

أثر استراتيجية الكرسي الساخن في تنمية بعض مهارات الحس العددي ودافع الانجاز الدراسي لدى الطالبات المتميزات

م. هيفاء عبد الرحمن ابراهيم

كلية التربية الاساسية - جامعة الموصل

heffa-alabady@uomosul.edu.iq

ملخص البحث:

يهدف البحث الى معرفة اثر استراتيجية الكرسي الساخن في تنمية بعض مهارات الحس العددي ودافع الانجاز الدراسي لدى الطالبات المتميزات، استخدمت الباحثة التصميم التجريبي ذا المجموعتين التجريبية والضابطة ، واقتصرت عينة البحث ، على طالبات الصف الاول متوسط للمتميزات في مركز محافظة نينوى للعام الدراسي، (٢٠٢٠-٢٠٢١)، اذ تكونت عينة البحث من (٥٠) طالبة موزعين على مجموعتين (٢٥) ،طالبة للمجموعة التجريبية و(٢٥) طالبة للمجموعة الضابطة، تبنت الباحثة اداة (العنزي، ٢٠١٩) لقياس مهارات الحس العددي والمكون من، (٣٠) فقرة، وتبنت مقياس (العنزي، ٢٠١٩) لقياس دافع الانجاز الدراسي ويتكون من (٣٨) فقرة، وتم التحقق من الصدق الظاهري لكل منهما بعرضهما على مجموعة من الخبراء والمحكمين المختصين، في المناهج وطرائق التدريس والعلوم التربوية والنفسية ، وتم استخراج الثبات بطريقة اعادة الاختبار، لهما من خلال معادلة كودر- ريتشاردسون(٢٠)،بلغت نسبة الثبات، (٨٠، ٠)، لمهارات الحس العددي اما مقياس دافع الانجاز الدراسي، بلغت نسبة الثبات، (٨٢،٠)، وطبقت الباحثة التجربة بمساعدة المعلمة وبعد انتهائها أجريت الاختبارات على مجموعتي البحث، وبعد معالجة البيانات أحصائياً، أظهرت النتائج وجود فروق ذو دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية الكرسي الساخن، والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية ولمصلحة المجموعة التجريبية، وعلية اوصت الباحثة، استخدام استراتيجية الكرسي الساخن في، تعليم الطالبات في مادة الرياضيات من قبل المدرسات. واقترحت، أثر استراتيجية الكرسي الساخن في اكتساب طالبات الصف الاول المتوسط للمفاهيم الرياضية.

The Effect of Hot Seat Strategy on Developing some numeral intuition Skills and Motivation of Academic achievement for Distinguished pupils

ABSTRACT

The researcher used empirical design of control and experimental used empirical design of control and experimental groups. The sample was first intermediate school pupils for distinguished pupils in Nineveh center for the academic year(2020-2021). The sample was(50)derided into (25) in both experimental and control groups. The researcher made two tools ;the first numerical intuition skill of (30)items. Surface validity for both tools was verified by passing a panel 38) specialized experts and referee(in syllabus and methodologies, Stability was found through Kudos.

Richardson.(20)formula stability was found through Kudos. Richardson (20)formula Stability recorded(0.80)for numerical in tuition skill and for scale of academic achievement it reached (0.82).The experiment took place and after its end, tests were made on both groups. After treating data statically ,the results showed statistical significant differences between the experimental group who used hot stat strategy and control group who used traditional method and in favor of experimental group ,in light of findings of There searcher in this study's he recommends the following, recommends using hot seat group. The, researcher recommends using hot seat strategy in teaching mathematics by teachers, The suggestion was to use hot seat strategy to acquire mathematical concepts alqurayiya by, first, mediate school female pupils

اولاً: مشكلة البحث:.

يعد العصر الحالي من اكثر العصور التي شهد فيها تطورا " هائلا" ،وتغيرا متسارعا في مختلف مجالات الحياة وخاصة مجال التربية والتعليم الذي يزداد تعقدا" ويتغير بسرعة اكبر من اي وقت مضى ادى الى حدوث التطور العلمي ،(عمر، ٢٠١٠، ٦) ، ولا سيما في مادة الرياضيات والتي تعد"، ملكة العلوم" لأنها تمتاز بخصوصية تختلف عن تدريس بقية المواد الاخرى ، وبما ان الكتاب المدرسي، لا يشكو من اي قصور في مضمون المادة العلمية والانشطة ويتطلب تدريسه اتباع طرائق تدريسية واستراتيجيات، متنوعة ومختلفة حسب تنوع المحتوى والموضوعات ، جعل ذلك ينعكس على العملية التعليمية (البكري ، ٢٠٠٢، ٢٢) لكن على الرغم من ذلك فان اغلب طرائق التدريس

المستعملة في التدريس، تعتمد على الشرح والمعلومات النظرية او اعادة تأكيد المعرفة كما وردت في المنهج الدراسي وايصالها ،بطريقة لا تساعد في ممارسة مهارة الحس العددي وافتقارها الى دافع الانجاز الدراسي للمتعلم ، فالتحدي الذي يواجه مدرسي مادة الرياضيات هو كيفية الاهتمام بتنمية مهارة الحس العددي لدى الطالبات، وخاصة للمراحل المتوسطة ومنهم الطالبات المتميزات ،وهذا يستوجب تزويد الكوادر التدريسية بالاستراتيجيات والمهارات والادوات والوسائل التعليمية بشكل عملي ونظري التي يمكن ان تساعد ،على تنمية هذه المهارات في محاولة تنمية مهارات الحس العددي لدى الطالبات (الفتلي ، ٢٠١٦ ، ٩)، كما الوضع الصحي الذي يمر فيه البلاد بسبب الفايروس مما ادى الى انخفاض دافع المتعلم نحو الانجاز الدراسي. ويمكن ان نحدد مشكلة البحث في السؤال الآتي :-
ما أثر استراتيجية الكرسي في تنمية مهارات الحس العددي ودافع الانجاز الدراسي لدى الطالبات المتميزات في مادة الرياضيات..
ثانياً :أهمية البحث:-

ان هذه التغيرات والتطورات العلمية قد اثرت وما تزال تؤثر على العملية التعليمية فاصبح على الانظمة التعليمية ،اليوم ان تواجه بشكل وبأخر هذه الكم الهائل المتغير من المعارف والحقائق والمعلومات وأن تعيد النظر مرات ومرات في مناهجها وطرائق تدريسها ووسائلها التعليمية واساليبها التقويمية ولنشطتها العملية في اطار شامل متكامل مستمر بما يؤهلها لمواجهة الجديد والمتطور في هذا العالم المتغير ،(الهاشمي، ٢٠٠٨ : ١١) ،وكذلك عليها ان تدرك بان غاية التعلم والتعليم ،ونحن في خضم هذا التطور العلمي ليس جمع المعلومات وحشوها في اذهان الطلبة، بل تنمية اداء هؤلاء الطلبة المعلوماتية والمعرفية وطرق تفكيرهم، (الزغبى، ٢٠١٢ : ١)

ان طريقة التدريس التي يستخدمه المعلم لتوصيل المعرفة تعتبر، وسيلة مهمة ومكاملة للعملة التعليمية ونجاحها ويعتمد على عدة عوامل منها قدرة المعلم، خبرات الطلبة ودافعيتهم، والمادة المناسبة، ومنها استراتيجية الكرسي الساخن (قدورة، ٢٠٠٩ ، ٣٣).

كما ان طريقة التدريس لها علاقة وثيقة بالمنهج لان الطريقة والمنهج متداخلان مترابطان غير قابلين للانفصال والمنهج هو الاساس، الذي يرتكز عليه بناء التربية والتعليم فهي تساعد المعلمين ،على تنظيم عملية التعليم، وتوفير الشروط المناسبة لنجاح ، استراتيجية التدريس الساخن ومن جهة اخرى يساعد المتعلمين ،على بلوغ الاهداف التربوية المرغوبة فالمنهج هو الوثيقة للمحافظة على تجارب البشر في الحياة،(محمد، ٢٠١٤ ، ٣).

إن هذا التطور المتسارع وتنامي الدور الذي تؤديه التكنولوجيا وانتشار التقنيات الحديثة في مجتمعات اليوم، يولد حاجة أكبر للتسلح بالقوة الرياضية ويضفي أهمية أكبر على تعلم الرياضيات من قبل الجميع، وهذا يفرض علينا ان نزيد من، اهتمامنا بالرياضيات المدرسية وان نوفر لطلابنا فرص حقيقية لاكتساب هذه القوة مما يؤدي الى تنمية مهاراتهم الحسية والعديدية والعمل على تنمية دافع الانجاز الدراسي، (السواعي، ٢٠٠٤: ٨).

وقد قدمت مادة الرياضيات أسهاماً ذو معنى في ان تقف الى حد بعيد على تقدم الرياضيات، والتي اسهمت على نطاق واسع في تقدم هذه الوظائف والمهن المختلفة، والرياضيات، ضرورية لفهم الفروع الاخرى من المعرفة فكلها تعتمد عليه بطريقة او اخرى، ان ضبط اتقان، اي علم او فن يرتبط بدرجة كبيرة بحجم الرياضيات التي تنتفع بها، والاستفادة من طاقاتهم العلمية وتنمية مهارة الحس العددي لديهم (صقر، ٢٠١٦، ١٦٦).

نجد التغير الواضح في أهداف تدريس الرياضيات، كونه يعد الجانب المعرفي الاهم، بل اصبحت اهداف مناهج الرياضيات الحالية، توصف بانها شمولية، فنجد الاهتمام بالبعد المعرفي فضلا عن البعد الانفعالي والوجداني من خلال تأثير تقدير، الرياضيات ومكانتها تذوق البعد الجمالي لها وتنمية التفكير المنطقي والدقة في، التعبير وادراك صيغة الرياضيات وتطبيقاتها كمهمة في الحياة اليومية ودورها في تقديم الحياة، والعمل على زيادة دافعتهم نحو الجانب الدراسي (عبانیه، ١٩٩٥، ٣٣).

فالمعلم اساس نهضة اي مجتمع من المجتمعات، انه صاحب رسالة لا بد ان يؤديها على اكمل وجه هذه الرسالة يتم من، خلالها نقل المعارف وبناء الحضارة وتشكيل القيم والاتجاهات وتوجيه الطلاب وارشادهم وعلاج مشكلاتهم، (العسكري، ٢٠١٧، ٧)، كما يعد المعلم عنصرا اساسي في اي تجديد اذ انه مشارك رئيسي في، نوعية التعليم واتجاهه ومن ثم نوعية اجيال المستقبل وحياة الامة، (العفوان، ٢٠١٢، ٥٥).

إن معرفة المعلم الواسعة بطرائق التدريس واستراتيجيات التعليم المتنوعة، وقدرته على استخدامها تساعده في معرفة الظروف التدريسية المناسبة للتطبيق، بحيث تصبح عملية التعليم مشوقة وممتعة للطلبة، ومناسبة لقدراتهم ووثيقة الصلة بحياتهم اليومية والشئ المهم الذي يجب ملاحظته ابتداء، هو ان الطريقة سواء أكانت عامة او خاصة، ليست قوالب جامدة يقيد بها المعلم في كل الظروف والاحوال المتصلة بطبيعة المادة او بيئة الطالب الصفية والمدرسية، (كوجك، ٢٠٠٨، ٢٠).

وظهرت الحاجة الى التعلم النشط وذلك من خلال عدة، اسباب منها حالة الحيرة والارتباك التي يشكو منها الطلبة نتيجة الموقف التعليمي، والتي يمكن ان تقسر بانها نتيجة عدم اندماج

المعلومات الجديدة بصورة حقيقة في ،عقولهم بعد كل نشاط تعليمي تقليدي.(الصيفي، ٢٠٠٩، ٣٦) ،والتعلم النشط لا يعتمد على الحفظ والتلقين وإنما، على تنمية التفكير والقدرة على حل المشكلات وعلى العمل الجماعي والتعلم التعاوني، ومن هنا فالتركيز، في التعلم النشط لا يكون على اكتساب المعلومات وإنما على الطريقة والاسلوب الذين يتوصل بهما الطالب الى هذه المعلومات والمهارات، (خيري، ٢٠١٨، ٥٤).

وتعد الاعداد الطبيعية والارقام ،من الادوات الرئيسة للرياضيات والحياة اليومية ، فعن طريق الاعداد يتم التعبير عن مقادير، الاشياء المحيطة بنا والتي تتفاعل معها يوميا بما في ذلك البيئة الحياتية وكل مظاهر الحياة الاخرى، والتي تعمل على تنمية مهارتهم العددية والحسية للممارستها في البيئة اليومية (السواعي، ٢٠٠٤، ٤٢).

والحس العددي هو تلك المساحة في الرياضيات التي تصف ادراك الطلبة، للأعداد والعمليات عليها، والاستخدام المرن في في التعامل العددي والمهارة في ،تقدير النواتج وذلك لا صدار الاحكام العددية عن طريق الحساب الذهني والحساب الكتابي، (عبيدة' ٢٠٠٢، ٢٢).

كما ان الحس العددي لا يقود الى الاستخدام الالي للمعلومات الرياضية ،ولكنه عنصر تقويم للقدرة على حل المسائل العددية، هو عنصر اساسي في تعليم الحساب وهو عامل هام في تنمية القدرة الحسية التي هي احدى القدرات، المهمة والاساسية لدماغ الانسان، (التفكير، الحدس، الشعور، الاحساس) ،(sheeba.2013).

فالاهتمام بتنمية الحس الرياضي بصفة عامة والحس العددي بصفة خاصة له تأثير كبير على تحسين أداء الطالبات. كما ان كثير من الوثائق المعنية بإصلاح الرياضيات المدرسية، وخاصة في الدول الصناعية تؤكد على ضرورة لقاء الضوء، على تنمية الحس العددي، وانه منذ عام ١٩٩٥م بدأت الابحاث تركز على المعلمين وامدادهم بالادوات اللازمة لتنمية الحس العددي، والتركيز على كيفية تصميم بيئة تعليمية تنمي مهارات الحس العددي، (مرعي، ٢٠١٦: ٦٦).

في حين اثبتت الدراسات والابحاث انه ، بالإمكان تطوير وتنمية الحس العددي عند الطالبات وذلك من خلال امور كثيرة منها.

١. العمل منذ المراحل المبكرة للتعلم على تحسين مفهوم الاعداد في سياقات مختلفة (الكم ، القياس ...الخ)، وربطها بالواقع قدر الامكان.

٢. تجسيد المفاهيم من خلال استعمال الوسائل التعليمية الملموسة والقريبة من واقع الطالب،(لوحات، رسومات ، العاب).

٣. عرض الوسائل الحسابية المحفزة للحس العددي للطالب للمراحل الدراسية وذلك باختلاف انواعها ، ومستوياتها، (قطامي:٢٠١٣: ١١).

وتلعب الدافعية دوراً مهماً في التعلم من حيث انها السبيل لأثارة الرغبة لدى الطالبات للأقبال على التعلم، فقد نستطع ان نجلس الطلاب في مقاعد الدراسة ، لكننا لا نستطيع ان نجبرهم على تعلم ما يطرح عليهم، ما داموا قد اغلقوا عقولهم امام التعلم، بسبب عدم وجود رغبة لديهم للتعلم، اي ليس لديهم دافعية للتعلم، والدافعية هي حالة داخلية تحت الفرد على الانتباه هو النشاط والاستمرارية فيهما حتى يتحقق التعلم، وتتأثر تلك الحالة بالعديد من العوامل منها ميول الفرد، واحتياجاته، واهتماماته ، وطموحه، ومستوى القلق لديه، وما حققه من نجاح سابق ، وما يتلقاه من تعزيز وتغذية راجعة (الحيلة، ٢٠١٤، ٢٨٢).

ويمثل دافع الانجاز احد الجوانب المهمة في منظومة الدوافع الانسانية ، والتي اهتم بدراسته العديد من الباحثين في مجال علم النفس الاجتماعي، وبحوث الشخصية وما قدمه علم النفس حتى الآن من نظم وتطبيقات سيكولوجية، ويرجع ذلك الى الحقيقة التالية : ان كل سلوك وراءه دافع، اي تكمن وراءه قوة دافعية معينة ، (المشهداني، ٢٠١١: ٥٨).

ومن الاستراتيجيات والطرائق والاساليب الحديثة تكون اكثر فاعلية اذ توفرت فيها بعض الخصائص كالنشاط والحيوية، والتحرك داخل الصف، والمرونة في التعامل بين المتعلم والمعلم اثناء تطبيق الاستراتيجية ،(حمادة وعبيدات، ٢٠١٢، ٥) ،وهذا ما يستدعي اعتماد استراتيجيات حديثة تقوم على التعلم النشط، وتحقيق العديد من أهداف تدريس الرياضيات من خلال التركيز على دور المتعلم وجعله محور العملية التعليمية ، ومن هذه الاستراتيجيات هي استراتيجية الكرسي الساخن ،(زائر وأخرون، ٢٠١٤، ٦٦).

كما تؤكد استراتيجية الكرسي الساخن على ان يكون المتعلم ،هو محور العملية التربوية من خلال تفعيل دوره واتاحة الفرصة له في المناقشة مع زملائه المتعلمين، مما يساعد على نمو لغة الحوار لديهم وجعله نشطاً" ، (الشناوه، ٢٠١٤، ٤٧) ، لذلك فان استراتيجية الكرسي الساخن تحقق مبادئ التعلم النشط واهدافه من خلال طبيعة تنفيذها واستخدامها، (عبد القادر ، ٢٠١٤ : ٢٥).

وفي السياق نفسه فان استخدام استراتيجية الكرسي الساخن ينسجم ويتناسب مع التقدم العلمي وانتشار التعليم وتطور مؤسساته وتنوع اهدافه وغاياته، فضلاً، على انها تثير دافعية المتعلم نحو التعلم ، كما تساعده على ان يتفاعل مع جميع عناصر البيئة التعليمية بشكل نشط، ويكتسب خبرة ومهارة بأبسط الطرق الممكنة،(مرعي والحيلة ، ٢٠٠٥ : ٢٢).

وتعد مرحلة المتوسطة المتميزات ذات اهمية لأجراء البحث، وذلك لما لاقته هذه المرحلة من اهتمام خاص وكبير من قبل الفلاسفة والمربين ، اذ اكدوا في النصف الثاني من القرن العشرين وفي مقدمتهم بياجيه وبرونر على التطور المعرفي، والعقلي لدى الطالبات واعتبروا محور العملية التعليمية، كما اشاروا لأهمية هذه المرحلة واثارها في تشكيل سلوك الراشدين، كما ان الطالبات في هذه المرحلة يتصفون بالاهتمام والاخلاص في العمل ، لذا لابد من مراعاة خصائص هذه الفئة واعطائها حقها ، ولا يكبح جماحها، (ابو غزال، ٢٠٠٧: ٣٣)، فضلاً عن ذلك تعد هذه المرحلة من المراحل الاساسية المهمة للمراحل اللاحقة ، لذلك يجب الاهتمام بهذه المرحلة التعليمية وجعل المتعلمين يعرفون الكثير عن حياتهم وتنمية اتجاهاتهم وميولهم العلمية. (التميمي ، ٢٠١٢: ٦).

بناء ما سبق تكمن اهمية البحث في الجوانب الاتية:.

- ١- اهمية مادة الرياضيات بوصفها من العلوم الطبيعية لما له من اهمية في حياة الطالبات والمجتمع وعلاقتها مع العلوم الاخرى ،
- ٢- استفادة كل من المعلمين والمدرسين من استعمال استراتيجيات واساليب حديثة تواكب التطورات التربوية.
- ٣- استخدام استراتيجيات الكرسي الساخن تساهم في العملية التعليمية التي بدورها تساعد على تنمية الدوافع لدى الطالبات المتميزات.
- ٤- تساعد المعلمين على تنمية مهارات الحس العددي لدى طلبة الصف الاول المتوسط المتميزات من خلال اختيار افضل الطرائق والاستراتيجيات التدريسية الحديثة.

ثالثاً: اهداف البحث

١. اثر استراتيجية الكرسي الساخن في تنمية مهارات الحس العددي لدى الطالبات المتميزات في مادة الرياضيات.
٢. اثر استراتيجية الكرسي الساخن في تنمية دافع الانجاز لدى الطالبات المتميزات في مادة الرياضيات.

ولتحقيق هذا الهدف تمت صياغة الفرضيات الآتية :

١. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي لاختبار مهارات الحس العددي.
٢. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والبعدي لاختبار مهارات الحس العددي.
٣. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي لمقياس دافع الإنجاز.
٤. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والبعدي لمقياس دافع الإنجاز.

رابعاً: "حدود البحث يقتصر البحث الحالي على :

١. حدود بشرية : وتشمل لطالبات المتميزات في ثانوية المتميزات في مدينة الموصل للعام
٢. حدود زمانية : وتشمل العام الدراسي (٢٠٢٠-٢٠٢١).
٣. حدود المحتوى: وتشمل الفصول الدراسية الثلاثة :-
الفصل الأول (المجموعات والمضاعفات) الفصل الثاني (ترتيب العمليات على الأعداد الصحيحة)
الفصل الثالث (المستقيمات والزوايا) من كتاب الرياضيات المقرر لطلبة الصف الأول للمرحلة المتوسطة الطبعة (الثانية) المنقحة من وزارة التربية الدراسي.

خامساً : تحديد المصطلحات

أولاً: "استراتيجية الكرسي الساخن Hot sat :عرفه كل من

١- سويدان وحيدر (٢٠١٨) بانها "تقوم هذه الاستراتيجية على فكرة طرح الأسئلة من قبل الطلبة، وهي طريقة فعالة عندما يريد المعلم ترسيخ قيم ومعتقدات معينة لدى الطلبة، وتعد استراتيجية الكرسي الساخن من بين أفضل الاستراتيجيات التي يستخدمها المعلمون عندما يريدوا شرح موضوع معين أو مفاهيم معينة". (سويدان وحيدر، ٢٠١٨، : ٢٤).

٢- شواهين (٢٠١٩) بانها "من استراتيجيات التعلم النشط التي تتضمن الادوار بين الطلبة بحيث يجلس اكثر من تلميذ على الكرسي الساخن للإجابة على الاسئلة التي يطرحها الطلبة في المجموعات فهي تنمي العلاقات الاجتماعية بين الطلبة". (شواهين، ٢٠١٩، : ٣٥)

٣- التعريف النظري للكرسي الساخن :

هي عبارة عن استراتيجية تدريس اساسها المناقشة وطرح التساؤلات والاجابة عنها مبنية على اساس ترتيب مقاعد جلوس الطلبة في حلقة او عدة حلقات بتوسطها مقعد يجلس عليه احد الطالبات ليرد على تساؤلات الاخرين واستيضاحاتهم ومناقشة افكارهم ويتعاقب عليه الاخرون تبعا لخطة المدرس وتسميه لمن يحتله وقد يكون المدرس نفسه هو من يجلس على الكرسي ويرد على تساؤلات الطالبات من حوله.

٤- التعريف الاجرائي للكرسي الساخن :

هي احدى استراتيجيات التعلم النشط تتضمن مجموعة من الخطوات والاجراءات المرتبة والمتسلسلة التي استخدمتها الباحثة مع طلبة المجموعة التجريبية على وفق الخطط التي عدتها الباحثة بهذا الاجراء.

ثالثا: "الحس العددي (Number sense):- عرفه كل من :

١. العقبي (٢٠١٥):بانه " ذلك الجزء الذي يركز على النظام العددي ويهدف إلى تنمية الإدراك العام لدى الطلبة للعدد والعمليات عليه، واختيار العلامة العددية المميزة، كل ذلك يظهر في أداء التلاميذ من خلال الحس العددي. (العقبي ،٢٠١٥ : ٤٦)
٢. الجيزاني (٢٠١٦) :بانه " فهم المعاني والعمليات الرياضية وخواصها ، والقدرة على استعمال المرن الواعي لطرائق والاساليب المتنوعة للحسابات من بينها الحساب الذهني والتقدير التقريبي والحسابي" (الجيزاني ، ٢٠١٦ : ١١)

التعريف النظري للحس العددي :

هو ادراك الطالب للعدد والعمليات عليه واستخدام تلك العمليات بمرونة في التعامل العددي والمهارة في الحساب الذهني والتقدير التقريبي واصدار الاحكام على معقولية النتائج.

التعريف الاجرائي للحس العددي :-

هو قدرة المتعلم على استيعاب الاعداد والعمليات عليها من خلال ادراك الأثر النسبي للعمليات على الاعداد فضلا عن الحساب الذهني والتقدير التقريبي والتأكد من معقولية الحل والتي تظهر بشكل استجابات على فقرات الحس العددي والمعد لأغراض البحث.

دافع الانجاز الدراسي. (Academic Achievement Motivation)

١. Dalton,(2010) : الرغبة في الحصول على النجاح، ويشمل هذا المفهوم الرغبة لإنجاز والاداء الجيد للمهام المطلوبة وتتكون هذه الرغبة من بعدين احدهما يمثل البعد المعرفي ، والآخر يمثل البعد التوجه الوجداني ويشمل عوامل اخرى تؤثر منها الاحكام والمعتقدات والقيم الشخصية (Dalton, 2010 : 20)

٢. الرايغي (٢٠١٥): بانها" القوة الكامنة التي تجعل الفرد ينشط لإصدار سلسلة من الأساليب السلوكية بحيث تتجه هذه الأساليب نحو تحقيق هدف معين ثم تتوقف إذا تحقق الهدف".(الرئفي، ٢٠١٥، : ١٨٨)

التعريف النظري لدافع الانجاز الدراسي:

هو رغبة الطالب للمحافظة على العديد من الانشطة التي يمارسها مع اصدقائه والسعي في تحقيق التفوق لتحقيق اهداف معينة، والرغبة في حل العديد من العوائق التي تواجهه. وبلوغ الاهداف بسرعة ودقه ومهارة.

الاجرائي لدافع الانجاز الدراسي:

هو حالة شعورية داخلية لدى المتعلم توجه نشاطهم نحو اعلى مستوى نت الانجاز الدراسي لمادة الرياضيات بالدرجة التي يحصل عليها من خلال اجابتهم ،على فقرات مقياس دافع الانجاز الدراسي.

الفصل الثاني :

الاطار النظري والدراسات السابقة.

نبذة تاريخية عن التعلم النشط

استخدام التعلم النشط ليست فكرة حديثة فهي تعود على الاقل الى العام ٤٩٠ ق.م اذ كان استخدامه في المجتمعات البدائية، وذلك بالملاحظة والتقريب والتجريب(،Cohen2018: 22) ويعد من الاتجاهات الحديثة التي تنادي بالدور الايجابي للمتعلم في المواقف التعليمية. ويهدف الى مساعدة المتعلم على اكتساب العادات السلوكية والمهارات الحياتية بجانب المعلومات النظرية. كما يسعى التعلم النشط على تنمية مهارات التفكير والقدرة على حل المشكلات التي تساهم في اعداد المتعلم للمشاركة الفاعلة في تنمية المجتمع (الجدي،٢٠١٢: ٩).

وان استراتيجيات التعلم النشط تشمل بشكل واسع الانشطة اتي تشارك في العناصر الاساسية، ويمكن ان تستخدم هذه الاستراتيجية في، حث الطلبة على ان ينشغلوا في التفكير الناقد والابداعي

والتحدث مع اقرانهم او المجاميع الصغيرة في الصف الدراسي، كما تجهلهم ينشغلون في ان يعبروا عن افكارهم خلال الكتابة واكتشاف القيم والمواقف الشخصية وتقديم استقبال التغذية الراجعة، والتأمل من خلال عمليات التعلم. (الخالدي، ٢٠١٥، ١٧).

ولا بد من ذلك يحاولون المعلمون تشجيع التعلم داخل الصف من خلال استخدام استراتيجيات، التي تعزز التعلم النشط، فالطلبة يفضلون الاستراتيجيات التعليمية التي تتيح لهم المناقشة والمحاورة حول القضايا المقررة، والهدف من استخدام استراتيجية التعلم النشط هو مساعدة المتعلمين، ليكونوا اكثر فاعلية عن طريق تنمية المهارات الجديدة التي تساعدهم على التكيف مع المستجدات، هذا يؤدي تحول المتعلمون الى ممارسة الانشطة وعمليات التفكير واستخلاص الافكار وعرضها والتعبير، عن وجهات النظر ، ومن هذه الاستراتيجيات استراتيجية الكرسي الساخن (سويدان وحيدر، ٢٠١٨ : ١٣٣)

المحور الاول : استراتيجية الكرسي الساخن Hot seat strategy

تعد استراتيجية الكرسي الساخن او المقعد الساخن من الاستراتيجيات الحديثة في التدريس والتي تستند الى النظرية البنائية ، ويكون المتعلم الدور اساس نشط وللمعلم دور الميسر لموضوع النقاش والمقيم لمستويات الطلبة، والتي يمكن استعمالها لأي موضوع مهما كان ، كما تعد نشطة وفعالة ومنظمه في حصوله على المعرفة خصوصا" عندما يحتاج المدرس الى ترسيخ قيم او معتقدات معينة، فضلاً "عن انها يمارس المتعلم فيها عمليات معرفية ذهنية في استقبال المعلومات اللفظية ومعالجتها وتنظيمها لتصبح ذات معنى وتخزينها.(شواهين، ٢٠١٩ : ٢١).

وتمنح المتعلمين فرصة للنشاط في تعلمهم من خلال طرح الاسئلة والمناقشة والحوار ، والتأكيد على دوره وموقفه الايجابي في عملية التعلم على عكس الاتجاه الذي يكرس سلبية المتعلم في عملية التعلم ويقيده دوره على مجرد التلقي فقط الا وهو الاتجاه التقليدي، وكذلك تمنحهم الفرصة لرؤية مدى قدرة المتعلمين للمفاهيم (كلي ، ٢٠١٤ : ١٣٣).

وتقوم فكرة استراتيجية الكرسي الساخن على طرح الاسئلة من قبل الطالبات على زميلاتهم او المدرس ، بحيث يكون محور الاسئلة موضوع محدد للطلبة، وتعد هذه الاستراتيجية من اكثر الطرق النشطة والفعالة عندما يريد المدرس ان يرسخ قيم ومعتقدات معينة لدى المتعلم، وتستخدم الاستراتيجية لتنمية عدة مهارات مثل صياغة الاسئلة وتبادل الافكار والآراء. كما انها مفضلة عندما يريد المدرس التفصيل بمفهوم معين ،(محاسنه واخرون ، ٢٠١٣ : ٥٥).

ويلعب دور المدرس في هذه الاستراتيجية دور المدرس المحفز والموجه لا فكار المتعلمين من خلال اختيار المتعلمين لتيسير ونجاح النقاش، وتوزيع التلاميذ على مجموعات وطرح الاسئلة لأثارة التفكير، وعادة تستخدم هذا النوع الاستراتيجية لمناقشة قضية عامة لأثارة تفكير المتعلم ومساعدتهم على التفكير في الموضوع من جوانب عديدة الاستماع لوجهات النظر المختلفة وتعتبر ،عملية تبادل الادوار بين الطالبات بحيث يجلس اكثر من طالبة في المجموعة على الكرسي الساخن بهدف المشاركة الفعالة في الاجابة والنقاش،(قطيط، ٢٠١٣ :٩).

كيفية التدريس باستراتيجية الكرسي الساخن Hot seat:

اولاً:" وضع مقاعد الجلوس في حلقة واحدة والكرسي للطالب

١. ترتب المقاعد التي يجلس عليها الطالبات في حلقة واحدة يتوسطها الكرسي الساخن الذي يجلس عليه احد الطالبات، وعلى المدرس ان يعرف الطالبة بإجراءات هذه الاستراتيجية قبل البدء بتطبيقها ويتم من خلال ذلك.
٢. تحدد موضوع الدرس والمهام التي تتطلب ذلك.
٣. تنظيم مقاعد الجلوس للطالبة بحيث يكون كرسي في الوسط وتحيط به حلقة من الكرسي تجلس عليه الطالبة.
٤. يطلب المدرس من الطالبات يجلسون في الحلقة طرح اسئلتهم التي تتعلق بالمحتوى المعني على الطالبة التي تتطوع للجلوس على الكرسي مع التأكيد على طرح الاسئلة من النوع الذي تساعدهم على اثارة التفكير وليس من النوع الذي يمكن ان يجاب عنها بكلمة واحدة
٥. تقوم الطالبة الجالسة على الكرسي الساخن الاجابة على الاسئلة المطروحة من قبل زملائها مع اعطائهم فرصة للطالبات بمناقشته حول تلك الاجابة بقصد التوضيح او التعديل والاضافة وعليه ان يحترم وجهات النظر وعدم الازدراء بها.
٦. تأتي عملية تقويم لما تم توصل اليه من المدرس من خلال مشاركته جميع الطالبات فيعطي المدرس ملاحظاته حول ما قامت به الطالبة او زملائها في الحلقة واعطاء ملاحظاته للطالبات وتدوين ما يحتاج الطلبة تدوينه حول الموضوع.(الشمري، ٢٠١١ :٢٢)

المحور الثاني : مفهوم الحس العددي

زاد الاهتمام في السنوات الماضية بمفهوم الحس العددي، فقد أعلنت اللجنة الوطنية لمعلمي الرياضيات في أمريكا "NCTM" عن تبني موضوع الحس العددي بصورة رسمية في المناهج الدراسية و التقويم ضمن كتاب المعايير الرياضية تحت العناوين التالية : معيار رقم ٥ : العلاقة بين

الأعداد و الحس العددي و معيار رقم ٧ : الحساب و التقدير. و قد وجد أن تطور الحس العددي لدى الأطفال يأتي من خلال التفاعل الاجتماعي مع الراشدين و الأطفال الآخرين خلال أنشطة اللعب و التفاعلات الشكلية التي تحدث في المدرسة (سعادة. ٢٠١٨ : ٥٥)

يختلف الحس العددي عن باقي المواضيع المنهجية في الرياضيات اختلافاً جذرياً. فالحس العددي ليس موضوعاً محدوداً من حيث المضامين التعليمية ان يقتصر مثلاً على مجموعة مفاهيم او مصطلحات يتم تعريفها، وشرحها وضرب امثلة عليها وبذلك يطوي سجله الحس العددي مرتبط بسياقات لها اثره في الرياضيات المنهجية، اساسها موضوع الاعداد والعمليات. وبما ان موضوع الاعداد والعمليات تحتل قطاعاً كبيراً في الرياضيات بشكل خاص فمن الطبيعي ان تمتد جذور الحس العددي لتشمل مواضيع اخرى في الرياضيات مثل النسب، والتناسب والنسبة المئوية، والكسور، والمسائل الكلامية ، والهندسة والقياسات. وغيرها من المواضيع التي تمكن الطالب من المهارات الحسابية لا يعقبه بالضرورة الادراك العددي. وللكشف عن مستوى الادراك العددي لديه لأبد من فحص مهارته (سيد، ٢٠١٢ : ٩)

ومن خلال ما سبق تم التواصل الى العديد من النقاط:

- ١- ان الحس العددي هدف يمكن تنميته، والتخطيط لتنفيذه وادراك المعلمين له.
- ٢- يعتمد على الاساليب التي يمكن ان يظهر من خلالها الاداء الصحيح.
- ٣- الاهتمام بالمتعلمين اعتباره محور العملية التعليمية ، فهو يتفاعل داخل الموقف التعليمي كجزء كمنه، وليس معه، ومراعاة خصائصه النفسية والاعتماد على المحسوسات التي تعتبر نماذج عقلية للأعداد والعمليات عليها
- ٤- ان التقويم جزء اساسي في تنمية الحس العددي لدى الطالبات، يعتمد على ملاحظة المدرس لاداء الطالبات وقدراتهم على المناقشة والمشاركة الفعالة وذلك من اجل مراعاة الفروق الفردية بينهم وعلاجها بالأنشطة المختلفة. (الخوالدة، ٢٠٠٨ : ٧٧)

المحور الثالث: دافع الانجاز الدراسي

إن نجاح الطالب دراسياً يتوقف على مقدار ما لديه من دافعية للإنجاز الدراسي فكما كانت الدافعية أقوى كان تحصيله الدراسي أفضل وعلى النقيض من ذلك تتخفف همة الطالب ويقل ميله للإنجاز ويهمل تحصيله الدراسي عندما تهبط لديه الدافعية نحو الإنجاز هو القوة التي تجعل الفرد ينشط لإصدار سلسلة من الأساليب السلوكية بحيث تتجه هذه الأساليب نحو تحقيق هدف معين ثم تتوقف إذا تحقق الهدف. فالقاعدة النفسية ترى أن كل سلوك يصدر من الفرد يكون وراءه دافع سواء

أكان دافعاً فطرياً أم دافعاً نفسياً والوظيفة الثانية، هي توجيه السلوك الوجهة الخاصة بتحقيق الهدف).
(خليفة، ٢٠٠٨: ٢٢)

وان الطالبات يتمتعون بدافع انجاز دراسي مرتفع من حيث وجهة نظر ماكيلاند (macleland) هم افراد لديهم طموح ويشعرون بالتنافس والحافز والرغبة القوية في الاستقلالية والعمل والمثابرة ويندفعون لحل العديد من المشكلات وتحمل المصاعب التي قد تواجههم، وقد عرف تتكسبون دافع الانجاز الدراسي: بانه نسبي في الشخصية الذي بحد مدى سعي الافراد ومثابرتهم لتحقيق نجاح بحيث يترتب عليه نوع من انواع الاشباع في المواقف التي تتطلب تقويم الاداء محدد لامتياز (الصافي، ٢٠٠١: ٦٦)

العوامل التي تساعد على تنمية دافع الانجاز الدراسي

- ١- تشجيع الطالبات في المدرسة والمنزل على تصميم مشروعاتهم التعليمية والترفيهية والفنية وعلى تخطيط لتنفيذها وتقويمها.
- ٢- الاحتكاك بخبرات زملائهم ذو دافعية المرتفعة من الممكن ان يقلدها الاخرون ويتوحد معها في المجالات العلمية والفنية وغيرها
- ٣- القيم الدينية تعتبر مصدر قوي لدافع الانجاز فالتعاليم الدينية تركز على العمل الجاد والسعي المستمر والاهتمام بالإلتقان تزيد من دافعية الانجاز. (خليفة، ٢٠٠٠: ١٨٨)

النظريات التي تناولت دافع الانجاز الدراسي

اولاً: نظرية هنري موراي Henry Murray Theory

تعد نظرية الحاجات الانسانية باعتبارها دوافع اصلية لسلوك الانساني، اذ قدم نظرية شاملة في الشخصية تميزت بمعالجتها للدافعية واصبح تخطيط النظرية لمفاهيم الدافعية من اقوى التصورات النظرية، كما اثارت اهتمامه بثلاث حاجات ، واصبحت فيما بعد منارا" لنظريات في تفسير الدافعية، مثل الحاجة الى الانجاز (الازيرجاوي، ١٩٩٩: ٥٠). حيث وضح موراي قدرة وامكانية التمييز بين الحاجة الى الانجاز من حيث شدتها او عدمها، حيث يمكن ان نرى اي فرد يقوم بأعمال صعبة وشاقه وهذا يدل على حاجة الفرد للإنجاز قوية وكبيرة، من حيث قدرته وإمكانيته للقيام بأعمال وتنظيم الافكار التي تترتب بها، وبذلك يتغلب على الصعوبات والعقبات قدر الامكان للوصول الى مستوى عالي في اي مجال من مجالات الحياة. (الخالدي، ٢٠٠٨: ٢٨٨)

ثانياً- نظرية ماكليلاند. (McClelland Theory):

صور ماكليلاند لدافعية الانجاز في ضوء تفسيره كحالة السعادة او المتعة بالحاجة لا نجاز، فقد اشار (١٩٥٣) انه اذ كانت مواقف الانجاز الاولية ايجابية للفرد، فانه يميل لاداء والانهماك في السلوكيات المنجزة، اما اذ حدث نوع من الغشل وتكونت بعض الخبرات السلبية فان ذلك سوف ينشأ عنه دافعا لتحاشي الغشل.(خليفة، ٢٠٠٠: ١٢٢). تعد نظريته احدى التفسيرات في دافع الانجاز الدراسي التي لاقت قبولا" بشكل واسع لدى بعض الباحثين لفهم الدوافع الحقيقية لدى الطلبة نحو الانجاز في البيئة المدرسية، حيث ان ابحاثه تركزت حول طبيعة دافع الانجاز في البداية وطرق قياسه، (الرؤف، ٢٠٠٣: ٢٢٥)

الدراسات السابقة :-

دراسات تناولت استراتيجية الكرسي الساخن

١. دراسة (الخشمانى، ٢٠١٨)

أجريت في العراق ، وهدفت التعرف على (اثر استراتيجية الكرسي الساخن في اكتساب طالبات الصف الثاني متوسط للمفاهيم وتنمية استطلاعهن الكيميائي). تكونت العينة من (٦٩) طالبة بواقع (٣٤) طالبة للمجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية الكرسي الساخن و(٣٥) طالبة للمجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية ، استخدمت التصميم التجريبي ذات المجموعتين المتكافئتين التجريبية والضابطة، واختبار اكتساب المفاهيم البعدي كافات الباحثة بين مجموعتي البحث في المتغيرات (العمر الزمني التحصيل الدراسي لأباء والامهات الطالبات، ودرجة الاختبار القبلي) واستخدمت الباحثة مجموعة من الوسائل الإحصائية المناسبة وتوصلت النتائج ان الفروق جاءت لصالح المجموعة التجريبية (الخشمانى، ٢٠١٨: ٥٦)

٢. دراسة (العززي ، ٢٠١٩)

أجريت الدراسة في العراق، هدفت الى معرفة (اثر استراتيجية الكرسي الساخن في تنمية مهارات الحس العددي ودافع الانجاز الدراسي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات). تكونت عينة الدراسة من (٦٤) تلميذاً بواقع (٣٠) تلميذ للمجموعة التجريبية درست على وفق استراتيجية الكرسي الساخن و(٢٤) تلميذ درست على وفق الطريقة الاعتيادية حيث كافي الباحث بين المجموعتين في المتغيرات الآتية (العمر الزمني، اختبار الذكاء، ودرجات مادة الرياضيات السابقة، ودرجة المعدل العام ، ومستوى التحصيل لأباء وأمهات الطلبة ، ودرجات التطبيق القبلي).واستخدم

الباحث الاساليب الاحصائية المناسبة حيث بينت النتائج وجود فرق دال احصائياً" لصالح المجموعة التجريبية (العنزي، ٢٠١٩: ٨).

دراسات تناولت مهارات الحس العددي ١. دراسة (حاكمة، ٢٠١٨)

اجريت الدراسة في سوريا، تهدف الى (معرفة برنامج قائم على نموذج شوارتر في تنمية مهارات التواصل والحس العددي لدى تلاميذ الصف السابع الاساسي) تكونت العينة من (٦١) تلميذة وبواقع (٣١) تلميذة للمجموعة التجريبية التي درست وفق نموذج شوارتر و(٣٠) تلميذة للمجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية، استخدمت الباحثة التصميم التجريبي واختبار مهارات التواصل الرياضي ومهارات الحس العددي حيث كافت الباحثة بين مجموعتي البحث لبعض المتغيرات ، واستخدمت الباحثة الوسائل الاحصائية (معامل ارتباط بيرسون، معامل الفا كرونباخ، الاختبار التائي لعينتين مستقبليتين، الاختبار التائي لعينتين مترابطتين،) اظهرت النتائج وجود فرق دال احصائياً" لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التواصل الرياضي ومهارات الحس العددي لصالح التلميذات (حاكمة، ٢٠١٨ : ٩)

٢. دراسة (نجم، ٢٠١٦).

اجريت في الاردن، وهدفت الى معرفة (اثر استخدام اسلوب حل المشكلات في تدريس الرياضات في تنمية الحس العددي لدى طلبة الصف الخامس الاساسي). تكونت العينة من (١٧٥) طالب وطالبة بواقع،(٤١) طالبة(٤٦) ،طالبة للمجموعة التجريبية التي درست وفق اسلوب حل المشكلات و(٤٣) طالبا و(٤٥)، طالبة للمجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية ، حيث اعد الباحث اختبار الحس العددي القبلي والبعدي واستخدم مجموعة من الاساليب والوسائل الاحصائية المناسبة، اظهرت النتائج وجود فرق دال احصائياً" لصالح المجموعة التجريبية التي درست بأسلوب حل المشكلات. (نجم، ٢٠١٦: ٦٦).

الدراسات التي تناولت دافع الانجاز الدراسي

١. دراسة (النحال، ٢٠١٦)

أجريت الدراسة في فلسطين، هدفت الى معرفة (أثر توظيف استراتيجية الرؤوس المرقمة معا على تنمية مهارات التواصل ودافع الانجاز في الرياضيات لدى طالبات الصف التاسع الاساسي بغزة). تكونت العينة من (٨٤) طالبة بواقع(٢٤) طالبة للمجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية الرؤوس المرقمة و(٢٤) طالبة للمجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية

،واستخدمت الباحثة التصميم التجريبي واختبار قبلي وبعدي لمهارات التواصل الرياضي ومقياس دافع الانجاز الدراسي، استخدمت الباحثة وسائل احصائية المناسبة، اظهرت النتائج وجود فرق دال احصائيا" لصالح المجموعة التجريبية الي درست وفق استراتيجية الرؤوس المرقمة.

٢. دراسة (الخفاجي، ٢٠١٨)

اجريت الدراسة في لعراق، هدفت الى التعرف على (اثر استراتيجية التعلم للتمكن في تنمية دافع الانجاز مادة العلوم للعام السابق، المعدل العام السابق، الاختبار القبلي) استخدم الوسائل الاحصائية (الدراسي لدلى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم). تكونت العينة من (٤٣) تلميذ بواقع (٢٠) ،تلميذ للمجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية التعلم للتمكن و(٢٣) تلميذ للمجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية، اعتمد الباحثون التصميم التجريبي واختبار قبلي وبعدي لأداء دافع الانجاز الدراسي، وكافا الباحثون بين افراد مجموعتي البحث في متغيرات) العمر محسوبا بالأشهر، درجة مادة العلوم للعام الدراسي السابق، المعدل العام للعام السابق، الاختبار القبلي)،استخدم الباحثون مجموعة من الوسائل الإحصائية المناسبة، اظهرت النتائج وجود فرق دال احصائيا" لصالح المجموعة التجريبية الي درست وفق استراتيجية لتعلم للتمكن (الخفاجي، ٢٠١٨ :٣٠٧).

مناقشة او موازنه للدراسات السابقة

بعد ان تم عرض الدراسات السابقة التي قامت الباحثة بالاطلاع عليها واستخلاص المؤشرات والدلالات منها ، لايد من توضيح مدى الافادة منه للبحث الحالي وذلك من خلال النقاط الاتية:-

- صياغة مشكلة البحث وتحديدها.
- تحديد اهداف البحث وصياغة فرضياته.
- اختيار العينة وحجمها واسلوب توزيعها على المجموعات وتكافؤ في المتغيرات.
- اختيار الوسائل الاحصائية المناسبة.
- تحليل نتائج البحث وتفسيرها والاستفادة من توصيات والمقترحات في بعض جوانب البحث.

الفصل الثالث

اجراءات البحث

١- منهجية البحث:-

- التصميم التجريبي للبحث The Research Experimental Design

لغرض تحقيق اهداف البحث اعتمدت الباحثة التصميم التجريبي الذي يطلق عليه اسم المجموعات المتكافئة (البياتي واثاسيوس، ١٩٧٧: ١٢) لأنه يناسب البحث الحالي ويحقق اهدافه اذ يتضمن التصميم مجموعتين متكافئتين في عدد من المتغيرات كما هو مبين في الشكل (١)

شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	الاختبار القبلي للأداة	المتغير المستقل	الاختبار البعدي للأداة
التجريبية	مقياس مهارات الحس العددي	استراتيجية الكرسي الساخن	مقياس مهارات الحس العددي
الضابطة	مقياس دافعية الانجاز الدراسي	الطريقة الاعتيادية	مقياس دافعية الانجاز الدراسي

تحديد مجتمع البحث واختيار عينته:

مجتمع البحث Research Population

تحديد مجتمع البحث بجميع الطالبات للتميزات في مدينة الموصل للعام الدراسي (٢٠٢٠-٢٠٢١) بلغ مجتمع البحث (١٠٠) طالبة من مدرسة التميزات.

عينة البحث Research Sample :

وفي ضوء التصميم التجريبي وتحديد مجتمع البحث اختارت الباحثة العينة بالأسلوب القصدي وتألفت من (٥٠) طالبة من التميزات (٢٥) طالبة للمجموعة التجريبية صف الاول شعبة(أ) اتي تدرس باستعمال استراتيجية الكرسي الساخن و(٢٥) طالبة للمجموعة الضابطة صف الاول شعبة(ب) اتي ستدرس بطريقة الاعتيادية(الالقاء)

شكل (٢) عينة البحث

المجموعة	اسم المدرسة	الصف والشعبة	عدد الطالبات
التجريبية	متوسطة التميزات للبنات	الاول (أ)	٢٥
الضابطة	متوسطة التميزات للبنات	الاول (ب)	٢٥

تكافؤ مجموعتي البحث :

أجرت الباحثة التكافؤ بين مجموعتي البحث في بعض المتغيرات لها علاقة بالبحث الحالي، وفيما يلي توضيح لعمليات التكافؤ الاحصائي في المتغيرات أعلاه، والجدول (١) يوضح ذلك. جدول (١) يبين نتيجة الاختبار التائي (للعمر الزمني ، درجة الرياضيات، المعدل العام ، اختبار قبلي لمهارات الحس العددي، اختبار قبلي لدفاع الانجاز الدراسي)

مستوى الدلالة	القيمة التائية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة	المتغير
	الجدولية	المحسوبة					
غير دال	١.٩٦	١.٣٢	٨.١٥	١٥٦.٠٣	٢٥	التجريبية	العمر الزمني
			٦.٧٧	١٥٠.٩٤	٢٥	الضابطة	
غير دال	١.٩٦	١.٠٥	١.٦٩	٧٤.٤٣	٢٥	التجريبية	درجة الرياضيات
			١.٥٨	٧٢.٩١	٢٥	الضابطة	
غير دال	١.٩٦	١.١٣	١.٠٤	٧٦.٠٧	٢٥	التجريبية	المعدل العام
			٠.٤٥	٧٧.٣٤	٢٥	الضابطة	
غير دال	١.٩٦	١.٢٥	٥.٦٢	١٦.٥٦	٢٥	التجريبية	اختبار قبلي لمهارات الحس العددي
			٣.٧٢	١٧.١٤	٢٥	الضابطة	
غير دال	١.٩٦	٠.٢٤	٤.٢٠	٧٤.٢١	٢٥	التجريبية	اختبار قبلي لدفاع الإنجاز
			٣.٦٩	٧٦.٤٥	٢٥	الضابطة	

مستلزمات تطبيق التجربة :

أ. تحديد المادة العلمية

حدد الباحثة المادة العلمية التي سوف تدرس اثناء مدة التجربة، وهي الموضوعات المقررة في مادة الرياضيات للصف الأول المتوسط للعام الدراسي، (٢٠١٩-٢٠٢٠)

ب. اعداد الخطة التدريسية :

اعدت الباحثة الخطط التدريسية لموضوعات التجربة المقرر تدريسها لكلا المجموعتين وعرضت ،احد نماذج الخطط على لجنة من المحكمين من ذوي الاختصاص في مجال طرائق التدريس والعلوم التربوية والنفسية ملحق * . وفي ضوء توجيهاتهم وملاحظاتهم تم تعديل بعض الجوانب فيها واصبحت جاهزة للتنفيذ.

أدوات البحث

أ. اختبارات مهارات الحس العددي.

استخدمت الباحثة اختبار مهارات الحس العددي الذي يتضمن (٣٠) فقرة شاملة للمادة الدراسية المحددة والتي تخص التجربة وهناك خطوات عديدة اتبعتها الباحثة في اعداد هذا الاختبار وهي كالآتي:.

١. صياغة فقرات الاختبار:

صممت الباحثة هذا الاختبار من نوع الاختبار من متعدد وذلك لأنه يتسم بالشمولية والموضوعية ويغطي المادة الدراسية واهدافها وكذلك المصادقية عند استخراج الثبات والصدق، كما انه لا يتأثر بذاتية المصحح. (خلف الله، ٢٠٠٢: ٢٣) قامت الباحثة بصياغة فقرات الاختبار عددها (٣٠) فقرة، وكل فقرة ثلاث بدائل من بينها الاجابة الصحيحة ملحق (١)، حيث قامت بصياغتها بناء على محتوى الكتاب المنهجي من معلومات، لتنمية مهارات الحس العددي في ضوء المستويات العقلية (تذكر، فهم، تطبيق).

٢. صدق الاختبار (الصدق الظاهري)

عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين في طرائق التدريس والعلوم التربوية والنفسية لغرض ايجاد الصدق الظاهري لأداة وتم الاتفاق (٨٠%) فما فوق وبذلك اصبح الاختبار، صادقاً ودون حذف اي فقرة.

٣. تصحيح الاختبار

- اعطاء درجة واحدة للفقرة التي تكون اجاباتها صحيحة
- اعطاء صفر للفقرة التي تكون اجاباتها خاطئة

٤. ثبات الاختبار

طبقت الباحثة ثبات الاختبار لأداة مهارات الحس العددي معادلة كورد ريتشاردسون، ٢٠ (KR) بلغت، معامل ثبات الاختبار، (٨٣، ٠) وهو معامل ثبات عال.

٥. مقياس دافع الانجاز الدراسي.

اعتمدت الباحثة على اداة جاهزة لقياس دافع الانجاز الدراسي لدى طالبات المتميزات لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية، اذ بلغت فقرات المقياس (٣٨) فقرة تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمحكمين في، طرائق التدريس والعلوم التربوية والنفسية حيث تم تعديل بعض الفقرات واعادة صياغتها في ضوء آرائهم وملاحظاتهم ولحصولها على اكثر من، نسبة (٨٠%).

٦. ثبات المقياس

قامت الباحثة بتطبيق مقياس دافع الانجاز الدراسي، بعد مرور اسبوعين على العينة نفسها من التطبيق الاولى ، حيث استخدمت (معامل ارتباط بيرسون)، بلغ معامل الثبات (٠,٨٢) وهو معامل ثبات عالي (علام، ٢٠١٣، ٧١ : ملحق (٢)).

٧. تصحيح المقياس.

تم تصحيح فقرات دافع الانجاز الدراسي والتي عددها (٣٨) فقرة ،على النحو الاتي (تطبق بدرجة كبيرة (٣) درجة تنطبق بدرجة متوسطة (٢) درجة تنطبق بدرجة قليلة (١) درجة

تنفيذ تجربة البحث

أ- بدت الباحثة بتطبيق التجربة يوم (الاربعاء) الموافق (٢٢ / ١٢ / ٢٠٢٠) لمجموعي البحث (التجريبية والضابطة) بواقع حصتين أسبوعياً لكل منهما وانتهت يوم (الثلاثاء) الموافق (٢٠٢١/٢/٩)

ب- قامت الباحثة بتدريس مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في ضوء الخطط التدريسية التي قامت بأعدادها مسبقاً، حيث استخدمت الطريقة الاعتيادية في تدريس الطالبات المتميزات، المجموعة الضابطة اما بالنسبة لطلبات المجموعة التجريبية فقد استعملت الباحثة معهم استراتيجية حديثة في التدريس وتسمى استراتيجية الكرسي الساخن وعلى النحو الآتي:-

قامت الباحثة تقسيم الطالبات الى (٥) مجموعات ، عدد افراد كل مجموعة (٥) طالبات ثم بعدها تقسيم مادة الدرس الى(٦) فقرات ذلك بعدد المجموعات حيث تختص كل مجموعة بقراءة فقرة واحدة من الفقرات وبعد الانتهاء من عملية القراءة تقوم كل مجموعة بصياغة سؤال بالفقرة المختصة فيها وبهد ذلك يأتي دور الباحثة هنا في القيام بتصحيح صياغة اسئلة الطالبات لتعويدهم على صياغة الاسئلة بشكل الصحيح، ثم تقوم الباحثة بتوضيح الدرس بطريقة المناقشة مع الطالبات وتفاعلهن مع المادة التعليمية ،حيث يتم تدوين النقاط المهمة على السبورة وذلك برسم مخطط تنظيمي وهو ما تطلبه استراتيجية الكرسي الساخن، وبعد الانتهاء من عرض موضوع الدرس تجلس الباحثة على الكرسي وذلك لتشجيع الطالبات ولكسر حاجز الخوف لديهم ويطلب من الطالبات توجيه الاسئلة اليه ثم بعد ذلك تجلس طالبة على الكرسي الساخن حيث يتم اختياره من قبل الباحثة حتى تقوم بدوره في الاجابة على اسئلة الطالبات ومن حقه الاجابة عن ثلاثة اسئلة فقط، ثم تقوم وتجلس طالبة اخرى وهكذا.

١- بعد الانتهاء من تطبيق تجربة البحث وذلك بتغطية الفصول الثلاثة التي تم تحديدها من مادة الرياضيات للصف الاول متوسط للمتميزات، قامت بتطبيق الاختبار البعدي لاختبار مهارات الحس البعدي ومقياس دافع الانجاز الدراسي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في يومي (الاربعاء والخميس) الموافق (١١-١٠/٢ / ٢٠٢١) وبإشراف الباحثة ومساعدة مدرسة المادة ، حيث تم تصحيح الاجابات على الاختبار والمقياس المذكورين كما، في ملحق (٣) يوضح درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات مهارات الحس العددي ومقياس دافع الانجاز الدراسي القبلي والبعدي.

الوسائل الإحصائية

استخدمت الباحثة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لإيجاد التكافؤ والمقارنة بين متوسطات درجات الاختبار مهارات الحس العددي ومقياس دافع الانجاز الدراسي(فان دالين، ١٩٨٥: ٢٤٠) ومعادلة كوردر ريتشاردسون ٢٠ (عودة ٢٠٠٢: ٣٥٥)

عرض النتائج ومناقشتها :

١- اثر استراتيجية الكرسي الساخن في تنمية مهارات الحس العددي لدى الطالبات المتميزات في مادة الرياضيات.

اظهرت النتائج ان هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات الاختبار البعدي المجموعة التجريبية والذي يبلغ (٢٢.٣٦) ومتوسط درجات المتوسط الفرضي والذي يبلغ (١٥) اذ كانت القيمة التائية المحسوبة (٣.٠٤) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية التي تبلغ (١.٩٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢٤) وهذا يدل على ان هناك اثر لاستراتيجية الكرسي الساخن في تنمية مهارات الحس العددي والجدول (٢) يوضح ذلك

جدول (٢) قياس مهارات الحس العددي لدى التلاميذ مقارنة بالمتوسط الفرضي

مستوى الدلالة	القيمة التائية		المتوسط الفرضي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
دال احصائيا	١.٩٦	٣.٠٤	١٥	٣.٩٥	٢٢.٣٦	٢٥	التجريبية

لتحقيق هذا الهدف تمت صياغة الفرضيات الآتية :

الفرضية الأولى : لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي لاختبار مهارات الحس العددي. تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للفرق بين متوسط درجات الاختبار البعدي لمهارات الحس العددي لدى المجموعتين التجريبية والضابطة ومن ثم طبق عليهما الاختبار

التائي (t-test) لعينتين مستقلتين حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة (٤.٤٢) عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥) ودرجة حرية (٤٨) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية والتي بلغت (١.٩٦) وهذا يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية وعليه ترفض الفرضية الصفرية الأولى وتقبل الفرضية البديلة وجدول (٣) يوضح ذلك

جدول (٣) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للفرق بين متوسطات الاختبار البعدي للمجموعتين

مستوى الدلالة	القيمة التائية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة				
دال إحصائية	١.٩٦	٤.٤٢	٣.٩٦	٢٣.٦٢	٢٥	تجريبية
			٣.٦٢	١٨.٥٣	٢٥	ضابطة

ويبدو السبب في ذلك الى الأثر الفعال الذي أحدثته هذه الاستراتيجية الحديثة من خلال جذب انتباههم للدرس وحثهم على تنظيم أفكارهم بشكل منطقي.

الفرضية الثانية : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والبعدي لاختبار مهارات الحس العددي. للتحقق من صحتها تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي لمهارات الحس العددي، وطبق الاختبار التائي لعينة مترابطة اذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٩.٠٩) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢٤) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية والتي تبلغ (١.٩٦) وهذا يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي لمهارات الحس العددي لدى طالبات المجموعة التجريبية ولمصلحة الاختبار البعدي والجدول (٤) يوضح ذلك

جدول(٤) الاختبار التائي لعينتين مترابطتين للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

مستوى الدلالة	القيمة التائية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			العدد
	الجدولية	المحسوبة		الفرق	القبلي	البعدي	
دال إحصائية	١.٩٦	٩.٠٩	٣.٤٢	٥.٨٠	٢٢.٣٦	١٦.٥٦	٢٥

ويبدو السبب يعود الى فاعلية استراتيجية الكرسي الساخن في جعل الطالبات محور العملية التعليمية، اذ تتيح أيضا الفرصة لهم للتعلم بأنفسهم وتنظيم خبراتهم ونقل دورهم من دور المتلقي المستجيب الى دور فاعل نشيط بما يخفف من الرتابة التي تسود في الصفوف الاعتيادية.

٢- اثر استراتيجية الكرسي الساخن في تنمية دافع الانجاز لدى الطالبات المتميزات في مادة الرياضيات.

اظهرت النتائج ان هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات الاختبار البعدي المجموعة التجريبية والذي يبلغ (٨٥.٦٦) ومتوسط درجات المتوسط الفرضي والذي يبلغ (٧٦) اذ كانت القيمة التائية المحسوبة (٦.٤١) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية التي تبلغ (١.٩٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢٤) وهذا يدل على ان هناك اثر لاستراتيجية الكرسي الساخن في زيادة دافع الإنجاز لدى الطالبات المتميزات والجدول (٢) يوضح ذلك

جدول (٢) قياس دافع الإنجاز لدى التلاميذ مقارنة بالمتوسط الفرضي

مستوى الدلالة	القيمة التائية		المتوسط الفرضي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
دال احصائيا	١.٩٦	٦.٤١	٧٦	٥.٢٠	٨٥.٦٦	٢٥	التجريبية

لتحقيق هذا الهدف تمت صياغة الفرضيات الآتية :

الفرضية الثالثة: لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى(٠,٠٥) بين متوسط المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي لمقياس دافع الانجاز.

تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للفرق بين متوسط درجات الاختبار البعدي لمقياس دافع الإنجاز لدى المجموعتين التجريبية والضابطة ومن ثم طبق عليهما الاختبار التائي (-t test) لعينتين مستقلتين حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة (٦.١٢) عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥) ودرجة حرية (٤٨) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية والتي بلغت (١.٩٦) وهذا يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية وعليه ترفض الفرضية الصفرية الأولى وتقبل الفرضية البديلة وجدول (٣) يوضح ذلك

جدول(٣) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للفرق بين متوسطات الاختبار البعدي للمجموعتين

مستوى الدلالة	القيمة التائية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة				
دال إحصائية	١.٩٦	٦.١٢	٢.٠١	٨٥.٦٦	٢٥	تجريبية
			٣.٧٤	٧٩.٢٠	٢٥	ضابطة

الفرضية الرابعة : لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات

المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والبعدي لمقياس دافع الإنجاز.

للتحقق من صحتها تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي لمقياس دافع الانجاز، وطبق الاختبار التائي لعينة مترابطة اذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٧.٩٥) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢٤) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية والتي تبلغ (١.٩٦) وهذا يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي لمقياس دافع الإنجاز لدى الطالبات المجموعة التجريبية ولمصلحة الاختبار البعدي والجدول (٤) يوضح ذلك

جدول (٤) الاختبار التائي لعينتين مترابطتين للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

مستوى الدلالة	القيمة التائية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			العدد
	الجدولية	المحسوبة		الفرق	البعدي	القبلي	
دال إحصائية	١.٩٦	٧.٩٥	٢.١٤	١١.٤٥	٨٥.٦٦	٧٤.٢١	٢٥

ترى الباحثة أن استراتيجية الكرسي الساخن التي استخدمت في التدريس قد ساهمت بشكل كبير في إثارة دافعيتهم للإنجاز والدراسة ؛ حيث إن معظمهم بدأوا يتعلمون من خلال مجموعات تعاونية ظهر فيها دور واضح لكل فرد من أفراد المجموعة، فلم تبقى طالبة تشعر باللامبالاة بما يحدث داخل الفصل ؛ لأن شرود الذهن والسرحان لا مكان لهما في ظل التعلم التعاوني كأحد استراتيجيات التعلم النشط.

الاستنتاجات:-

في ضوء نتائج البحث استنتجت الباحثة الآتي :-

- ١- فاعلية استراتيجية الكرسي الساخن في تنمية مهارات الحس العددي ودافع الانجاز الدراسي لدى الطالبات المتميزات.
- ٢- ان استخدام استراتيجية الكرسي الساخن ساعد في زيادة فاعلية تفوق الطالبات اثناء المواقف التعليمية وتنفيذ الانشطة بفاعلية وحماس.
- ٣- امكانية تنمية مهارات الحس العددي ودافع الانجاز الدراسي لدى الطالبات من خلال استخدام استراتيجيات وطرائق تدريسية متنوعة.

التوصيات:-

- 1- في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة الاتي :-
- ١- استخدام استراتيجية الكرسي الساخن في تعليم الطالبات في مادة الرياضيات من قبل المدرسات.
- ٢- ضرورة اطلاع مدرسين ومدرسات مادة الرياضيات والمشرفين التربويين والاختصاص على استخدام استراتيجية الكرسي الساخن في تدريس مادة الرياضيات.
- ٣- ضرورة تدريب مدرسين ومدرسات الرياضيات على استخدام استراتيجية الكرسي الساخن وعدم الاقتصار على الطرائق التدريسية الأخرى التي تعتمد على الحفظ والتلقين.

المقترحات:-

تقترح الباحثة الدراسات الاتية :-

- ١- اثر استراتيجية الكرسي الساخن في اكتساب طالبات الصف الاول المتوسط للمفاهيم الرياضية.
- ٢- اثر استراتيجية الكرسي الساخن في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط لمادة الرياضيات وتنمية مهارات التفكير الرياضي لديهم.
- ٣- اثر استراتيجية الكرسي الساخن في تنمية التفكير الاستقرائي لدى طلاب الصف الخامس العلمي في مادة الرياضيات. متوسط.

المصادر:-

- ١- ابو غزال ، معاوية محمود(٢٠٠٦): نظريات التطور الانساني وتطبيقاتها التربوية ، ط١، دار المسيرة للمشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- ٢- البياتي، عبد الجبار توفيق، وزكريا اثناسيوس،(١٩٧٧): الاحصاء الوصفي والاستدلالي في التربية وعلم النفس، الجامعة المستنصرية، مطبعة مؤسسة الثقافة، بغداد.
- ٣- البكري، امال، عفاف الكسوني(٢٠٠٢): اساليب العلوم والرياضيات، دار الفكر لطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- ١- الازيرجاوي، فاضل حسن (١٩٩١): اسس علم النفس التربوي. دار ابن الاثير للطباعة والنشر ، جامعة الموصل.
- ٤- الجدي ،مره عدنان(٢٠١٢): اثر توظيف بعض استراتيجيات التعلم النشط في تدريس العلوم لتنمية المهارات الحياتية لدى طلبة الصف الرابع في محافظة غزة ، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الازهر، غزة.
- ٥- الجيزاني، حيدر كاظم جاسم محمد(٢٠١٦): فاعلية برنامج تدريبي قائم على مهارات التدريس الابداعي لمعلمي الرياضيات في تفكيرهم الاستدلالي ومهارات الحس العددي لتلاميذهم. ، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الصرفة، ابن الهيثم، جامعة بغداد.

- ٢- حاكمة، نور سهيل (٢٠١٨): فاعلية برنامج قائم على نموذج شوارتز في تنمية مهارات التواصل الرياضي والحس العددي لدى تلاميذ الصف السابع الاساسي (اطروحة دكتوراه)، كلية التربية ، جامعة العث، سوريا.
- ٦- حمادنه، محمد محمود ساري، وخالد حسين محمد عبيدات (٢٠١٢): مفاهيم التدريس في العصر الحديث (طرائق- اساليب - استراتيجيات) الطبعة الاولى ،عالم الكتب الحديث، اربد، الاردن.
- ٣- الحيلة، محمد محمود (٢٠١٤). مهارات التدريس الصفي، ط١. دار المسيرة للطباعة والنشر ، عمان.
- ٧- الخالدي ، محمد محمود (٢٠٠٨): سيكولوجية الفروق الفردية والتفوق العقلي، ط٢، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- ٨- الخالدي، يحيى بن عبيد (٢٠١٥): التعلم النشط وتطبيقاته التربوية. البعة الاولى، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض.
- ٩- الخشمان، انتصار مظهر خيرو بكر (٢٠١٨): اثر استراتيجية الكرسي الساخن في اكتساب طالبات الصف الثاني المتوسط للمفاهيم وتنمية استطلاعهن الكيميائي، (رسالة ماجستير غير منشوره). كلية التربية جامعة تكريت.
- ١٠- الخفاجي، وصف مهدي يونس واخرون (٢٠١٨): اثر استراتيجية التعلم للتمكن في تنمية دافع الانجاز الدراسي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم، مجلة كلية التربية الاساسية ، جامعة الموصل، مجلد (١٤)، العدد (٦).
- ١١- خلف، الله سلمان (٢٠٠٢): المرشد في التدريس، ط١، جهينة للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.
- ١٢- خليفة، عبد الطيف محمد (٢٠٠٠): الدافعية للانجاز ، دار الغريب للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة.
- ١٣- الخوالدة ، عبد الله برجس (٢٠٠٨) مهارات التفكير لدى طلبة المرحلة الاساسية ، ط١، دار الحامد للنشر والتوزيع ، عمان، الاردن.
- ١٤- الربيعي، خالد بن محمد (٢٠١٥): عادات العقل ودافعية الانجاز ، الطبعة الاولى، مركز دبيونو لتعليم التفكير ، عمان، الاردن.
- ١٥- الرؤوف، الاء سعد (٢٠٠٣): اساليب المعاملة الوالدية كما يدركها الابناء وعلاقتها بدافع الانجاز الدراسي لدى طلبة جامعة بغداد، (رسالة ماجستير غير منشوره)، كلية التربية للبنات ، جامعة بغداد.
- ١٦- زائر، سعد علي، (٢٠١٤): الموسوعة التعليمية المعاصرة، دار المرتضى، بغداد
- ١٧- الزغبي، علي محمد علي واخرون، (٢٠١٢): اثر استخدام طريقة التعلم المتمتاز في المدارس الاردنية في تحصيل تلاميذ الصف الرابع الاساسي في مادة الرياضيات ودافعتهم نحو تعلمها ، جامعة مجلة دمشق. مجلد ٢٨ العدد (١).
- ١٨- سعادة، جودت احمد، واخرون (٢٠١٨): التعلم النشط بين النظرية والتطبيق، ط١، دار الشروق للنشر والتوزيع، همان، الاردن.
- ١٩- السواعي، عثمان نايف (٢٠٠٤): تعليم الرياضيات للقرن الحادي والعشرين، ط١، دار القلم للنشر والتوزيع، جامعة الامارات العربية المتحدة.
- ٢٠- سيد، اسامة احمد، وعباس حلمي الجمل (٢٠١٢) اساليب التعليم النشط، ط١، دار العلم والايمان للنشر والتوزيع. مصر.

- ٢١- سويدان، سعادة حمادي، وحيدر عبد الكريم محسن الزهيري، (٢٠١٨): اتجاهات حديثة في التدريس في ضوء التطور العلمي والتكنولوجي، الطبعة الاولى، دار الابتكار، الانيار
- ٢٢- الشمري، ماشي (٢٠١١): استراتيجيات التعلم النشط، المملكة العربية السعودية، الادارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة حائل.
- ٢٣- شواهين، خير سليمان (٢٠١٩): التعليم الفعال، ط١، عالم الكتب الحديث، اربد، الاردن.
- ٢٤- الشناوه، سارة حيدر حبيب عبود، (٢٠١٤). أثر استراتيجية حوض السمك في التحصيل لدى طالبات الصف الرابع الاديبي في مادة التاريخ، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة كربلاء، (رسالة ماجستير غير منشورة)
- ٢٥- الصافي، عبد الله بن طه (٢٠٠١): المناخ المدرسي وعلاقته بدافعية الطموح لدى عينة من طلاب وطالبات المرحلة الثانوية بمدينة ابها، مجلة رسالة الخليج العربي، مكتبة التربية العربية بالخليج، الرياض، المجلد (٧٩).
- ٢٦- صقر، ختام محمد نيهان (٢٠١٦): اثر استخدام استراتيجيات الصف النشط على تحصيل طلبة الصف الخامس الاساسي فس مادة الرياضيات في مدينة نابلس واتجاهاتهم نحوها، (رسالة ماجستير غير منشوره)، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
- ٢٧- الصفي، عاطف (٢٠٠٩): المعلم واستراتيجيات التعليم الحديث، ط١، دار اسامة للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.
- ٢٨- عباينة، عبدالله ١٩٩٥، اتحاد طلبة الصف السابع في التعليم الاساسي تجاه مادة الرياضيات، مجلة البحوث التربوية، العدد٨، عمان ، الاردن.
- ٢٩- عبد القادر، محمد عبد القادر (٢٠١٤): فاعلية استراتيجية قائمة على نظريات التعلم المستند الى الدماغ في تنمية مهارات الحس العددي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، مجلة تربويات الرياضيات، كلية التربية جامعة بنها- القاهرة، المجلد (١٧) العدد (٢).
- ٣٠- عبيدة، خالد ناصر السيد عبد الحميد (٢٠٠٢): استراتيجيات تدريسية مقترحة لتنمية الحس العددي واثرها على الاداء الحسابي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، (رسالة ماجستير غير منشوره) كلية التربية- شبين الكوم، جامعة المنوفية.
- ٣١- العفوان، نادية حسين يونس (٢٠١٢): الاتجاهات الحديثة في التدريس وتنمية التفكير، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- ٣٢- العقبى، محمد الغول واماني ناصر (٢٠١٥): فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارات الحس العددي لدى طالبات الصف الخامس الاساسي، (رسالة ماجستير غير منشوره)، كلية التربية، الجامعة الاسلامية.
- ٣٣- علام، صلاح الدين محمد (٢٠١٣): اتقان القياس النفسي الحديث، ط١، دار الفكر للنشر والتوزيع عمان، الاردن.
- ٣٤- العنزى، عمار عواد صالح محمود (٢٠١٩) اثر استراتيجيات الكرسي الساخن في تنمية مهارات الحس العددي ودافع الانجاز الدراسي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات، (رسالة ماجستير غير منشوره) كلية التربية الاساسية ،جامعة الموصل.
- ٣٥- عودة، احمد سليمان، (٢٠٠٢): القياس والتقويم في العملية التدريسية، عمان، دار الامل للنشر والتوزيع.
- ٣٦- عمر، ايمان محمد (٢٠١٠). طرق التدريس ، دائرة المكتبة الوطنية ، عمان، الاردن.
- ٣٧- الفتلي، حسين هاشم. (٢٠١٦): علم التدريس والتعلم وفنونه، مكتبة دجلة ، بغداد
- ٣٨- قنوره ،دلال كامل، (٢٠٠٩)، طرق التدريس العامة، ط١، دار دجلة للطباعة والنشر، عمان- الاردن.

- ٣٩- قطامي، يوسف (٢٠١٣): النظرية المعرفية في التعليم، ط١، دار المسيرة، عمان.
- ٤٠- قطيط، غسان(٢٠١٣): استراتيجية حديثة ،جدة للطباعة والنشر، السعودية.
- ٤١- الكبيسي، عبد الواحد حميد، ومدركة صالح عبد الله(٢٠١٥): القدرات العقلية والرياضية، الطبعة الاولى، دار الاعصار العلمي للنشر والتوزيع، عمان- الاردن.
- ٤٢- كوجك، كوثر حسين(٢٠٠٨): تنوع التدريس في الفصل ، دليل المعلم لتحسين طرق التعلم والتعليم في مدارس الوطن العربي، اليونسكو، بيروت.
- ٤٣- كيلي ،بيج،(٢٠١٤): التقييم البنائي في العلوم ٧٥ استراتيجية عملية التقييم والتدريس والتعلم ، ترجمة، جبرين محمد، الطبعة، الاولى، دار، جامعة الملك سعود، للنشر والتوزيع، الرياض، السعودية.
- ٤٤- محاسنة' عمر موسى خلف واخرون(٢٠١٣): اثر استخدام اسلوب الطاولة المستديرة المترافقة مع التقويم في تحصيل طالبات الصف العاشر الاساسي في منهاج التربية الاسلامية العلوم التربوية. العدد الاول.
- ٤٥- مرعي. توفيق احمد الحيلة، محمد محمود (٢٠٠٢): طرائق التدريس العامة ، ط٣، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان' الاردن.
- ٤٦- نجم، خميس موسى(٢٠١٦) اثر استخدام اسلوب حل المشكلات في تدريس الرياضيات في تنمية الحس العددي لدى طلبة الصف الخامس الاساسي، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، جامعة ال البيت، المجلد(١٤) العدد٤
- ٤٧- النحال، سهاد فخرى عادل(٢٠١٦) اثر توظيف استراتيجية الرؤوس الرقمية معا" في تنمية مهارات التواصل ودافع الانجاز في الرياضيات لدى طالبات الصف السابع الاساسي بغزة.(رسالة ماجستير غير منشوره)،كلية التربية ، الجامعة الاسلامية.
- ٤٨- المشهداني ،عباس ناجي،(٢٠١١): تعليم المفاهيم والمهارات في الرياضيات، الطبعة العربية، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان- الاردن.
- ٤٩- الهاشمي، عبد الرحمن وطه علي الدليمي،(٢٠٠٨) استراتيجيات حديثة في فن التدريس، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- ٥٠- فاندالين. دييولد(١٩٨٥): مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ترجمة محمد نبيل واخرون، الطبعة الثالثة، مكتبة الانجلو المصرية القاهرة- مصر
- ٥١- محمد، داؤود ماهر' مجيد مهدي محمد،(٢٠١٤): اساسيات في طرائق التدريس العامة ، الطبعة الاولى، المؤسسة اللبنانية للكتاب الاكاديمي، بيروت، عمان.
- 4 9- Dalton B.W.(2010);**Noncognitive skills in the class room;New perspectives on Educational Resear.'chap2, Motivation'**;Nctiangle park,RTI press Book sries.
- 50-Sheeba,m.(2013)."**Anatomy.ofscien.ceprocess sSkills in the Light of the challenges ToRea Iizescienc Instruaction.Leadng to Global in Education"**,EducationConfab, ExceIlnce Vol(2),no(4),p.p.108-1230.
- 51 -Cohen,L&others(2003)**research methods in education** 6th.New

ملحق (١) يوضح اسماء السادة الخبراء والمحكمين

اسم الخبير	اللقب العلمي	التخصص	موقع العمل
فاضل خليل ابراهيم	استاذ	طرائق التدريس عامة	جامعة الموصل/ كلية تربية اساسية.
خشمان حسن علي	استاذ مساعد	علم النفس التربوي	جامعة الموصل/ كلية تربية اساسية.
سيف اسماعيل الطائي	استاذ مساعد	طرائق التدريس اللغة العربية	جامعة الموصل/ كلية التربية
ليث حازم حبيب	استاذ مساعد	تربية خاصة	جامعة الموصل/ كلية تربية اساسية.
خولة احمد سعيد	استاذ مساعد	طرائق التدريس التربية الاسلامية	جامعة الموصل/ كلية تربية اساسية.