المجلة العلمية للتكنولوجيا وعلوم الاعاقة
ISSN: 2682-2873
The Online ISSN : 2682-4256
المجلد 01 / العدد: 02 (2019)، ص ص 155 –182

أثر توظيف استراتيجية العصف الذهني في رفع التحصيل الدراسي للسنة الثالثة ارشاد وتوجيه في مقياس تكنولوجيا التربية

The effect of employing brainstorming strategy on raising academic achievement for the third year, guidance and guidance in the scale of educational technology

د/ نورة زمرة [1]، د/ مريم قارة [2]
[2 1] جامعة محمد خيضر بسكرة - الجزئر

مستخلص البحث:

يرمي التدريس وفق المقاربة بالكفاءات لدمج العناصر المتفاعلة في العملية البيداغوجية والخروج بمخرجات ذات جودة من متعلم حيث أصبح محور العملية التعلمية وهيئة تدريسية ذات كفاءة عالية وتمكن وخاصة من حيت توظيف الاستراتيجيات التدريسية وجودة الأداء والتمكن من عمليات التقويم حيث تحقق الأهداف المرجوة.

لذا هدفت الدراسة الحالية الى التعرف على اثر توظيف استراتيجية العصف الذهني في رفع التحصيل الدراسي للسنة الثالثة ارشاد وتوجيه في مقياس تكنولوجيا التربية، مقارنة بالطريقة التقليدية في التدريس وقد تكونت عينة الدراسة من 56 طالب وطالبة . قسمت الى مجموعتين، مجموعة ضابطة درست بالطريقة التقليدية (٢٨ طالب)، ومجموعة تجريبية (28طالب)درست بطريقة العصف الذهني ولتحديد اهداف الدراسة تم اعداد اختبار تحصيلي في مقياس تكنولوجيا التربية، وتم الاعتماد على المنهج شبه تجريبي.

توصلت الدراسة الى النتائج التالية:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة ودرجات المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي في مقياس التكنولوجيا التربيةلصالح المجموعة التجريبية.

الكلمات المفتاحية:العصف الذهني؛ الاستراتيجية؛ تكنولوجيا التربية؛ التحصيل الدراسي

Abstract:

Teaching is designed in accordance with the competency approach to integrate pedagogical processs toichiometry and produce quality out put from the learner's learning process and axis be came the staff efficient and enables the particular teaching strategies recruiting performance quality saluting and calendar operations Achieve the desired goals. So the purpose of this study is to identify the impact of recrutement strategy brainstorming in raising academic achievement for third year guidance and orientation in the educational technologyscale , compared to the traditional way of teaching and the sample of the study consisted of 56 students divided into two groups, group officer examined The traditional way (28 students), and experimental group brainstorming method studied (28) and to define the objectives of the study were set up earlier in the test measure of breeding technology has been relying on semi curriculum demo.

The study found the following results:-statistically significant differences between the control group and degrees Mediterranean Group achievement test pilot scale technology of education for pilot group .

Key words: brainstorming ; strategy ; education technology ; academic achievement

مقدمة

يتميز العصر الحالي بأنّه عصر العلم، حيث أصبحت العلوم المختلفة و تطبيقاتها من ضروريات الحياة، وأصبحت المعرفة غير محدودة ببداية و لا نهاية، و تزايد أهمية التطبيقات العلمية لهذه العلوم في حل مشكلات الفرد و المجتمع، مما أدى لظهور حركات تغييرية في مجالات التربية و خاصة في مجال تدريب الأفراد علي أسلوب التفكير العلمي

ومهاراته ليتمكنوا من تناول مشكلاتهم الخاصة و العامة حتى يصلوا إلي حلول ناجحة لها بأسلوب سليم (**عبد العزيز،٢٠٠٢، ص ٣٤**)، و هنا تكمن أهمية توظيف استراتيجيات تعلم حديثة تركز على المهارات الذاتية للمتعلم، أي ما يطلق عليه استراتيجيات التعلم النشط باعتبار دورها المحوري في تطويره العديد من مهارات التفكير.

يعد العصف الذهني من بين إستراتيجيات التدريس المهمة التي تقوم على إتاحة الفرصة للتعبير الحر عن الأفكار ، و بالتالي تزيد من استقلالية الطالب و تحفيزه إذا ما تم استخدامها بشكل واضح و منظم ، و هذا كله يؤدي إلى تحرر العقل من الجمود ، كما أنها تسهم في تنمية مهارات الفهم بمستوياته المختلفة إذا ما تم توظيفه بالشكل الصحيح في المواقف الصفية فالأفكار التي تتدفق تتطلب من المتعلم استخدام التأمل من حيث اخضاعها للنقد، ترتيبها، تصنيفها و بالتالي الوصول إلى الحلول النهائية للمشكلة.

لقد أكدت أغلب الدراسات التربوية على دور إستراتيجية العصف الذهني وأهميتها في تنمية المهارات الإبداعية للمتعلمين وتزويدهم بالنشاط والفاعلية داخل الغرفة الصفية ومدى فاعليتها في تحسين التعليم والرفع من مستوى تحصيلهم الدّراسي ومن أبرز هذه الدراسات نجد **دراسة محمد(٢٠٠٨)** التي هدفت إلى بيان دور إستراتيجية العصف الذهني في تحسين عملية التعليم والتعلم، فهي دراسة نظرية تناولت حاجة المؤسسات التعليمية إلى إستراتيجيات تعلم وتعليم تمدها بآفاق تعليمية واسعة لمساعدة التلاميذ على تنمية مهاراتهم العقلية ولقد توصلت إلى نجاح الإستراتيجية في الكثير من المواقف التعليمية التي تحتاج إلى حلول إبداعية غير مسبوقة(**بني ذياب،٢٠١٣، ص:٧٦**)

ومنه تعد إستراتيجية العصف الذهني من بين أكثر الاستراتيجيات الحديثة استخداما في مجال التدريس بهدف تنمية مهارات التفكير، وخصوصا مهارات التفكير الابتكاري وأبرز الاساليب الحديثة التي حظيت باهتمام الباحثين والدارسين والمهتمين بالميدان التربوي فسادت ميدان التعليم بقوة وفاعلية، مما سلط الضوء على دور المعلم الأساسي في كيفية تطبيق هذه الإستراتيجية وكيفية التخطيط وتنفيذ للدرس بتوظيف الاستراتيجية ومن هنا تأتي هذه الدراسة بهدف:

التعرف علىاثر التدريس باستراتيجية العصف الذهني فيالرفع من مستوى التحصيل الدّراسي

من خلال الإجابة على التساؤل التالي: **ما اثر التدريس بإستراتيجية العصف الذهني في رفع التحصيل الدّراسي في مادة تكنولوجيا التربية؟**

فروض الدّارسة : تحاول الدارسة الحالية التحقق من الفرض التالي : **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطين الحسابيين لدرجات المجموعتين التجريبية و الضابطة علي الاختبار التحصيلي في مقياس تكنولوجيا التربية.**

٢-**أهمية الدّراسة:** تنبع أهمية الدراسة من كونها تسعى الى:

- توضيح خطوات ومراحل التخطيط والتنفيذ لدرس باستخدام استراتيجية العصف الذهني.

- قد تفيد القائمين على العملية التدريسية المعلم بشكل خاص في التخطيط والتنفيذ للمواقف التعليمية باستخدام استراتيجيات تدريس حديثة (إستراتيجية العصف الذهني).

- قد تسهم هذه الدراسة في وضع أساليب جديدة للتدريس مثل استراتيجيه العصف الذهني لجعل العملية التعليمية أكثر وضوحا وإثارة للمعلمين والمتعلمين.

٣-أهداف الدّراسة: تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- التعرف على اثر إستراتيجية العصف الذهني في الرفع من مستوى التحصيل الدّراسي

- التعرف على دور إستراتيجية العصف الذهني في تحسين عملية التعليم والتعلم، وإضفاء جو المناقشة الجماعية والنشاط أثناء تنفيذ الدرس بين كل من المعلم والمتعلم.

٤- مصطلحات الدّراسة: تتمثل مصطلحات الدّراسة في المصطلحين الرئيسيين: العصف الذهني وتكنولوجيا التربية اللذان سيتم التعرف عليهما بشكل من التفصيل في متن الدّراسة.

٤-١- العصف الذهني:هو أسلوب تعليمي يحث المعلم المتعلمين على استمطار أفكارهم في جلسات جماعية للحصول على أكبر عدد من الأفكار وتشجيعهم على إثارتها في جو خال من النقد والتقويم للوصول لحل مشكلة معينة.

و هي احدي إستراتيجيات المناقشة الجماعية التي تشجع على توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار المتنوعة و المبتكرة بشكل عفوي تلقائي حر في ضوء مناخ مفتوح غير نقدي لا يحد من إطلاق الأفكار التي تخص حل مشكلة معينة ، ثم غربلة هذه الأفكار و اختيار الملائم منها.

٤-٢- تكنولوجيا التربية (التعليم): جميع الوسائل أو الوسائط التي تستخدم أو يستعان بها في العملية التربوية، سواء أكانت هذه الوسائل أو الوسائط بسيطة أم معقدة، يدوية أم آلية، فردية أم جماعية، مما يعني أن تكنولوجيا التعليم تشمل مجموعة متنوعة ومتباينة من الآلات والأجهزة والمعدات والمستلزمات ابتداء من السبورة التقليدية وانتهاء بالتقنيات التربوية الحديثة، مع الأخذ في عين الاعتبار أن لكل وسيلة من هذه الوسائل خصائصها وميزاتها وحدودها، فكل تقنية من هذه التقنيات تتوقف فعاليتها وأثرها التعليمي على خصائصها وميزاتها والأغراض التي تستخدم لأجلها، وكذا الأوضاع والظروف المحيطة باستخدامها وتشغيلها وتوظيفها في الموقف التعليمي (مجدي،٢٠٠٦،ص١٢٤) .

٤-٣- التحصيل الدراسي:

يعرف اجرائيا على أنه نتائج الطلبة في اختبار التحصيل الدراسي المعد من قبل الباحثة لقياس مستوى التحصيل الدراسي في مقياس تكنولوجيا التربية المقرّرة عليهم خلال السداسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٧/، ٢٠١٨، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبار التحصيلي.

ثانيا:الإطار النظري للدراسة

١- استراتيجية العصف الذهني:

١-١-تعريف إستراتيجية العصف الذهني:

لقد تعدد التعريفات حول إستراتيجية العصف الذهني، وذلك باختلاف وجهات نظر المعنيين في الشأن التربوي، لذلك نعمل على الاقتصار والتركيز على بعض منها:

لقد أصبحت عبارة العصف الذهني مصطلحا حديث له معناه الوظيفي الخاص بعيدا عن المعنى المعجمي القريب، ليدل على معنى إجرائي ومفهوم تطبيقي محدد الخطوات والإجراءات.وفي هذا يرى **أوزبورنOSBORN** (٢٠٠١):أن أصل كلمة عصف ذهني تعني(حفز،إثارة، استمطار العقل)يقوم على تصور لحل المشكلة على أنّه موقف به طرفان أحدهما العقل البشري المخ من جانب والمشكلة التي تتطلب الحل من الجانب الآخر، ولا بد للعقل من الالتفاف حول المشكلة والنظر إليها من أكثر من جانب، ومحاولة تطويقها واقتحامها بكل الحيل الممكنة، وتتمثل هذه الحيل في الأفكار التي تتولد بنشاط وسرعة تشبه العاصفة،وهي قائمة من الأفكار يمكن أن تقود إلى بلورة المشكلة وتؤدي في النهاية إلى تكوين حل لها وبناءًا على ذلك فقد عرفها بقوله:«**عبارة عن حلقة نقاش، أو طريقة للتداول بواسطتها تحاول مجموعة من الأفراد البحث عن حل لمشكلة معينة، بتجميع وتقييد كل الأفكار التلقائية من الأفراد**» (**بني ذياب،٢٠١٣، ص:٧٨**).

أما عن تعريف الإستراتيجية في مجال التعليم:

- فعرفها **البكري** على أنّها: «أسلوب تعليمي يمكن استخدامه مع التلاميذ والطلاب بحيث يقوم بإطلاق العنان في التفكير بحرية تامة في مسألة أو مشكلة ما بحثا عن أكبر عدد ممكن من الحلول الممكنة فتتدفق الأفكار من الطلاب بغزارة ودون كبح، لأن بقاء الفكرة في الذهن يمنع غيرها من الأفكار في الظهور، ثم يبحث من بين مجموعة من الأفكار التي تم توليدها عن أفضل فكرة دون الحاجة إلى النقد أو تخطئة بقية الأفكار ويقوم هذا الأسلوب على أساس التفكير بحرية من أجل تقييم الأفكار فيما بعد»

(فنونة، ٢٠١٢، ص: ٢٤).

- ويؤكد **حسين وفخرو(٢٠٠٨)**:بأنّ العصف الذهني أسلوب يعتمد على نوع من التفكير الجماعي والمناقشة بين مجموعات صغيرة، بهدف إثارة الأفكار وتنوعها وبالتالي توليد قائمة من الأفكار التي يمكن أن تؤدي إلى حل للمشكلة محل البحث، حيث تساهم الأفكار المتبادلة بين من اجتمعوا في توليد أفكار جديدة (**بني ذياب، ٢٠١٣، ص ص: ٧٨-٧٩**).

ويشيربأنّ العصف الذهني (**BRAIN STORNING**): عبارة عن مجموعة الخطوات المخططة والمنظمة لمواقف تعليمية تستثير قدرا كبيرا من الأفكار المحفوظة لدى المتعلمين بقبولها دون نقدها والأخذ بأفضلها بعد تحليلها وتفسيرها.وتعرف بأنّها أسلوب يعتمد على تبادل الأفكار ومناقشتها بين مجموعات صغيرة بهدف توليد أفكار جديدة تسهم في حل المشكلة **(أبو شريخ، ٢٠١٤، ص: ٢٥٧)**.

- كما تعرف كذلك بأنّها إستراتيجية تدريسية تعتمد على توليد (استمطار) أكبر كم من الأفكار من المتعلمين، وذلك لمعالجة مشكلة من المشكلات التربوية والتعليمية المفتوحة، خلال فترة زمنية قصيرة في جوّ تسوده الحرية والأمانة في طرح الأفكار بعيدًا عن التقويم.**(القميزي، دس، ص:٢)**

من خلال التعاريف التي تم عرضها يتضح بأنّ:

- إستراتيجية العصف الذهني من بين أهم الإستراتيجيات الفعالة في التدريس وتطبق على مختلف المراحل التعليمية.

-إستراتيجية تدريسية تعتمد على توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار.

- تعتمد على الحرية في طرح الأفكار

-احدى الطرق التي تنمي التفكير الإبداعي والابتكاري لدى المتعلمين

- تستعمل كطريقة لحل المشكلات، عن طريق تقديم حلول ممكنة للمشكلة.

١-٢- أهداف استراتيجية العصف الذهني:

يمكن تلخيص أهداف إستراتيجية العصف الذهني في النقاط التالية:

- التعلم بالعصف الذهني يعمل على حل المشكلات بطرق ذكية إبداعية.
- التحدي للطلاب من خلال خلق مشكلات لخصومهم.
- تحفيز وتسريع التفكير
- تنمية الإبداع العقلي
- وضع الذهن في حالة من الإثارة والتحدي.
- تنمي الثقة بالنفس واحترام الذات وتقديرها واحترام آراء الآخرين
- امتلاك المعالجات العقلية والمهارات الحسية المجردة.

كما يتمثل الهدف الأساسي لإستراتيجية العصف الذهني إلى تفعيل دور المتعلم في المواقف التعليمية وتحفيز المتعلمين على توليد الأفكار الإبداعية حول موضوع معين من خلال البحث عن إجابات صحيحة أو حلول ممكنة للقضايا التي تعرض عليهم(**فنونه، ٢٠١٢، ص: ٢٦**).

١-٣- أهمية التدريس بإستراتيجية العصف الذهني:

- يمكن لهذا الأسلوب أن يفتح المجال أمام الجهد الجماعي الخلاق.

- يولد الحماسة للتعلم، فبواسطة السيطرة على الخيال يتقدم معظم التلاميذ والطلاب بسرعة.

- ينمي مهارات الاتصال لدى التلاميذ

- ينمي مهارات القيادة لدى التلاميذ والطلاب

- ينمي الوعي بأهمية الوقت

- يساعد المعلم على إدارة الصف

- ينمي لديهم مهارة التأمل في الأمور والنظر إليها من عدة جوانب

- يدرب الطلاب على نقد الأفكار وتطويرها والاستفادة منها

- ينمي لديهم مهارة إبداء الرأي والمشاركة في حل المشكلات.

- تنمية الحلول الإبتكارية للمشكلات حيث تساعد على الإبداع والابتكار.

- إثارة اهتمام وتفكير التلاميذ في الموقف التعليمي، وتنمية تأكيد الذات والثقة بالنفس لديهم.

- تحديد مدى فهم التلاميذ للمفاهيم والمبادئ، وتحديد مدى استعدادهم للانتقال إلى نقطة أكثر عمقا.

- توضيح نقاط واستخلاص أفكار، أو تلخيص موضوعات.

- تهيئة المتعلمين لتعلم درس لاحق.**(دليل المشارك، ٢٠١٠، ص٢٨)**

١-٤-المبادئ الأساسية في جلسة العصف الذهني:

يعتمد نجاح جلسة العصف الذهني على تطبيق أربعة مبادئ أساسية هي:

- **إرجاء التقييم (إرجاء الحكم):**لا يجوز تقييم أي من الأفكار المتولدة في المرحلة الأولى من الجلسة لأن نقد أو تقييم أي فكرة بالنسبة للفرد المشارك سوف يفقده المتابعة ويصرف انتباهه عن محاولة الوصول إلى فكرة أفضل لأن الخوف من النقد والشعور بالتوتر يعيقان التفكير الإبداعي.

- **الكم قبل الكيف:**أي التركيز في جلسة العصف الذهني على توليد أكبر قدر ممكن من الأفكار مهما كانت جودتها، فالأفكار المتطرفة وغير المنطقية أو الغريبة مقبولة، ويستند هذا المبدأ على افتراض أنّ الأفكار والحلول المبدعة للمشكلات تأتي بعد عدد من الحلول غير المألوفة والأفكار الأقل أصالة.

- **إطلاق حرية التفكير:**أي التحرر مما يعيق التفكير الإبداعي وذلك للوصول إلى حالة من الاسترخاء وعدم التحفظ ما يزيد انطلاق القدرات الإبداعية على التخيل وتوليد الأفكار في جو لا يسوده الحرج من النقد والتقييم ويستند هذا المبدأ إلى أن الأخطاء غير الواقعية الغريبة قد تثير أفكارا أفضل عند المشاركين.

- **البناء على أفكار الآخرين:**أي جواز تطوير أفكار الآخرين والخروج بأفكار جديدة فالأفكارالمقترحة ليست حكرا على أصحابها فهي حق لأي مشارك من خلال تحويرها وتوليد أفكار أخرى**(القميزي،دس،ص٥)**.

١-٥- مراحل العصف الذهني:

يمكن استخدام هذه الاستراتيجية في المرحلة التالية من مراحل عملية الإبداع والتي تتكون من ثلاث مراحل أساسية هي:

- مراحل حل المشكلة في جلسات العصف الذهني:

هناك عدة مراحل يجب إتباعها في أثناء حل المشكلة المطروحة في جلسات العصف الذهني وهي:

- صياغة المشكلة
- بلورة المشكلة
- توليد الأفكار التي تعبر عن حلول للمشكلة
- تقييم الأفكار التي تم التوصل إليها

أ- مرحلة صياغة المشكلة:

يقوم المعلم وهو المسئول عنجلسات العصف الذهني بطرح المشكلة على المتعلمين وشرح أبعادها وجمع بعض الحقائق حولها بغرض تقديم المشكلة للمتعلمين.

ب- مرحلة بلورة المشكلة:

و فيها بقوم المعلم بتحديد دقيق للمشكلة وذلك بإعادة صياغتها وتحديدها من خلال مجموعة تساؤلات على نمط: ما هي النتائج المترتبة على الكرة الأرضية إذا استمر التلوث بهذه الصورة؟ كيف يمكن البحث عن بدائل جديدة لمصادر طاقة غير ملوثة مستقبلا؟ إن إعادة صياغة المشكلة قد تقدم في حد ذاتها حلولا مقبولة دون الحاجة إلى إجراء المزيد من عمليات العصف الذهني.

ج- العصف الذهني لواحدة أو أكثر من عبارات المشكلة التي تم بلورتها:

و تعتبر هذه الخطوة مهمة لجلسة العصف الذهني حيث يتم من خلالها إثارة فيض حر من الأفكار، وتتم هذه الخطوة مع مراعاة الجوانب التالية:

- ✓ عقد جلسة تنشيطية
- ✓ عرض المبادئ الأربعة للعصف الذهني
- ✓ استقبال الأفكار المطروحة حتى لو كانت مضحكة
- ✓ تدوين جميع الأفكار وعرضها (الحلول المقترحة للمشكلة)
- ✓ قد يحدث أن يشعر بعض المتعلمين بالإحباط أو الملل ويجب تجنب ذلك.

هـ- تقويم الأفكار التي تم التوصل إليها:

تتصف جلسات العصف الذهني بأنها تؤدي إلى توليد عدد كبير من الأفكار المطروحة حول مشكلةمعينة، ومن هذا تظهر أهمية تقويم هذه الأفكار وانتقاء القليل منها لوضعه موضع التنفيذ.

والهدف من تقويم الأفكار هو التركيز في الأفكار المطروحة ففي بعض الأحيان تكون الأفكار الجيّدة بارزة وواضحة للغاية ولكن في الغالب تكون الأفكار الجيدة دقيقة يصعب تحديدها وتخشى عادة أن تهمل وسط العشرات من الأفكار الأقل أهمية وعملية التقييم تحتاج نوعا من التفكير الانكماشي الذي يبدأ بعشرات الأفكار ويلخصها حتى تصل إلى القلة الجيدة يمكن تصنيف الأفكار إلى:

- ✓ أفكار مفيدة وقابلة للتطبيق مباشرة
- ✓ أفكار مفيدة إلا أنها غير قابلة للتطبيق مباشرة أو تحتاج إلى مزيد من البحث أو موافقة جهات أخرى
- ✓ أفكار طريفة لكنها غير عملية.
- ✓ أفكار غريبة(**الكلياني،٢٠٠٨، ص:٢٠**).

١-٦- إجراءات وخطوات العصف الذهني:

يوجد إجراءات وخطوات تطبيقية لكيفية سير جلسة التدريس باستخدام إستراتيجية العصف الذهني والمتمثلة في ثمانية إجراءات سنخصها بالذكر من خلال التفصيل في كل إجراء إجرائيا وهي:

الإجراء الأول: التمهيد للمشكلة ويتم عن طريق طرح عنوان المشكلة محل الدراسة من خلال عرض عنوان المشكلة (مشكلة اثار التكنولوجيا مثلا) وكتابة هذا العنوان على السبورة ثم تناول موجز للمشكلة من حيث ما الآثار المترتبة عليها؟ وما أهمية البحث عن حل لها؟

الإجراء الثاني: التأكد من وجود خلفية معرفية لدى التلاميذ عن المشكلة وفيه يطرح المعلم عدد من الأسئلة التي تدور حول المعلومات الأساسية ذات الصلة بالمشكلة اللازمة لفهمها كأن يسأل في حالة مشكلة الفيضانات أسئلة مثل: ما الوسائل التعليمية؟ ما الوسائط التعليمية؟ ما انواع التعلم بتوظيفها ؟ ما النماذج الحديثة للتعلم بتكنولوجيا التربية ؟

الإجراء الثالث: شرح أسلوب العصف الذهني، المشاركة سلفا بأسلوب مبسط إذا كان غير مألوف لدى التلاميذ مع التأكيد على القواعد الأربع الأساسية له بحيث تكتب على لوحة وتعلق على جدران الصف **(فنونة، ٢٠١٢، ص ٢٩)** .

الإجراء الرابع: تقسيم طلاب الصف إلى مجموعات (كل مجموعة في حدود ٥ أعضاء) ويطلب من كلمجموعة الانتقال إلى مكان محدد لها في الصف.

الإجراء الخامس: توجه كل مجموعة لتوزيع الأدوار بين أعضائها على النحو التالي:**(فنونة، ٢٠١٢، ص٣٣)**

- ☒ **قائد المجموعة**: وهو المسئول على:- إدارة الحوار وإتاحة الفرصة للجميع للمشاركة دون تحيز وتشجيع بقية أعضاء المجموعة على طرح أفكارهم والاستماع والإنصات الجيد لما يقوله أعضاء المجموعة.

- حث المشاركين على إعطاء أفكار سريعة

-تنشيط أعضاء المجموعة الذين لم يشاركوا

-توزيع فرص المناقشة والتدخل لتوجيه لمن يحاول السيطرة على النقاش

-ضمان بقاء المشاركين يعملون في الإطار المحدد

- ضبط الجلسة بإبقاء التعليقات على الأفكار والمقترحات المقدمة

☒ **الموثق(المسجل)**: ويتمثل دوره في:

-تجهيز المواد التي يستخدمها في التوثيق

- كتابة الأفكار أو المقترحات التي يقدمها المشارك في الجلسة

- التأكد من توثيق كل المساهمات

- عدم التدخل في عملية العصف الذهني

- قراءة النتاجات إذا طلب منه قائد المجموعة

☒ **المشاركون**: وقد يطلق عليهم أسماء أخرى مثل: الفئة المستهدفة، الأعضاء مولدو الأفكار ويتلخص دورهم في:

- المشاركة الفعلية في توليد الأفكار

- الجرأة في التعبير عن الأفكار التي لديهم مهما كانت(**الكلياني،٢٠٠٨، ص ٢٥**).

الإجراء السادس: قيام كل مجموعة منفردة بالعصف الذهني للمشكلة وفقالخطوات التالية:

١- قيام قائد المجموعة بتذكير الطلاب بالمشكلة محل الدراسة

٢- يطلب منهم تحديد أو بلورة المشكلة أو إعادة صياغتها في شكل سؤال يبدأ بعبارة: كيف يمكن أن.....؟

٣- يطرح المشاركون صياغتهم للمشكلة وفي أثناء ذلك يقوم المسجل بتسجيل هذه الصياغات في قائمة معينة أول بأول.

٤- يختار أعضاء المجموعة من خلال التصويت الحر إحدى الصياغات للمشكلة من بين الصياغات المسجلة في الجدول السابق ولكن الصياغة والآنية: كيف نحد من خطر التلوث؟

٥- يطلب قائد المجموعة من المشاركين أكبر عدد ممكن من الحلول للمشكلة بحسب الصياغة المختارة مع تذكيرهم بقواعد العصف الذهني.

٦- يكتب المسجل هذه الأفكار بحسب تسلسل طرحها من قبل المشاركين وقائد المجموعة وذلك في قائمة معينة

٧- عند توقف سير الأفكار من قبل المشاركين، يوقف قائد المجموعة الجلسة لمدة دقيقة للتفكير في طرح أفكار جديدة وقراءة الأفكار المطروحة سلفا وتأملها، ثم يفتح الباب مرة أخرى للأفكار الجديدة للتدفق بحرية ويتم تسجيلها وفي حالة قلة الأفكار المطروحة فإنه يحاول استشارتهم بعبارات أو كلمات تقودهم لمزيد من هذه الأفكار كما يقوم ما لديه من أفكار جديدة **(فنونة، ٢٠١٢، ص ص٣٠- ٣١)** .

٨- قيام كل مجموعة على حده بتقييم ما طرح أعضاؤها من أفكار ويتم هذا التقييم وفق الخطوات التالية:

- قراءة الأفكار المسجلة

- قيام أعضاء المجموعة بتقييم الأفكار على أساس المعايير التالية: الجدة أو الأصالة، المنفعة، منطقية الحل، سرعة تنفيذ الحل، القبول الاجتماعي للحل.

- استبعاد الأفكار التي لا تنطبق عليها المعايير السابقة

- قيام أفراد المجموعة بترتيب الحلول المختارة وفق أفضليتها الأفضل فالأقل وهكذا.

وتسجل ذلك من قبل المسجل في قائمة خاصة.

الإجراء السابع: إجراء نقاش جماعي تطرح فيه كل مجموعة عن طريق قائدها ما توصلت إليه من الحلول للمشكلة محل البحث من قبل المجموعة ويتم مناقشة هذه الحلول من قبل كافة التلاميذ في الصف.

الإجراء الثامن:

يختم المعلم الدرس بطرح إحدى المشكلات الجديدة كنشاط منزلي ويوجه التلاميذ البحث عن أفضل الحلول لها وترتيب هذه الحلول وفق معايير تقييم الحلول المشار إليها سلفا.(فنونة، ٢٠١٢، ص:٣٢)

٢- تكنولوجيا التعليم l' éducation de Technologie :

جميع الوسائل أو الوسائط التي تستخدم أو يستعان بها في العملية التربوية، سواء أكانت هذه الوسائل أو الوسائط بسيطة أم معقدة، يدوية أم آلية، فردية أم جماعية." مما يعني تكنولوجيا التعليم تشمل مجموعة متنوعة ومتباينة من الآلات والأجهزة والمعدات والمستلزمات ابتداء من السبورة التقليدية وانتهاء بالتقنيات التربوية الحديثة، مع الأخذ في عين الاعتبار أن لكل وسيلة من هذه الوسائل خصائصها وميزاتها وحدودها. فكل تقنية من هذه التقنيات تتوقف فعاليتها وأثرها التعليمي على خصائصها وميزاتها والأغراض التي تستخدم لأجلها، وكذا الأوضاع والظروف المحيطة باستخدامها وتشغيلها وتوظيفها في الموقف التعليمي. (مجدي،٢٠٠٦،ص:١٢٤).

من هنا يتضح لنا دور تكنولوجيا التعليم بأنها تعني أكثر من استخدام الآلات والأدوات والأهم هو الأخذ بالأسلوب المنهجي أو أسلوب النظام الذي يكمن خلف عمل هذه الآلات واستخدامه لتحقيق أهداف محددة بكفاءة عالية. إذا فتكنولوجيا التعليم تقدم خدمة كبيرة للمدرس حتى يؤدي عمله بمجهود أقل وقدرة أكثر، ويكون نشاطه منظما ومقننا وفعالا، وأيضا تساعد الطالب على أن يتعلم وأن تشد انتباهه للدرس والمدرس.

٢-١- وظائف تكنولوجيا التعليم :

- تخطيط العملية التعليمية وما يتعلق بها من أنظمة ووسائل تعليمية وطرق تدريسها، والأهداف التي يراد تحقيقها في ضوء الإمكانيات البشرية والمادية اللازمة لذلك.

-إعداد الإمكانيات المادية والبشرية اللازمة لإدارة وتنفيذ هذه النظم وإمدادها بمصادرالمعرفة

معرفة مدى تحقيق هذه النظم للأهداف الموضوعة، والعمل على تحسينه..... (ابراهيم المحيسن)

نلاحظ أن هذه التعريفات تركز على أن التكنولوجيا هي المعرفة العلمية المنظمة التي سخرها الإنسان لخدمته وتطويع الطبيعة باكتشاف مصادر الحياة حفاظا على استمراره ووجوده، وبالتالي هي تتجاوز المبتكرات العلمية والوسائل المادية كجهاز الكمبيوتر مثلا، إلى المعرفة المتطورة بشكل عام لتصبح مختلف المبتكرات وسائل لا أهداف في حد ذاتها. خاصة إذا ارتبط الأمر بالمجال التربوي.

وعموما يمكن القول بأن مفهوم تكنولوجيا التعليم في تطوره قد مر بأربع مراحل أساسية هي:

المرحلة الأولىمخاطبة الحواس وتعتمدعلى فكرة التعلم عن طريق الحواس التعليم المرئي أو السمعي بتوظيف تقنيات سمعية(مسموعة) أو بصرية (مرئية).

المرحلة الثانية استخدمت الوسيلة التعليمية كمعين للتدريس حيث تكون طرق التدريس هي الأساس والوسائل هي المعينة لهاحتى تسهل وتيسر عملية التعلم (التقنية وسيط بين مرسل هو المعلم ومستقبل وهو المتعلم لتوصيل رسالة وهي المحتوى).

المرحلة الثالثة: وهي مرحلة الاتصالات، والاتصال هو العملية أو الطريقة التي يتم عن طريقها انتقال المعرفة من شخص لآخر حتى تصبح عامة ومتوافرة وتؤدي إلى التفاهم بين هذين الشخصين وتتكون عملية الاتصال من (مرسل ورسالة ومستقبل ووسيلة نقل الرسالة والتغذية الراجعة.

المرحلة الرابعة: مرحلة المنظومات، فالنظام هو مجموعة من العناصر المتداخلة والمتفاعلة التي تعمل معا لتحقيق هدفمعين،ونظرت مفاهيم النظم المبكرة لتكنولوجيا التعليم إلى النظم كمنتجات متكاملة ومرتبة ومتداخلة بصورة تسمح لها تقديم تعليم متكامل، وهناك عدة مستويات للنظم لهذه التكنولوجي.

أ- مستوى النظام التعليمي: فقد ركزت على النظام التعليمي المدرسي والمتغيرات التي تؤثر على تعلم الطلاب في المدارس حيث لوحظ أنه لا يمكن فصل الوسائل التعليمية عن الجو العام للصف.

ب - مستوى النظام التربوي: عن طريق التفاعل ما بين مختلف الجوانب التربوية والنشاطات والأفراد داخل البيئة الدراسية وخارجها، كنتيجة حتمية للوعي بأن التعلم لا يقتصر على ما يحدث في المدرسة فقط وإنما يمتد ويتأثر بما هو خارج المدرسة.

ج - مستوى النظام المجتمعي: حيث دخلت التكنولوجيا التربوية مفهومها الأوسع والأكثر حداثة حين أصبحت تشمل التفاعل في الاهتمامات التربوية: التخطيط، التطوير، والعمليات المختلفة لأي مجتمع والتي من شأنها أن تؤثر في تعلم الأفراد.

إن النظرة الاجتماعية ضمن هذا المستوى تقترح نظاما تكنولوجيا تربويا تتفاعل فيه مختلف العناصر الاقتصادية والثقافية وغيرها بحيث تتقاسم جميعها مسؤوليات صنع القرار التربوي وتطبيقه ومتابعته.

والمرحلة الرابعة:اعتبرت أن الوسيلة جزءا من منظومة التعليم فبينت أن تكنولوجيا التعليم تتجاوز مفهوم الوسائل المعينة لتصل بها إلى أنها تشمل التخطيط للعملية التعليمية والتوظيف للوسائل للوصول إلى تعليم أفضل

٢-٢- عناصر تكنولوجياالتعليم :أوضح ""(تشارلز هوبان) haubane Charles) "عناصر تكنولوجيا التعليم بقوله: "إن تكنولوجيا التعليم عبارة عن تنظيم متكامل يضم العناصر التالية: الإنسان، الآلة، الأفكار والآراء، أساليب العمل، والإدارة، بحيث تعمل جميعا داخل إطار واحد.

أ-الإنسان: الإنسان هو المحورالأساسللعملية التعليمية ولا يمكن أن يتم التعليم بدون إنسان، فهو المدرس والطالب والباحث و.... ، الإنسان هو الهدف الذي تسعى المؤسسة التربوية إلى توصيل أهدافها وخططها وفي تنميته ليواكب التطورات الحاصلة في العالم .

ب -**الآلة:** من سمات هذا العصر الذي نعيشه أن سيطرت الآلة على جميع شئون الحياة، فهي في المنزل وفي المدرسة وفي العمل وفي الشارع فهي تحقق للإنسان اختصارا للوقت والجهد والمال، السيارة والآلة الحاسبة و التلفزيون والكمبيوتر..... الخ

ت -**الأفكار والآراء:** لا بد من وجود الآراء والأفكار التي تجعل الآلة تحقق أهدافها وتساعد على نشر المعلومات، أو تحقيق أهداف يسعى الإنسان إلى الوصول إليها.

ث- **أساليب العمل (الإستراتيجية):** إن أساليب العمل المتنوعة التي يستخدمها الإنسان هي من الأمور التي تحتاج إلى التغيير والتطوير، وذلك حتى تكون مناسبة للبرنامج الذي يهدف إليه، وهذا التنقيح والتطوير المستمر في الأساليب من أهم مميزات التكنولوجيا. وملمح تفعيل تقنيات النشيط وآلياته فلكل استراتيجية أو اسلوب وسيط تكنولوجي او وسيلة مناسبة.

ج- **الإدارة:** الإدارة مهمة جدا في هذا النظام فلا بد أن تكون بعيدة عن الإدارة التقليدية (التسلط) حيث لها دور كبير في دراسة جميع العوامل التي تدخل في هذا الإطار، وفي ابتكار الأساليب والأنظمة التي تحكم سير العمل وتنظيمه بما يكفل تهيئة جو مناسب للعمل في كل العناصر السابقة حتى تؤدي دورها وتحقق أهداف ها بكل كفاءة(htt// freweds) .

مما سبق فإنه لا يمكن أن يتم العمل بالصورة المطلوبة إلا بتفاعل العناصر السابقة مع بعض واتحادها في تحقيق تكنولوجيا التعليم مما يؤدي إلى سرعة العمل وإنجازه بدقة ويسر، فالتعليم في عصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعصر الاقتصاد العالمي يعد سلعة أكثر حيوية ومقدمة للنجاح وقوة محركة للتغيير، فمن المهم التعامل اليوم مع التعليم بطريقة تختلف عن الماضي؛ فقد أشار التقرير المعنون بـ " 7 الحالية، حيث يكون نجاح الأمم والشعوب وحتى بقاؤها مرتبطا بقدرتها على التعلم، ولا يوجد في المجتمع اليوم مجال واسع لغير الماهرين الذين لا يجيدون استخدام مصادر المعرفة، وتحديد المشكلات وحلها وتعلم التقنيات الحديثة

٣-الوسائل التعليمية:

٣-١ تطور مفهوم الوسائل التعليمية: تعرف الوسائل التعليمية على أنها عبارة عن: "مواد يستخدمها المعلم لتساعده علي توصيل مادته التعليمية بصورة جيدة، قد تكون (نموذج، صورة، رسومات، أجهزة، أو الموضوع نفسه).

قديما:هي المواد التعليمية والأدواتوالأجهزة، وقنوات الاتصال المختلفة.

حديثا: تشمل التخطيط والتقويم والتطبيق المستمروالاعتناء بطريقة التفكير المنظم (اتباع خطوات المنهج العلمي) واستخدام كل امكانيات تكنولوجيا العصر لتحقيق الأهداف المنشودة **(محمد، 2005،ص:٤٥)**

فالوسائل التعليمية (الوسائط) حلقة في مفهوم تكنولوجيا التعليم والتي استخدمت اسلوب النظم اسلوب عمل يبدأ بتحديد أهداف الدرس وتنتهي بالتقويم، وهي عنصر أساسي من عناصر المنهاج التربوي وضرورية في الدرس سواء كانت تقليدية أو حديثة.

٣-٢ -أهمية الوسائل التعليمية: تكمن أهميتها في :

-استثارة الطالب لإشباع حاجاته للتعلم.

-زيادة الخبرات

-مساعدة الطالب على اشراك جميع الحواس في عملية التعلم.

-تساعد على تجنب الوقوع في الخطأ.

-تساعد على تكوين مفاهيم سليمة.

-تساعد على زيادة مشاركة الطالب وتفاعله.

-تساعد على تعديل السلوك.

-تساعد على تنمية روح الملاحظة والمتابعة لدى المتعلمين كما تزودهم بخبرات جديدة ومباشرة.

-توفر الاساس المادي المحسوس لما يدرسه المتعلم من حقائق وافكار.

تنمي الكثير من المهارات المعرفية والحركية والوجدانية (ايناس ،2007،ص:١٤).

٣-٣- تكنولوجيا التعليم وطرق التدريس: إذا أضفنا إلى ما تقدم أن التربية تسعى الآن إلى تحقيق الأهداف المعرفية والحركية والانفعالية مستخدمة في ذلك تكنولوجيا التعليم، لأدركنا أهمية إعادة إعداد المعلم إعدادا جيدا يرتبط ارتباطا مباشرا بتكنولوجيا إعداده، وبهذا يستطيع إتقان مادته العلمية ويراعي الدقة في تحديد موضوعاتها، ويعرف أيضا المواد التعليمية والوسائل المعينة المختلفة، وأساليب التدريس الحديثة، ويعرف كذلك خصائص المتعلمين، والفروق الفردية بينهم، وطرق تعزيز دوافعه، وأساليب تغير اتجاهاتهم، وميولهم نحو الاتجاه المرغوب فيه.

أكدت تكنولوجيا التعليم ضرورة إتباع المدرس لأسلوب الأنظمة في التدريس بحيث طالبته برسم مخطط لإستراتيجية الدرس تعمل فيه طرق التدريس والوسائل التعليمية لتحديد أهداف محددة، مع الأخذ بعين الاعتبار جميع العناصر التي تؤثر في هذه الإستراتيجية مثل إعداد حجرة الدراسة وطريقة تجميع التلاميذ .... الخ، والابتعاد عن الطرق التقليدية في التدريس كالشرح والإلقاء.ولقد أوضح كل من الأساتذة "إيلي و جيرلاك(Guillard &élie) "في كتابهما عن التدريس والوسائل، أهمية اختيار الوسائل التعليمية في ضوء الأهداف المحددة التي يسعى لتحقيقها وأكدا أهمية الربط بين الهدف والوسيلة، وأهمية استخدام المدرس لأسلوب الأنظمة في تحقيق أهدافه.

وقد أكد هذا الاتجاه وغيرهم من أساتذة الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم، هذا ما ذكره." الطوبجي " في كتابه " وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم"، ولقد أوضح في كتابه السابق عناصر خطة التدريس الأربع وهي:

أ-تحديد أهداف الدرس السلوكية

ب - التقدير المبدئي لخلفية التلميذ، والمجال الذي يتم فيه التعلم

ت-رسم الخطوات التي يعتزم المدرس إتباعها

ث-تقييم جميع عناصر هذا النظام)...(حلمي)

غيرت التكنولوجيات الجديدة من طريق التدريس ولم يعد الحضور الشخصي ضروريا للتواصل مع مرسلي أو مستقبلي المعلومات المتعلقة بالأنشطة التربوية، التعليمية والبحثية، كما تغيرت طريقة تعاملنا مع مواد هذه الأنشطة استقبالا، معالجة، تخزينا، وتوزيعا، وذلك بالاتجاه الايجابي ولا احد يمكنه إنكار القيمة المضافة لهذه التكنولوجيا المعلوماتية على العمليات التعليمية، ولكننا لا يمكن أن نجعلها تقتصر على الجانب الكمي (عدد الحواسيب والشبكات المدخلة) لأنّ الأهم هو فيم تستعمل وكيف تستعمل. فقد تستعمل لمجرد الزينة المكتبية، لتدعيم ممارسات قديمة بوسائل رقمية أو لتجديد وإعادة هندسة العمليات التربوية.

وهناك من المربين من يعتبر هذه التكنولوجيا متعددة الوسائط فرصة جيدة يجب استغلالها لتوسعة دائرة مستقبلي رسائله المعرفية وجعلها أكثر تشويقا. ومنهم من يرى بأن الإعلام الآلي وسيلة مستقلة مكملة لما يقوم به في قاعة الدّراسة، ولذلك فهو يأخذ المتعلمين بين الحين والآخر إلى قاعة الإعلام الآلي (معالجة النصوص، لغات البرمجة، الإبحار في الانترنت، ألعاب..) وفي هذه الحالة تتحول أجهزة الإعلام الآلي إلى هدف دراسي بدلا منوسيلة عمل ومن هذه المجال يكون استعمال الوسائط التكنولوجية من طرف المتعلمين مرتبطا بالمقاربة التربوية المعتمدة من طرف المعلم في سبيل تفعيل نشاطهم باستعمال موارد رقمية (مجدي، **2006**) .

أصبح المهم هو توفير وسط تعليمي تدريجيا للمتعلمين؛ بالتحكم في الوسائط الاتصالية التعليمية والتفاعل معها مباشرة، بالتجربة والخطأ مع زملائهم ومعلمهم،ويسمح من جهة أخرى للذين لديهم إمكانات قاعدية معتبرة في مجال الإلكترونيات (وهم أغلب الأطفال والشباب، (من استغلالها لدفعهم للقيام بمهام تعلمية مهمة ومفيدة، فهم يقضون وقتا أطول في الألعاب الالكترونية، مع الانترنت والحواسيب من الذي يخصصونه للمدرسة، كما أثبتت ذلك العديد من الدراسات(فضيل، ٢٠١٠)

ثالثا: الاطار التطبيقي

١- منهج الدّراسة:

اعتمدت الباحثة على استخدام **المنهج شبه التجريبي** نظرا لعدم توافر العشوائية في اختيار عينة، حيث تكونت من مجموعتين لملاءمة الهدف الأساسي من البحث، حيث تم اختيار مجموعتين احدهما تجريبية والثانية ضابطة، اذ تدرس المجموعة التجريبية اعتمادا على استراتيجية العصف الذهني والمجموعة الضابطة بالطريقة العادية المتبعة في تدريس مقياس تكنولوجيا التربية (المحاضرة). وفق التصميم التجريبي البعدي، حيث تم تعريض المجموعة التجريبية للمتغير المستقل (استراتيجية العصف الذهني)دون المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية ونحسب متوسطات الفروق الاحصائية بين نتائج اختبار تحصيلي مطبق على المجموعتين الضابطة والتجريبية.

٢- مجتمع الدّراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة سنة ثالثة ارشاد وتوجيه والبالغ عددهم (٨٨) طالبا وطالبة للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧.

٣- عينة الدّراسة:

تكونت عينة الدّراسة من (٥٦) طالبا وطالبة من طلبة سنة ثالثة ارشاد وتوجيه والذين يدرسون مقياس تكنولوجيا التربية،وذلك خلال السداسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧، حيث تم اختيار عينة الدراسة عن طريق العينة القصدية «والتي تعتمد على أساس اختيار الباحث وخبرته ومعرفته بان هذه المفردة أو تلك، تمثل مجتمع البحث»(**بوعلاق محمد، ٢٠١٢، ص: ٢١**).

والجدول الموالي يوضح عينة الدّراسة:

جدول رقم (١) يوضح توزيع افراد عينة الدّراسة الضابطة والتجريبية

عينة الدّراسة	المتغير المستقل	العدد الكلي
المجموعة التجريبية	العصف الذهني	٢٨
المجموعة الضابطة	الطريقة التقليدية	٢٨

٤- أداة الدّراسة:

الاختبار التحصيلي في مقياس تكنولوجيا التربية

تم الاعتماد على الاختبار التحصيلي الذي تم اعداده من طرف الباحثتين والمكون من سؤالين رئيسسن السؤال الرئيسي الأول يتفرع منه خمسة أسئلة فرعية.

تعليمات التصحيح:

بالنسبة للسؤال الاول كان على ١٠ نقاط موزعة على خمسة اسئلة فرعية لكل سؤال علامتين والسؤال الثاني على ١٠ نقاط.(**انظر الملحق رقم (٠١)**

٥- الأساليب الاحصائية المعتمدة في الدّراسة:

للإجابة على الفرضية الرئيسية للدّراسة وتحقيقا لأهدافها تم الاعتماد على الأساليب الإحصائية التالية

- الوسط الحسابي

- الانحراف المعياري

- اختبار ت لعينتين مستقلتين.

٦- عرض ومناقشة وتفسير نتائج الدّراسة:

٦-١- عرض نتائج الفرضية الرئيسية:

لاختبار صحة الفرضية التي تنص على: (**لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي في مقياس تكنولوجيا التربية لصالح المجموعة التجريبة**). تم حساب اختبار (T) testلعينتين مستقلتين ومتساويين واستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، حيث تم الاعتماد على برنامج spss

والجدول الموالي يوضح الاختبار البعدي

الجدول رقم:(٠٢): يوضح حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعتين الضابطة والتجريبية وقيمة اختبار (t) في الاختبار البعدي للتحصيل الدراسي

	عدد أفراد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	درجة الحرية	مستوى الدلالة
المجموعة الضابطة	28	10.35	2.89	4.96	54	0.000
المجموعة التجريبية	28	13.41	1.48			

من خلال معطيات الجدول اعلاه نجد ان قيمة المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة التجريبية قدر ب (١٣,٤١) بانحراف معياري قدري ب:(١,٤٨) وكما قدر المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة الضابطة ب: (١٠.٣٥) بانحراف معياري قدر ب: (٢,٨٩). وبما ان قيمة ت المحسوبة المقدرة ب(٤,٩٦) عند درجة حرية(٥٤) ومستوى دلالة اقل من (٠.٠٠١) وتدل هذه القيمة بأنّها دالة احصائيا. لدلالة الطرف الواحد، وعليه توضح هذه النتيجة أنّه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية لصالح المجموعة التجريبية.

وهذه النتيجة تدل على أن هناك اثر لإستراتيجية العصف الذهني في رفع التحصيل الدراسي لتلاميذ سنة ثالثة ارشاد وتوجيه في مقياس تكنولوجيا التربية.

٦-٢- مناقشة نتائج الفرضية الرئيسية:

والتي تنص على أنّه: (لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في القياس البعدي للتحصيل الدراسي)

ومن خلال معطيات الجدول أعلاه أن قيمة (ت) المحسوبة والمقدرة ب (٤.٩٦) هي قيمة دالة احصائيا عند مستوى دلالة اقل من ٠.٠٠١ وعليه يتم رفض الفرض الصفري

وقبول الفرض البديل الذي ينص على أنّه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والتجريبية في القياس البعدي للتحصيل الدراسي لطلبة سنة ثالثة ارشاد وتوجيه في مقياس تكنولوجيا التربية

وفي ضوء هاته النتائج نستنتج بأنه هناك اثر لتطبيق استراتيجية العصف الذهني في تدريس مقياس تكنولوجيا التربية على تحصيلهم الدراسي وتتفق هاته النتيجة مع نتائج **دراسة يحي محمدين حسين سيدو(٢٠١٥)** والتي سعت للتحقق من اثر استراتيجية العصف الذهني في التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التدريس للطلاب وتوصلت الى انه توجد فروق بين درجات افراد المجموعة التجريبية الذين درسوا باستراتيجية العصف الذهني والمجموعة الضابطة الذين درسوا باستراتيجية التقليدية المحاضرة) في التحصيل لصالح المجموعة التجريبية، كما اتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة **أبوسنسنة(٢٠٠٨)** والتي هدفت للكشف عن أثر استخدام طريقة العصف الذهني في تنمية التحصيل والتفكير الناقد في مادة الجغرافيا لدى طلبة كلية العلوم التربوية وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق في التحصيل بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية .

إلا أنه اختلفت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة **طلال بن محمد المعجل و امل بنت ترك العصيمي (٢٠١٦)** حيث توصلت إلى انه لاتوجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار التحصيل الدراسي في القياس القبلي والبعدي.

وتفسر النتيجة المتوصل اليها ان طبيعة مقياس تكنولوجيا التربية من المقاييس الحيوية والتي تحتاج الى استراتيجية حديثة في تدريسه وتقديمه للطلبة، والفروق بين المجموعتين واضحة وذلك لان هناك ارتفاع في درجات المجموعة التجريبية الذين درسوا باستراتيجية العصف الذهني.

الخاتمة:

إن الهدف الذي سعت الدراسة الحالية الى بلوغه والمتمثل في التحقق من أثر استراتيجية العصف الذهني في التحصيل الدراسي لمقياس تكنولوجيا التربية لطلبة سنة ثالثة ارشاد وتوجيه قد تم تحقيقها وذلك باعتبار ان هاته الاستراتيجية من بين اكثر الاستراتيجيات التدريسية التي تساهم تنمية المهارات الإبداعية للمتعلمين وتزويدهم بالنشاط الفعالية داخل غرفة الصف وتحقيق نواتج تعليمية جيدة ، كما تساهم في تحسين التحصيل العلمي للطلبة والرفع من مستواهم التحصيلي

توصيات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية وأهميتها، توصي الدراسة الحالية ب:

- ضرورة الاهتمام باستراتيجيات التدريس الحديثة التي تتوافق ومتطلبات العصر ومع محتويات بعض المقاييس التعليمية والسعي إلى توظيف استراتيجية العصف الذهني في التدريس نظرا لانها تساهم في تنمية التحصيل الدراسي.

- العمل على تدريب الاساتذة على كيفية تطبيق استراتيجية العصف الذهني في التدريس.

قائمة المراجع:

١- الكساب علي(٢٠١٢): **أثر استخدام إستراتيجية العصف الذهني في تحصيل طلبة كليات التربيةفيالجامعات الأردنية في مساق التربية الوطنية واتجاهاتهم نحوها**، مجلة جامعة النجاح للأبحاث، المجلد١٠، جامعة أم القرى، مكة المكرمة(السعودية).

٢- القميزي حمد بن عبد الله(دس): **إستراتيجية العصف الذهني والتعلم التعاوني**، برنامج دبلوم التربية العام، كلية التربية، قسم العلوم التربوية، جامعة المجمعة.

٣- الكليانيزوينة بنت سعيد(٢٠٠٨)**: العصف الذهني**، حقيبة تدريبية متلفزة، مركز التدريب الرئيسي، وزارة التربية والتعليم، عمان.

٤-أبو شريخ شاهر ذيب(٢٠١٤): **فاعلية استخدام استراتيجيات العصف الذهني والخرائط الذهنية ونموذج التعلم التوليدي في التحصيل وتنمية مهارات التفكير**

فوق المعرفي لدىطلاب الصف التاسع أساسي، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، مجلد٢، العدد.٨

٥- بني ذياب محمود عوض(٢٠١٣): **أثر استخدام طريقة العصف الذهني في تنمية التحصيل في مادةقواعد اللغة العربية**، رؤى إستراتيجية، أكاديمية العلوم الشارقة، الإمارات.

٦- دليل المشارك(٢٠١٠): **إستراتيجية التعلم والتعليم**، الموديل الثاني،ج٢، برنامج دعم التعلم الابتدائي.

٧- فنونه زاهر محمد نمر(٢٠١٢): **أثر استخدام نموذج التعلم ألتوكيدي والعصف الذهني في تنمية المفاهيم والاتجاه نحو الأحياء لدى طلاب الصف الحادي عشر**، مذكرة ماجستير منشورة في المناهج وطرق التدريس، الجامعة المركزية(غزة).

٨- ايناس خليفة(٢٠٠٧): **الشامل في الوسائط التعليمية**، دار المناهج للنشر ،عمان .

٩- عبد الله عمر الفرا (١٩٩٩): **المدخل لتكنولوجيا التعليم**، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، .ص .٨١ .

١٠- محمد السيد علي(٢٠٠٥): **تكنولجيا التعليم والوسائل التعليمية**، دار مكتبة الاسراء، طنطة ، مصر.

١١- فيصل ديليو (٢٠١٠): **التكنولوجيا الجديدة للاعلام الاتصال المفهوم**، الاستعمالات، الافاق، دار الثقافة عمان .

١٢- جدب عزبز ابراهيم(٢٠٠٦): **المنهج التربوي وتحديات العصر**، عالم الكتب للنشر التوزيع و الطباعة .

١٣-ابراهيم المحيسن : **أثر استخدام الحاسوب على تطوير العملية التربوية_.**

١٤- مجدي عزيز ابراهيم(2006): **المنهج التربوي وتحديات العصر**، عالم الكتب للنشر والتوزيع والطباعة ، القاهرة .

١٥- محمود الفرماوي :تطور مفهوم تكنولوجيا التعليم.

topics/elfaramawy/users/com.kenanaonline://http

١٦- عبد العزيز عبد الله سنبل(٢٠٠٢): **التربوية في الوطن العربي**، المكتب الجامعي، الاسكندرية.

١٧ -منظمة الامم المتحدة للتربية والثقافة(٢٠٠٥)، **التقرير العالمي لليونيسكو** : من مجتمع المعلومات الى مجتمعات المعرفة، باريس،اليونيسكو. .

18- http://ejabat.google.com/ejabat/thread?tid=7ae06ea0e41b52ca.

19-http://www.ak4t.com/2010/12/2.