرحلة الثانوية وجدت ان ابرز مشكلة يعاني منها الطلبة هي تدني مستوى تحصيلهم العلمي في مادة الكيمياء، واعتماد اغلب مدرسي الكيمياء على الطرائق التقليدية المعتمدة على الحفظ والتلقين في ممارساتهم التدريسية متجاهلين بذلك تفعيل دور المتعلم الايجابي وتوجيهه نحو التعلم المعتمد على الذات الذي يتماشى مع تطورات المجتمع الذي يعيش فيه ومتطلباته، والذي انعكست نتائجه بصورة سلبية على تحصيل المتعلمين، وقد اكدت دراسة (الربيعي ٢٠١٧) و (موسى ٢٠١٨) على وجود ضعف في مستوى تحصيل الطلبة في مادة الكيمياء واعتمادهم على الحفظ الاصم.

لذا فمن الممكن ان يعالج البحث الحالي بعض المشكلات التي تواجه العملية التعليمية في تدريس مادة الكيمياء باعتماد احدى استراتيجيات التدريس الحديثة والقائمة على التعلم التعاوني النشط وهي (استراتيجية البطاقات المروحية)، ومعرفة اثرها على مستوى التحصيل لدى الطالبات.

وفي ضوء هذه المبررات والمسوغات تتبلور مشكلة البحث بالإجابة على السؤال التالي:

ما اثر استراتيجية البطاقات المروحية في تحصيل مادة الكيمياء عند طالبات الصف الثاني المتوسط ؟

اهمية البحث

تعد التربية من الميادين الاكثر اتساعا اذ تتسابق فيه معظم الدول لنهضة وتطوير مجتمعاتها، فقد تأثرت بالتطورات المعرفية المتسارعة، مما دعا للحاجة لإحداث تغيير ملموس في عملية التعليم والتعلم داخل المؤسسات التربوية، كما ان للتربية أثرا مهما في توفير المرونة في النظام التعليمي للارتقاء بالمستوى العلمي بما يواكب تطورات العصر الحديث، واعداد فرد قادر على مواجهة تطورات الحياة ومشكلاتها والتفكير بأسبابها وامكانية حلها، (الدلفي، ٢٠١٤، ٦٢). فهي عملية مخطط لها ومقصودة تسعى لإحداث تغيرات ايجابية ومرغوبة اجتماعيا وتربويا تنعكس في سلوك المتعلمين (زيتون، ١٩٩٩، ٥)، وبعد التدريس احد الجوانب المهمة من جوانب التعلم، الذي يتطلب الاهتمام به والسعي لتطوير الياته ومكوناته من طريق مواكبة التطورات المستجدة في مجال نظريات التعليم والتعلم، والتي تضع على عاتق المدرس مسؤولية اختيار

الاساليب والطرائق التدريسية التي من شأنها جعل عملية التعلم أكثر فاعلية. (الكعبي، ٢٠٠٥، ٢٦)

و قد عنيت التربية الحديثة بطرائق التدريس لما لها من أهمية بارزة في العملية التعليمية، وتبعاً لذلك أصبح ابتكار طرائق جديدة في التدريس أمراً ملحاً وضرورياً لمواكبة التطور في محتوى المناهج الدراسية واهدافها ، لذا دعا التربويون والباحثون في المجال التربوي والمهتمون به الى توظيف الاستراتيجيات الحديثة والتي من شأنها ان تجعل من المتعلم نشطاً في ممارساته التعليمية (رزوقي وفاطمة، ٢٠٠٥، ٧)، كما ينبغي ان تتماشى طريقة التدريس مع ظروف وامكانات العملية التعليمية، وظروف المتعلمين وجنسهم وقدراتهم العقلية والجسمية (زاير، ٢٠١٦، ٢٧) ، لذا توجهت الانظار الى الاستراتيجيات التي تنمي عمليات التعلم وتدريبهم على تقدير النشاطات المختلفة للتعلم وهي استراتيجيات التعلم النشط (الهاشمي وطه ، ٢٠٠٨، ٣٦)، والتي تشمل مجموعة من الاجراءات والانشطة التي يجب على المتعلم اتباعها بتوجيه من المعلم تحثه على التفكير فيما يتم تعلمه. (شاهين ، ٢٠٠٩، ١٣٩) .

ومن هذه الاستراتيجيات البطاقات المروحية وتعد من الاستراتيجيات الحديثة في التعلم النشط وتتضمن فكرتها مجموعة من الاسئلة التي تخص محتوى الدرس تكتب في مجموعة من البطاقات التي توضع على شكل مروحة وكل بطاقة تحتوي سؤال توزع هذه البطاقات على مجاميع الطلبة، ليتم الاجابة عليها ومناقشة تلك الاجابات (الشمري، ٢٠١١، ٨٣)، ولا يمكننا انكار ما للأسئلة من أثر في التربية الحديثة ، فهي تعد وسيلة لبدء مرحلة التعلم وتهيئتها ، ومكون اساس لعناصر التدريس ومراحله نظراً لأهميتها في زيادة مستوى التحصيل المعرفي، وبها تتحقق معظم الاهداف التربوية عند استعمالها في المواقف التعليمية (طوالبه وآخرون، ٢٠١٠، ٢٤٩)، اذ يعد التحصيل العلمي للمتعلم من النتائج التربوية التي يتفق على اهميته معظم العلماء المختصين في مجال علم النفس والتربية، وهو المحك الاساس الذي من طريق نتائجه نستمكن من الحكم على نجاح او فشل المتعلم والعملية التعليمية . (السلخي ، ٢٠١٣، ٢٥)

هدف البحث

يهدف البحث الحالي الكشف عن :

اثر استراتيجية البطاقات المروحية في تحصيل مادة الكيمياء عند طالبات الصف الثاني المتوسط.

فرضية البحث

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن على وفق استراتيجيات البطاقات المروحية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل الدراسي لمادة الكيمياء .

حدود البحث

يقتصر البحث الحالي على :

١. طالبات الصف الثاني المتوسط لأحدى المدارس الثانوية الحكومية النهارية التابعة لمديرية تربية الرصافة الاولى في بغداد .
٢. الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي ٢٠١٩ . ٢٠٢٠ م .
٣. الوحدة الاولى والثانية من كتاب العلوم - الجزء الاول للصف الثاني المتوسط، الطبعة الثانية لسنة ٢٠١٨ م .

تحديد المصطلحات

الأثر (Effect) عرفه :

- (صبري ، ٢٠٠٢) بانه : " قدرة الفرد لبلوغ الاهداف المعنية والوصول الى النتائج المتوقعة . " (صبري ، ٢٠٠٢ ، ٤١٠)
- التعريف الاجرائي: هو مقدار التغير الحاصل نتيجة المتغير المستقل (استراتيجية البطاقات المروحية) في المتغير التابع (التحصيل) .

استراتيجية (Strategy) عرفها :

_ (Schunk,2000) بانها : " خطط موجهة لاداء المهمات بطريقة ناجحة ، او انتاج نظم لخفض مستوى التششت بين المعرفة الحالية للطالب والاهداف التي يرغب تحقيقها " . (Schunk,2000,133)

- التعريف الاجرائي :مجموعة الاجراءات المنظمة حسب الامكانات المتاحة والخطوات المتبعة اللازمة لتطبيق الخطط التعليمية المحددة من قبل المدرسة لإحداث التغيير المنشود والايجابي في سلوك طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء وصولا الى تحقيق تعلم نشط وفعال.

البطاقات المروحية (Fan- N- Pick) عرفها:

- (الشمري ، ٢٠١١) : " هي احدى استراتيجيات التعلم النشط ، المعتمدة على تقييم مستوى فهم المتعلم للدرس في ضوء وضع مجموعة من الاسئلة في بطاقات يتم عرضها بشكل مروحة". (الشمري، ٢٠١١، ٨٣)
- التعريف الاجرائي : هي استراتيجية اتبعتها الباحثة في تدريسها طالبات المجموعة التجريبية من طريق تنسيق الطالبات بشكل مجموعات، وتوزيع البطاقات عليهن اذ تحتوي كل بطاقة على سؤال، احدى الطالبات تعرض البطاقات والاخرى تقرأ السؤال وتجيب طالبة اخرى وتقيم الاجابة من قبل طالبة اخرى في المجموعة نفسها، ومن قبل الباحثة (المدرسة) بعد كتابتها للاسئلة على السبورة ومناقشتها مع افراد المجموعة نفسها وباقي اعضاء الصف، في ضوء خبراتهم ومعلوماتهم عن موضوع الدرس.

التحصيل (Achievement) عرفه :

- _ (Webster,1996): " النتيجة النوعية والكمية المكتسبة خلال بذل جهد تعليمي معين".
(Webster,1996,9)
- التعريف الاجرائي: ما تحصل عليه طالبات عينة البحث من درجات في اختبار التحصيل الذي تم اعداده لاغراض البحث الحالي .

الفصل الثاني / الاطار النظري ودراسات سابقة

المحور الاول: التعلم النشط

يعد مفهوم التعلم النشط حديثا اذا ما تمت مقارنته بمفاهيم تربوية اخرى، لأن (الدراسات والبحوث) في التربية وعلم النفس التي بحثته قليلة نسبيا، اذ تبلور الاهتمام بهذا الموضوع في نهاية القرن العشرين، ثم اخذ يزداد مطلع القرن الحادي والعشرين، لا سيما في اميركا واوروبا ثم انتقل الى دول العالم الاخرى والمنطقة العربية مع بدايات الالفية الثالثة. (سعادة واخرون ، ٢٠٠٦ ، ٤٢٥)

وحظي التعلم النشط كمصطلح تربوي بالعديد من التعريفات نظرا لأهميته وانتشاره بسرعة بين الاوساط التربوية (علي، ٢٠١١، ٢٣٣)، فقد اختلفت تعريفات كثير من المهتمين بالتربية والتعليم في المعنى الدقيق لهذا النمط التعليمي، وقد ترجع هذه الاختلافات الى التفاوت في الخلفية المعرفية لاصحاب هذه التعريفات، واختلاف خبراتهم، وتعدد الدراسات والبحوث التي تناولت موضوع التعلم النشط في العصر الحالي.

ومن التعريفات البارزة والدقيقة لهذا المفهوم:

- فلسفة تربوية تهدف الى تفعيل الأثر الايجابي للمتعلم و تعظيمه، اذ يحدث التعلم من طريق البحث والتجريب، وتوصل المتعلم الى المعلومات، واكتسابه المهارات المختلفة بنفسه، وهو تعلم يعتمد على نشاط المتعلم وقيامه بالانشطة المختلفة في اثناء التعلم والتي ينتج عنها سلوكيات جديدة.(كوجك و اخرون ، ٢٠٠٨ ، ١٥٢)
- كل اجراء تعليمي يقوم به المتعلم داخل قاعة الدراسة او خارجها اكثر من مجرد جلوسه ساكنا صامتا امام المعلم، إذ يترتب عليه تعديل في احد جوانب سلوكه وفقا لهدف واتجاه ذلك الاجراء . (هندي ، ٢٠١٠ ، ٢٧)

ويستمد التعلم النشط فلسفته من النظرية البنائية، التي ترى ان المتعلم يبني معرفته الخاصة اثناء تفاعله المباشر مع محتوى التعلم، بشكل فردي او جماعي من خلال ربط المعارف الجديدة بمفاهيم سابقة مخزونة في بناء المعرفية، وادخال تغيرات عليها لتوليد المعرفة الجديدة (امبو سعيدي وهدي، ٢٠١٦ ، ٤٠٦)، والتي تؤكد على نشاط المتعلم في اثناء تعلمه، وتركز على التعلم القائم على الفهم (التعلم ذي المعنى)، من خلال مشاركته في الانشطة بفعالية بقصد بناء مفاهيمه ومعارفه العلمية الخاصة (سويدان و حيدر ، ٢٠١٨ ، ١٠٨)، اذ يستند التعلم النشط على مجموعة من المبادئ ومن ضمنها ما ياتي:

١. التشجيع على التفاعل بين المعلم والمتعلمين .
٢. تشجيع المشاركة والتعاون بين المتعلمين.
٣. التعلم لا يتم من خلال الانصات فقط. (الربيعي و علي، ٢٠١٧ ، ٤١٠)
٤. يوفر تغذية راجعة سريعة للمتعلمين.
٥. تطبيق التعلم النشط واستراتيجياته في الممارسات التدريسية يوفر وقت كافي للتعلم، و جهد اقل.

(بدير ، ٢٠٠٨ ، ٣٧)

استراتيجيات التعلم النشط

ان اعتماد استراتيجيات التعلم النشط في التدريس يتيح للطلبة المساهمة بالأنشطة المتنوعة التي تسمح بالتفاعل الايجابي، واستخدام مهارات التفكير وتحليل موضوع الدراسة، اذ يتشارك المتعلمون فيما بينهم بأرائهم تحت اشراف المعلم الذي يعمل على تيسير التعلم عليهم، بما يحقق اهداف التعلم (سعادة و عبد الله ، ٢٠٠٧ ، ٣٣)، وتمثل بصورة عامة العمليات التي يستخدمها المتعلم لتحسين تعلمه، ومساعدته في تذكر المعلومات واسترجاعها، ومعالجتها ، وان اختيار الاستراتيجية المناسبة يعتمد على طبيعة المتعلم وخصائصه، وطبيعة المهام التعليمية واهدافها ، ووقت التعلم والمدة اللازمة له (شاهين، ٢٠١٠ ، ٧٨)، وان استخدام استراتيجيات التعلم النشط

لها أهمية كبيرة، ولابد للتربويين ان يشجعوا على استخدامها، اذ يشير (سويدان وحيدر، ٢٠١٨) الى اهميتها ومساهمتها في ما يأتي:

١. زيادة تفاعل المتعلمين فيما بينهم داخل غرفة الدراسة.
 ٢. زيادة نسبة استبقاء المعلومات و المعارف عند المتعلمين.
 ٣. تنمية اتجاهات المتعلمين الايجابية نحو كل من (المادة التعليمية، وزملائهم، ومعلميهم، ونحو انفسهم).
 ٤. زيادة تحصيل المتعلمين.
 ٥. تنمية مهارات (التحليل . التركيب . التقويم) في التفكير.
 ٦. تفاعل الطلبة اثناء تأدية الانشطة داخل وخارج الصف.
 ٧. تعزيز تعاون الطلبة فيما بينهم في حل القضايا والمشكلات.
- (سويدان وحيدر، ٢٠١٨ ، ١٣٥-١٣٦)

استراتيجية البطاقات المروحية

تهدف هذه الاستراتيجية الى تعزيز روح التعاون والانسجام بين الطلبة وكسر الروتين المعتاد، وتجعل عملية التعلم شيقة وغير مملة، اذ يعد المدرس مجموعة من الاسئلة في بطاقات تعرض بشكل مروحة صينية على الطلبة ليجيبوا عليها (امبوسعيدي و هدي، ٢٠١٦، ٤٦٦).

خطوات البطاقات المروحية

١. يقسم المدرس الطلبة الى مجاميع صغيرة غير متجانسة (٣-٥) طلاب.
٢. يوزع على المجاميع بطاقات مصممة من قبله وتحتوي اسئلة مختلفة عن موضوع الدرس الحالي او السابق وكالاتي :
- . يعرض الطالب الاول البطاقات بشكل مروحة.
- . يسحب الطالب الثاني بطاقة ويقرأ السؤال الموجود فيها بصوت مرتفع.
- . يفكر الطالب الثالث في الاجابة، ثم يجيب عن السؤال.
- . يقيم الطالب الرابع الاجابة، فان كانت اجابة زميله صحيحة يثني عليه، ويشجعه، وان كانت خاطئة او ناقصة فيقدم الاجابة الصحيحة.
٣. يتم تكرار المهمة بين طلاب المجموعة في بطاقات اخرى.

(شيخون، ٢٠١٩، ٧٢)

دور المعلم والمتعلم في استراتيجية البطاقات المروحية:

اولا : دور المعلم

١. ميسر وموجه لعملية التعلم.
 ٢. تصميم الأنشطة الصفية التي تمكن الطلبة من بناء المعرفة وتخزينها.
 ٣. تفعيل نشاط الطلبة وتوجيههم نحو العمل الجماعي.
 ٤. تصحيح فهم الطلبة واستنتاجاتهم الخاطئة.
- ثانياً: دور المتعلم**
١. نشط: فهو يسأل ويبحث عن المعلومات ويناقش ليصل الى المعرفة.
 ٢. اجتماعي: يقوم بالتحاور مع اقرانه وتقبل وجهات النظر المختلفة.
 ٣. ينتج المعرفة الخاصة به من خلال ممارسة التفكير والتحليل.
 ٤. يتحمل المسؤولية من خلال تعاونه مع زملائه للحصول على المعرفة والتأمل في عملية التعلم.
- (Erlita, 2019, 726)

المحور الثاني: دراسات سابقة

أولاً: دراسة (Permatasari, 2016): هدفت الدراسة الى معرفة اثر استخدام البطاقات المروحية في اكتساب المفردات لطلاب الصف الثامن، وقد اجريت في إندونيسيا على عينة من طلاب الصف الثامن بلغ عددهم ٦٠ طالب، و تم اعداد اختبار لاكتساب مفردات اللغة الانكليزية، وتوصلت النتائج الى تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في اختبار اكتساب المفردات.

ثانياً: دراسة (اقيح، ٢٠١٧): هدفت الدراسة الى معرفة اثر استراتيجية البطاقات المروحية في تنمية بعض مهارات التفكير الرياضي والتحصيل الدراسي لدى طالبات الرابع الاساسي، وقد اجريت في (فلسطين- غزة) على عينة من طالبات الصف الرابع الاساسي بلغ عددها (٧٢) طالبة، وتم اعداد اختبارين (اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات، واختبار مهارات التفكير الرياضي)، وتوصلت النتائج الى تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي واختبار مهارات التفكير الرياضي.

ثالثاً: دراسة (عبيكه، ٢٠١٨): هدفت الدراسة الى معرفة اثر استراتيجية البطاقات المروحية في تحصيل طالبات الثاني المتوسط في قواعد اللغة العربية، اجريت في (العراق- بابل) على عينة من طالبات الثاني المتوسط بلغ عددها (٦٠) طالبة، وتم اعداد اختبار تحصيلي في قواعد اللغة العربية، وتوصلت النتائج الى تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي.

الفصل الثالث/ منهجية البحث وإجراءاته

اولا : التصميم التجريبي

لاختيار التصميم التجريبي يتطلب من الباحث ان يكون التصميم ملائماً لبحثه، فهو يمثل "برنامج عمل لآلية تطبيق التجربة، و مخطط للعوامل و الظروف المحيطة بالظاهرة التي سيتم تطبيقها و ملاحظة ما يحدث".

(عبد الرحمن و عدنان ، ٢٠٠٧ ، ٤٨٧)

لذا اختارت الباحثة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين متساويتين، والمخطط الاتي يوضح التصميم التجريبي:

ت	المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
١	التجريبية	الذكاء المعلومات السابقة	استراتيجية البطاقات المروحية	التحصيل	الاختبار التحصيلي
٢	الضابطة	في مادة الكيمياء	الطريقة الاعتيادية		

ثانيا :مجتمع البحث

تكون مجتمع البحث من جميع طالبات الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية الحكومية النهارية التابعة لمديرية تربية بغداد/ الرصافة الاولى للعام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠، والبالغ عددهن (٦٢٤٠) طالبة.

ثالثا :عينة البحث

يقصد بها: " افراد من مجتمع البحث، الممثلة لعناصره، والتي يمكن تعميم نتائجها على المجتمع بأكمله" (النبهان، ٢٠٠٤ ، ٢٠٠)، وقد اختيرت مدرسة زهرة المدائن بطريقة عشوائية والتي تحتوي ثلاث شعب للثاني المتوسط واختيرت بطريقة التعيين العشوائي لتمثل شعبة (أ) المجموعة التجريبية وشعبة (ب) تمثل المجموعة الضابطة، وبلغ عددها (٣٠) طالبة في كل مجموعة .

رابعا : تكافؤ مجموعتي البحث

تم اجراء التكافؤ لمجموعتي البحث في المتغيرات الممكن ان تؤثر في نتائج البحث كما موضح في الجدول الاتي:

القيمة التائية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة	متغيرات التكافؤ	الدلالة الاحصائية
غير دالة	٤,٤٩	١٥,٤٣	٣٠	التجريبية	اختبار المعلومات السابقة لمادة الكيمياء	٥٨
	٤,٩٥	١٦,٢٣	٣٠	الضابطة		
غير دالة	٥,٥٤	٢٢,١٠	٣٠	التجريبية	اختبار الذكاء اوتيس لينون	٥٨
	٥,٧٢	٢٢,٨٧	٣٠	الضابطة		

خامسا : مستلزمات البحث

أ- **تحديد المادة العلمية:** تم تحديد المادة العلمية المتمثلة بالفصول الاربعة الاولى من المنهج المقرر تدريسه للثاني متوسط (٢٠١٩-٢٠٢٠).

ب- **صياغة الاهداف السلوكية:** صيغت الاغراض السلوكية وفق تصنيف (Bloom) للمجال المعرفي، وتم عرضها على المحكمين ملحق (١) لبيان ارائهم في صلاحيتها وصياغتها، اذ تم اعتماد الاغراض التي حققت نسبة اتفاق (٨٠%) واكثر من تلك الآراء، فبلغ عددها بعد التعديل (١٨٤) غرضا سلوكيا موزعة حسب الفصول التي سيتم تدريسها كما في الجدول الاتي:

جدول المواصفات لتوزيع الاهداف السلوكية حسب المحتوى الدراسي

المجموع	تقويم	تركيب	تحليل	تطبيق	فهم	تذكر	المستوى الفصول
47	0	1	5	10	14	17	الفصل الاول
39	4	1	2	4	18	10	الفصل الثاني
52	1	2	3	16	16	14	الفصل الثالث
46	0	1	1	8	16	20	الفصل الرابع
184	5	5	11	38	64	61	المجموع

ج - اعداد الخطط التدريسية

أُعدت (١٦) خطة يومية للتدريس على وفق استراتيجيات البطاقات المروحية و(١٦) خطة يومية للتدريس على وفق الطريقة الاعتيادية في ضوء محتوى الفصول الاربعة لمادة الكيمياء، وتم عرض نموذجين من الخطط على الخبراء والمحكمين ملحق (١) لإعطاء آرائهم وملاحظاتهم، ومقترحاتهم، وقد اجريت بعض التعديلات عليها لتصبح بصورتها النهائية.

سادسا : اداة البحث

لتحقيق هدف البحث تم اعداد الاختبار التحصيلي، اذ تستعمل هذه الاختبارات لتحديد مستوى المتعلمين واكتسابهم المعلومات والمهارات في محتوى تعليمي سبق لهم تعلمه، عبر اجابته على مجموعة من الاسئلة ضمن ذلك المحتوى والمعدة من قبل المدرس (عودة، ١٩٩٩، ٥٢)، فبعد ان حددت المادة العلمية والاهداف السلوكية، تم اعداد الخارطة الاختبارية وهي عبارة عن مخطط يربط بين الاهداف السلوكية والمادة التعليمية، و يبين الوزن النسبي لكل منها (الطيبي، ٢٠٠٨، ٢٤٨)، كما موضح في الجدول الاتي :

الخارطة الاختبارية للاختبار التحصيلي

المجموع	نسبة الاغراض السلوكية	نسبة المحتوى
---------	-----------------------	--------------

عنوان الفصل	عدد الصفحات	الوزن	تذكر 33%	فهم 35%	تطبيق 20%	تحليل 6%	تركيب 3%	تقويم 3%	
الفصل الاول العناصر والترابط الكيميائي	15	28%	≈ 3.7 4	≈ 3.9 4	≈ 2.2 2	0.7 ≈ 1	≈ 0.3 0	≈ 0.3 0	11
الفصل الثاني المركبات الكيميائية	12	22%	≈ 2.9 3	3.08 ≈ 3	≈ 1.8 2	0.5 ≈ 1	≈ 0.3 0	≈ 0.3 0	9
الفصل الثالث الصيغ والتفاعلات الكيميائية	14	26%	≈ 3.5 4	≈ 3.6 4	2.08 ≈ 2	0.6 ≈ 1	≈ 0.3 0	≈ 0.3 0	11
الفصل الرابع المحاليل	13	24%	≈ 3.2 3	≈ 3.4 3	≈ 1.9 2	≈ 0.6 1	≈ 0.3 0	≈ 0.3 0	9
المجموع	54	100%	14	14	8	4	0	0	40

صيغت فقرات الاختبار من نوع الاختيار من متعدد، اذ يتصف هذا النوع من الفقرات بالشمولية، وكفاءة التقويم، واجاباتها تكون محددة لا تقبل التأويل، وتقاس اغلب جوانب المحتوى الذي تتناوله، وسهولة تدوين الدرجات، ومستوى الثبات لها عالي (الدليمي و عدنان، ٢٠٠٥، ٥٣)، وتم تحديد عدد فقرات الاختبار في ضوء اراء الخبراء بعد اطلاعهم على المادة العلمية والاهداف السلوكية فكانت (٤٠) فقرة موضوعية ذات اربع بدائل، وللتحقق من الصدق الظاهري عرض الاختبار على مجموعة من الخبراء والمحكمين ملحق (١) لبيان مقترحاتهم وملاحظاتهم، وقد تم اعتمادها جميعا لحصولها على نسبة اتفاق اكثر من (٨٠) %، ثم طبق الاختبار على عينة استطلاعية اولى بلغ عددها (٢٣) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط في ث/ الفوز للبنات لمعرفة مدى وضوح الفقرات وتحديد الزمن اللازم للإجابة، ثم طبق الاختبار على عينة استطلاعية ثانية تكونت من (١٠٠) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط في م/الرونق للبنات، وبعد تصحيح الاجابات وفرز المجموعتين العليا والدنيا والتي بلغ عدد طالباتها (٢٧) طالبة في كل مجموعة للتحقق من الخصائص السايكومترية، اذ تراوحت قيم معامل الصعوبة (٠,٤٣ - ٠,٥٤) مما يعني ان الفقرات مقبولة جميعها (العزاوي، ٢٠٠٨، ٨١)، و بلغت قوة التمييز للفقرات (٠,٤٦ - ٠,٥٧) اذ تعد الفقرة

مقبولة اذا كان معامل تمييزها اكبر من (٠,٢٠) (ميرنس و ايرفن، ٢٠٠٣، ٢٨٨)، اما فعالية البدائل فكانت قيمها جميعا سالبة، لذا تم الابقاء على الفقرات جميعها دون تعديل او حذف (عودة، ١٩٩٨، ٢٩٠)، ثم تم تطبيق معادلة (KR-20) لحساب معامل الثبات اذ بلغ (٠,٩٦)، و بذلك يعد الاختبار جيدا. (النبهان، ٢٠٠٤، ٢٤٠)

سابعا : الوسائل الاحصائية

تم اعتماد معادلة كوبر، والاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين، ومعادلة (KR-20)، ومعادلة معامل الصعوبة، ومعادلة معامل التمييز، ومعادلة فعالية البدائل، ومعادلة مربع ايتا، ومعادلة حجم الاثر.

الفصل الرابع/ نتائج البحث

اولا : عرض النتائج

للتحقق من فرضية البحث، تم تطبيق الاختبار وتصحيح الاجابات وتنظيم الدرجات، وايجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي،

وحساب القيمة التائية بتطبيق معادلة (T- test) لعينتين مستقلتين، وكما موضح في الجدول الاتي:

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	٣١,٣٧	٣,٨٩	٥٨	٧,٩٢٣	٢,٠٠٠	دالة
الضابطة	٣٠	٢٣,٠٧	٤,٢٢				

و هذا يشير الى وجود فرق ذي دلالة احصائية بين مجموعتي البحث في اختبار التحصيل الدراسي ولصالح طالبات المجموعة التجريبية.

و لكشف حجم الاثر لاستراتيجية البطاقات المروحية في التحصيل طبقت معادلة مربع ايتا (η^2) لاستخراج قيمة (d)، وكما موضح في الجدول الاتي:

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة t	Df	قيمة η^2	قيمة d	مقدار حجم الاثر
استراتيجية البطاقات المروحية	التحصيل	٧,٩٢٣	٥٨	٠,٥٢	٢,١	كبير

و هذا يدل بان اثر المتغير المستقل كبير و لصالح المجموعة التجريبية.

ثانيا : تفسير النتائج

أكدت نتائج البحث ان تطبيق استراتيجية البطاقات المروحية في التدريس يجعل بيئة التعلم تعاونية ومحفزة للمشاركة في المواقف التعليمية وتفعيل دورهن الايجابي من خلال ملائمتها لمستوى نضج طالبات الثاني المتوسط، وسهولة تطبيقها وعدم احتياجها لامكانيات كبيرة، اذ جعلت الطالبات محور عملية التعليم، من طريق قيامهن بادوار مختلفة متمثلة ب: (طرح الاسئلة، وتقديم الاجابة، والتقييم)، والتحاور مع زميلاتهن في المجموعة و تقبل الراي الاخر، والتعبير عن افكارهن بأسلوبهن الخاص، واندماجهن في الانشطة التعليمية وزيادة الثقة بانفسهن وكسر حاجز الخوف والقلق من المشاركة، وخلق روح المنافسة بين المجاميع وسعيهم للاجابة عن الاسئلة بصورة صحيحة وبدقة من خلال تعاون الطالبات في اثناء الاجابة عن الاسئلة وتبادلهن المعلومات وصياغتها بصورة صحيحة، ومناقشة تلك الاجوبة مع مدرسة المادة للتوصل الى الاجابة النموذجية ساعد في الاحتفاظ بالمعلومات وعدم نسيانها لفترة طويلة مما ساهم وبشكل كبير في تحسين مستوى تحصيلهن الدراسي.

ثالثاً: الاستنتاجات

اعتماداً على النتائج التي تم التوصل إليها يمكن الاستنتاج بأن توظيف استراتيجيات البطاقات المروحية اسهم في رفع مستوى التحصيل لطالبات المجموعة التجريبية.

رابعاً: التوصيات

١. التأكيد على توظيف استراتيجيات التعليم الحديثة والتي تتيح للطلبة فرصة للمشاركة والتفاعل الايجابي في اثناء التعلم.
٢. تدريب مدرسي ومدرسات الكيمياء على استعمال استراتيجيات البطاقات المروحية لتدريس الكيمياء لمرحلة الثاني متوسط لإثباتها فاعليتها في تدريس المادة.

خامساً: المقترحات

١. اثر استراتيجيات البطاقات المروحية في التحصيل في مراحل دراسية مختلفة.
٢. بناء برنامج تدريبي لمدرسي الكيمياء على وفق استراتيجيات التعلم النشط ومن ضمنها استراتيجيات البطاقات المروحية.

المصادر

- اقديح، الفت فتحي احمد (٢٠١٧): اثر استخدام البطاقات المروحية في تنمية بعض مهارات التفكير الرياضي والتحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الرابع الاساسي في قطاع غزة، (رسالة ماجستير منشورة)، كلية التربية جامعة الازهر، غزة.
- امبوسعيد، عبد الله بن خميس وهدى بنت علي الحوسنية (٢٠١٦): استراتيجيات التعلم النشط ١٨٠ استراتيجية مع الامثلة التطبيقية، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
- بدير، كريمان محمد (٢٠٠٨): التعلم النشط، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
- الدلفي، محسن علي (٢٠١٤): الشامل في التربية وعلم النفس، دار الكتب العلمية للطباعة والنشر والتوزيع، بغداد.
- الدليمي، احسان عليوي وعدنان محمود المهداوي (٢٠٠٥): القياس والتقويم في العملية التعليمية، ط١، دار الكتب والوثائق (مكتبة احمد الدباغ للطباعة والنشر)، بغداد.
- الربيعي، ضرغام سامي عبد الامير وعلي كاظم ياسين المحنة (٢٠١٧): المعلم المعاصر اعداده وتدريبه واستراتيجياته التدريسية، ط١، دار الوضاح للنشر، عمان.

- الربيعي، ضياء حامد (٢٠١٧): اثر استراتيجية سوم (SWOM) في تحصيل مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الثاني المتوسط، (بحث منشور)، مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية والانسانية/ جامعة بابل، العدد ٣٤، صفحة ٤٤٩، آب ٢٠١٧.
- رزوقي، رعد مهدي وفاطمة عبد الامير (٢٠٠٥): طرائق ونماذج تعليمية في تدريس العلوم، ط ١، مكتبة الغفران للخدمات الطباعة، بغداد.
- زاير، سعد علي (٢٠١٦): نصائح تعليمية عملية للمدرسين والمدرسات، دار الصادق الثقافية للنشر والتوزيع، بابل، العراق.
- زيتون، عايش محمود (١٩٩٩): اساليب تدريس العلوم، ط ٣، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.
- سعادة، جودت احمد وعبد الله ابراهيم (٢٠٠٧): المنهج المدرسي المعاصر، ط ٥، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان.
- سعادة، جودت احمد وفواز عقل ومجدي زامل وجميل اشتيه وهدي ابو عرقوب (٢٠٠٦): التعلم النشط بين النظرية والتطبيق، ط ١، دارالشروق للنشر والتوزيع، عمان.
- السلخي، محمود جمال (٢٠١٣): التحصيل الدراسي ونمذجة العوامل المؤثرة به، ط ١، دار الرضوان، عمان .
- سويدان، سعادة حمدي و حيدر عبد الكريم محسن الزهيري (٢٠١٨): اتجاهات حديثة في التدريس في ضوء التطور العلمي والتكنولوجي ط ١، دار الابتكار للنشر والتوزيع، عمان.
- شاهين، عبد الحميد حسن (٢٠١٠): استراتيجيات التدريس المتقدمة واستراتيجيات التعلم وانماط التعلم، جامعة الاسكندرية، الاسكندرية.
- شاهين، نجاه (٢٠٠٩): اثر استخدام استراتيجيات التعلم النشط على التحصيل وتنمية عمليات العلم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، مجلة التربية العملية، المجلد ١٢، غزة.
- الشمري، ماشي بن محمد (٢٠١١): ١٠١ استراتيجية في التعلم النشط، ط ١، وزارة التربية والتعليم، المملكة العربية السعودية.
- شيخون، عبد الحميد عبد الرازق (٢٠١٩): التعلم المسرع دليلك الى عالم التميز والابداع، دار الحسنة للنشر والتوزيع، القاهرة.

- صبري، ماهر (٢٠٠٢): الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التعليم، مكتبة الرشد للنشر والتوزيع، عمان.
- طوالة، هادي واخرون (٢٠١٠): طرائق التدريس، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
- الطيطي، محمد عيسى (٢٠٠٨): التربية الاجتماعية واساليب تدريسها، ط١، دار عالم الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.
- عبد الرحمن، انور حسين وعدنان حقي شهاب زنكنة (٢٠٠٧): الانماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الانسانية والتطبيقية، ط١، مطابع شركة الوفاق، بغداد.
- عبكه، رسل جعفر صادق (٢٠١٨): اثر استراتيجيات البطاقات المروحية في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في قواعد اللغة العربية، مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية والانسانية/ جامعة بابل، ع ٣٨، ص ١٦٠٤.
- العزاوي، رحيم يونس كرو (٢٠٠٨): القياس والتقويم في العملية التدريسية، ط١، دار دجلة، عمان.
- العساف، صالح بن محمد (٢٠٠٣): المدخل الى البحث في العلوم السلوكية، ط١، العبيكان للطباعة والنشر، الرياض.
- علي، محمد السيد (٢٠١١): اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس، ط١، دار المسيرة، عمان.
- عودة، احمد سليمان (١٩٩٨): القياس والتقويم في العملية التدريسية، ط٤، دار الامل، عمان.
- عودة، احمد سليمان (١٩٩٩): القياس والتقويم في العملية التدريسية، ط٣، دار الامل للنشر والتوزيع، عمان.
- الكعبي، بلاسم حسن كحيط (٢٠٠٥): اثر استخدام استراتيجيات التعلم التعاوني والتقارير المتميزة في تحصيل الطالبات وتنمية التفكير الناقد لديهم في مادة الجغرافية، (اطروحة دكتوراه غير منشورة)، جامعة بغداد، كلية التربية ابن رشد.
- كوجك، كوثر حسين وماجدة مصطفى السيد وصالح الدين خضر وفرماوي محمد فرماوي واحمد عبد العزيز عياد وعليه حامد احمد وبشرى انور فايد (٢٠٠٨): تنويع التدريس في

الفصل دليل المعلم لتحسين طرق التعليم والتعلم في مدارس الوطن العربي، ط١، مكتب اليونسكو الاقليمي للتربية في الدول العربية، بيروت.

- موسى، امير احمد (٢٠١٨): فاعلية خرائط التفكير في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء ومهارات التفكير البصري لديهم، (بحث منشور)، مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية والانسانية/ جامعة بابل، العدد ٣٩، الصفحة ١٠٩١، حزيران ٢٠١٨.
- ميرنس، وليم وايرفن لهمان (٢٠٠٣): القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط١، ترجمة هيثم كامل الزبيدي وماهر ابو هلاله، دار الكتاب الجامعي، العين.
- النبهان، موسى (٢٠٠٤): اساسيات القياس في العلوم السلوكية، ط١، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.
- الهاشمي، عبد الرحمن عبد وطه علي حسين (٢٠٠٨): استراتيجيات حديثة في فن التدريس، ط١، دار الشروق، عمان.
- هندي، محمد (٢٠١٠): التعلم النشط اهتمام تربوي قديم حديث، ط١، دار النهضة العربية للنشر والتوزيع، القاهرة .

- Erlita , Virda Dwi(2019); **Pengaruh Strategi Fan-N-Pick terhadap Hasil Beljar Tematik kelas IV SD** , Jurnal Pendidikan, V4, N6.

- Permatasari, Arum(2016);**The Influence of Fan-N-Pick technique tow words tyh students vocabulary mastery at the first semester of the Eighth Grode**,Tarbiyah and techer training faculty state, Published Master Thesis, institute of Islamic studies Raden Intanlampung.

- Schunk,O.H.(2000) : **Learring Theories , An Educational Perspective** (3rd ed) Printice hall , Inc , New Jersey .

- Webster ,A,(1996) : **Merriam in Abridged with seven Language G and Merion** , USA.

ملحق (١)

اسماء الخبراء و المحكمين

ت	اسماء المحكمين	الاختصاص	مكان العمل	١	٢	٣	٤
١	ا.د. احسان عليوي الدليمي	قياس و تقويم	جامعة بغداد/ كلية التربية للعلوم الصرفة . ابن الهيثم	*			
٢	ا.د. اسماعيل ابراهيم علي	علم النفس التربوي	جامعة بغداد/ كلية التربية للعلوم الصرفة . ابن الهيثم	*			
٣	ا.د. علي محمود نجم	طرائق تدريس الكيمياء	الجامعة العراقية / كلية التربية	*	*	*	*
٤	ا.د. فاضل جبار جودة	علم النفس التربوي	جامعة بغداد/ كلية التربية للعلوم الصرفة . ابن الهيثم	*			
٥	ا.د. فالح عبد الحسين الطائي	طرائق تدريس الكيمياء	جامعة ديالى/ كلية التربية الاساسية	*	*	*	*
٦	ا.م.د. زينب عزيز احمد	طرائق تدريس الكيمياء	جامعة بغداد/ كلية التربية للعلوم الصرفة . ابن الهيثم	*	*	*	*
٧	ا.م.د. ضمياء سالم داود	طرائق تدريس الكيمياء	جامعة بغداد/ كلية التربية للعلوم	*	*	*	*

				الصفحة . ابن الهيثم			
٨	١.م.د. نغم هادي عبد الامير	طرائق تدريس الكيمياء	جامعة بغداد/ كلية التربية للعلوم الصفحة . ابن الهيثم	*	*	*	*
٩	م.د. العامر عبد الرحمن محمود	طرائق تدريس الكيمياء	الجامعة العراقية / كلية التربية	*	*	*	*
١٠	م.د. انور عباس محمد	طرائق تدريس الكيمياء	جامعة بغداد/ كلية التربية للعلوم الصفحة . ابن الهيثم	*	*	*	*

١. الاغراض السلوكية

٢. الخطط الدراسية

٣. اختبار المعلومات السابقة

٤. الاختبار التحصيلي