

أثر استراتيجية الجدول الذاتي في تنمية مهارة التفكير التشعبي في مادة اللغة العربية لدى طالبات الصف العاشر الأساسي

د. عليه خليل محمود ابو ريان، مدير عام، الأكاديمية العربية الحديثة، الاردن

تاريخ استلام البحث: 2025/09/15 تاريخ نشر البحث: 2025/10/13 المجلد: 2 العدد: 3

الملخص بالعربية:

هدفت الدراسة التعرف إلى أثر استراتيجية الجدول الذاتي في تنمية مهارة التفكير التشعبي في مادة اللغة العربية لدى طالبات الصف العاشر الأساسي. واعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي ولتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة بتطوير اختبار مهارات التفكير التشعبي بحيث تحقق كل فقرة مهارات فرعية من مهارات التفكير التشعبي الرئيسة وهي: التركيب، والتألف، وإدراك العلاقات، وإعادة التصنيف، وتقديم رؤية جديدة. فإذا كانت هناك (20) مهارة فرعية، بواقع (4) مهارات فرعية لكل مهارة رئيسة، فإن الاختبار تكون من (20) سؤالاً مقالياً يحقق كل سؤال مهارة فرعية واحدة من مهارات الاختبار. وتم توزيعها على عينة من طالبات الصف العاشر الأساسي بلغ عددهم (60) طالبة، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي أداء مجموعتي الدراسة باختلاف طريقة التدريس (دمج استراتيجيات الجدول الذاتي، الطريقة الاعتيادية) على اختبار مهارات التفكير التشعبي البعدي، وكان الفرق لصالح متوسط طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن باستخدام دمج استراتيجيات الجدول الذاتي عند مقارنتهم مع متوسط طالبات المجموعة الضابطة، وفي ضوء نتائج الدراسة قدمت الباحثة عدد من التوصيات من أهمها قيام المختصين ببناء البرامج التدريبية في إدارة التدريب والإشراف التربوي ببناء البرامج التعليمية التعليمية في مبحث اللغة العربية والتي يحسن استخدام طريقة التدريس من خلال دمج استراتيجيات الجدول الذاتي في المواد التعليمية لدى طلبة المرحلة الأساسية، بغرض تحسين إجراءاتها.

الكلمات المفتاحية: الجدول الذاتي، التفكير التشعبي، اللغة العربية.

The Effectiveness of the Self-Scheduling Strategy in Developing the Hyper-Thinking Skill in the Arabic Language for Tenth Grade Students

ALIAH KHALIL MAHD ABURAYYAN- General Manager, Modern Arab Academy

Corresponding Author: ALIAH KHALIL MAHD ABURAYYAN, **E-mail:** aliamb197@gmail.com

RECIEVED: 15 September 2025

PUBLISHED: 13 October 2025

DOI: 10.32996/fell.2025.2.3.1

Abstract in English

The study aimed to identify the effect of using the self-scheduling strategy in developing the hyper-thinking skill in Arabic language for tenth grade students. The study relied on the semi-experimental approach, and to achieve the objectives of the study, the researcher developed a hyper-thinking skills test so that each paragraph achieves sub-skills of the main branching thinking skills: synthesis, synthesis, realizing relationships, reclassification, and presenting a new vision. If there are (20) sub-skills, with (4) sub-skills for each main skill, then the test consists of (20) essay questions, and each question achieves one sub-skill, whose number was (60) students. The results of the study showed that there was a statistically significant difference between the average performance of the two study groups according to the different teaching method (integration of self-scheduling strategies, the usual method) on the test of dimensional branching thinking skills, and the difference was in favor of the average of the

students of the experimental group who studied using the integration of self-schedule strategies when compared with the average of the students of the control group. Through the activation of the strategy (KWLQ) and in light of the results of the study, the researcher made a number of recommendations, the most important of which is that specialists build training programs in the Department of Training and Educational Supervision by building educational programs in the Arabic language subject, which improves the use of the teaching method by integrating self-scheduling strategies in educational materials with students of the basic stage, in order to improve its procedures.

Keywords: self-scheduling, hyper-thinking, Arabic language

المقدمة:

يرتبط التفكير التشعبي ارتباطاً مباشراً بالإبداع والابتكار، ويعد من المهارات الأساسية التي تساعد الأفراد على إيجاد حلول مبتكرة للمشكلات المعقدة. وقد أشار وليام كالفن (مقتبس في إبراهيم وعلي، 2013) إلى أن البيئة التي لا تشجع على تطوير التفكير تؤدي إلى أنماط تفكير نمطية وتقليدية، بينما تستدعي مشكلات الحياة المعاصرة نوعاً آخر من التفكير، وهو التفكير التشعبي الذي يتيح للأفراد توليد بدائل متنوعة تؤدي إلى حلول مبتكرة. هذا النوع من التفكير يُعتبر أساساً للإبداع والابتكار، إذ يتيح الاستكشاف والتوسع بحرية ضمن بيئة متعددة الأبعاد، مما ينمي مهارات التركيب والإبداع وإدراك العلاقات بين الأفكار.

وفي سياق التفكير التشعبي، يمكن للطلاب توليد إجابات وحلول جديدة من خلال تنشيط التفكير بشكل مرّن، إذ يُشجع على تحليل المشكلات من زوايا متعددة ويعزز من قدرة الفرد على إيجاد حلول غير تقليدية. كما يساهم هذا النوع من التفكير في زيادة مرونة العقل وتنشيط الذهن، مما يوسع آفاق الفهم ويساعد في تصنيف المعلومات بطريقة مبتكرة (الحديدي، 2012). وأضاف علي (2009) أن التفكير التشعبي يتميز بجوانب معرفية وما وراء معرفية، حيث يتضمن استخدام المعرفة لحل المشكلات وتنظيم التقدم، كما يعزز من التفكير الافتراضي والعكسي والتمثيلي، مما يساهم في تحسين مهارات التنظيم الذاتي والضبط الإجرائي.

تعد مهارات الفهم القرائي والتفكير التشعبي من المهارات الأساسية التي يجب تنميتها لدى الطلاب، لاسيما في مواد مثل اللغة العربية. ومن أجل تحقيق هذه الأهداف، يصبح من الضروري تبني استراتيجيات تدريسية حديثة، وتحديدًا في مجال تدريس القراءة. ومن بين هذه الاستراتيجيات، تبرز استراتيجية "الجدول الذاتي" (KWL)، والتي تم تطويرها لتشمل عدة نماذج مثل (KWLH)، (KWLD)، (KWLQ)، (KWLS)، و (KWLQ). تهدف هذه الاستراتيجية إلى تنظيم عملية التعلم بطريقة تفاعلية تشجع الطلاب على التفكير النقدي والاستقلالي، من خلال مراحل تبدأ بتحديد ما يعرفه الطالب، ثم ما يريد معرفته، ثم ما تعلمه، وصولاً إلى كيفية الحصول على مزيد من المعلومات.

تدمج هذه الدراسة استراتيجيات "KWLH"، و"KWLQ"، و"KWLS" في استراتيجية واحدة، بحيث تشمل المراحل التالية: ماذا أعرف؟، ماذا أريد أن أعرف؟، ماذا تعلمت؟، بالإضافة إلى مرحلة كيف أستطيع الحصول على مزيد من المعلومات؟ (H)، طرح أسئلة جديدة (Q)، وكتابة ملخص (S). وقد أشار كوني (2002) إلى أن هذه الاستراتيجيات تساهم في توجيه الطلاب نحو اكتساب المعرفة الجديدة بطرق إبداعية ومرنة، مما يعزز من قدرتهم على التفكير النقدي والتحليلي.

كما أن استراتيجية "KWLQ" تشجع الطلاب على طرح أسئلة جديدة ضمن عملية التساؤل الذاتي، مما يحفز التفكير ويعزز من عمليات البحث والاكتشاف. وفيما يتعلق باستراتيجية "KWLS"، فإن التلخيص يعد خطوة مهمة لتعزيز الفهم والاستيعاب، حيث يساعد الطلاب على إعادة صياغة ما تعلموه بأسلوبهم الخاص، مما يساهم في تعزيز قدرتهم على التركيز على الأفكار الرئيسية واختصار المعلومات بشكل فعال (Barry, 2002; عبد الحميد، 2000).

من خلال دمج هذه الاستراتيجيات في التدريس، يتمكن الطلاب من تطوير مهارات التفكير التشعبي وتعزيز قدراتهم على الفهم العميق والنقدي للمحتوى القرائي.

مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة هذه الدراسة في تدني مستوى التحصيل الأكاديمي لدى الطالبات، وبشكل خاص في مادة اللغة العربية، حيث يعاني العديد منهن من ضعف واضح في مهارات القراءة وفهم المقروء. هذا الضعف لا يقتصر فقط على مستوى الفهم العام للنصوص، بل يمتد ليشمل فهم الأفكار الفرعية، والتنبؤ بالمحتوى، وتحليل العلاقة بين الأسباب والنتائج، بالإضافة إلى المهارات الأساسية مثل وضع العناوين المناسبة وبيان وجهة نظر الكاتب. كما أظهرت نتائج دراسة الحجاج (2000) أن مستوى الطلبة في معرفة الفكرة العامة للنصوص كان دون المستوى المطلوب، حيث أظهرت النتائج ضعفاً في التفاعل مع النصوص بشكل عام، وهو ما يتطلب بحثاً عميقاً في أسباب هذا القصور.

وعلى الرغم من جهود عديدة، فإن الضعف في مهارات التفكير، وخصوصاً التفكير التشعبي، ما زال يُعتبر من القضايا البارزة. فقد أظهرت دراسة الحداد (2013) تدني مستوى الاستيعاب القرائي لدى طلاب الصف التاسع الأساسي، وهو ما ينعكس بدوره على قدرتهم في التحليل والتركيب. في هذا السياق، دراسة العذيق (2009) أكدت على ضعف واضح في فهم المقروء لدى الطلبة، مما يعزز الحاجة الماسة لتبني استراتيجيات تدريسية فعّالة لتقوية هذه المهارات.

وأشارت دراسة التلهوني (2007) إلى ضعف مستوى التفكير لدى الطلاب في مختلف المستويات التعليمية، حيث يعاني الطلبة من تدني مهارات التفكير العليا، مما يجعلهم غير قادرين على تحليل المشكلات المعقدة وابتكار حلول مبتكرة. بالإضافة إلى ذلك، دراسة قطيط (2008) التي أظهرت أن المركز الوطني لتنمية الموارد البشرية في الأردن أكد على شكاوى الطلبة من ضعف واضح في مهارات التفكير العليا، مما ينعكس سلباً على أدائهم الأكاديمي.

وعلى مستوى المنطقة، تشير دراسة محمد (2014) إلى ضعف مهارات التفكير التشعبي لدى طلبة المرحلة الثانوية في مصر، وهو ما يعكس مشكلة شائعة لا تقتصر فقط على الطلبة الأردنيين، بل تشمل طلبة العديد من الدول العربية.

استناداً إلى هذه النتائج، يُعدّ تدني مهارات الفهم القرائي والتفكير التشعبي من أبرز التحديات التي تواجه العملية التعليمية في العديد من المدارس، مما يبرز الحاجة الماسة إلى تطوير استراتيجيات تدريسية حديثة تساهم في معالجة هذا القصور. لذلك، تظل الحاجة قائمة لإجراء دراسات تستند إلى استراتيجيات مبتكرة وفعّالة تهدف إلى تعزيز الفهم القرائي وتنمية مهارات التفكير التشعبي لدى الطلاب، مما يساهم في تحسين أدائهم الأكاديمي وتحقيق مستوى أعلى من التفكير النقدي والإبداعي.

اسئلة الدراسة

تجيب الدراسة عن السؤال الاتي:

- 1- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات المجموعة الضابطة والتجريبية في تنمية مهارات التفكير التشعبي تعزى إلى طريقة التدريس (دمج استراتيجيات الجدول الذاتي، الطريقة الاعتيادية)؟

أهداف الدراسة

- التعرف على الملامح الاساسية لاستراتيجية الجدول الذاتي، ووضع تصور لتوظيفها في تدريس اللغة العربية لطالبات الصف العاشر الأساسي.
- الكشف عن أثر استراتيجية الجدول الذاتي في تدريس اللغة العربية لتنمية مهارات التفكير التشعبي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي.

أهمية الدراسة:

- تنبع أهمية الدراسة من أهمية الموضوع المتمثل في أثر استراتيجية الجدول الذاتي في تنمية مهارة التفكير التشعبي، وتتمثل هذه الأهمية في جانبين، هما:
- من الناحية النظرية في الاتي:**
- يؤمل أن تكون هذه الدراسة إضافة معرفية لإثراء الأدب التربوي وأن يكون لها تأثير إيجابي في الميدان التربوي والأكاديمي وتطوير المؤسسات التربوية ورفع المكتبات.
- تعزيز المهارات اللغوية لدى طلبة المرحلة الأساسية؛ بالاستراتيجية التي تناولتها الدراسة، والتي يمكن أن تنمي المهارات التفكير التشعبي.

وتأتي أهمية الدراسة من الناحية التطبيقية:

- قد توفر الدراسة إطاراً نظرياً لأهمية تطبيق استراتيجية الجدول الذاتي، وضرورة استخدامها، إذ من المتوقع أن يستفيد منها المعلمون والمشرفون، بتوظيف استراتيجية الجدول الذاتي لتدريس اللغة العربية في تنمية مهارات التفكير لدى الطلاب.
- إفادة مصممي مناهج اللغة العربية ومطورها من نتائج هذه الدراسة في بناء الدروس وفقاً لمتطلبات استراتيجية الجدول الذاتي من خلال ادلة المعلمين.

التعريفات الإصطلاحية والإجرائية

اشتملت الدراسة التعريف بالمصطلحات الاتية:

استراتيجية الجدول الذاتي: عرفت السبيعي والتركلي (2016: 673) بأنها "مجموعة من الإجراءات والخطوات المنظمة، لمساعدة الطلبة على ربط الخبرات المعرفية السابقة بالمعلومات المعرفية الجديدة؛ لتصويب أنماط الفهم الخاطئ لديهم".

وعرفها الموسوي (2014: 207) بأنها "استراتيجية تدريس حديثة من إحدى استراتيجيات ما وراء المعرفة والتي تتضمن مجموعة من الأنشطة والخطوات المتسلسلة والمنظمة التي تعتمد داخل القاعة الدراسية التي يدرس فيها الطلاب، وتهدف إلى فهم هذه الموضوعات، واستيعابها بشكل أفضل بما يحقق زيادة في التحصيل واستبقاء المعلومات".

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: إحدى استراتيجيات ما وراء المعرفة والتي تتكون من مجموعة من الخطوات والإجراءات المنظمة والمتراطة التي تنفذها الطالبات أثناء دراسة وحدة " " بمقرر اللغة العربية وتتخلص في جدول من ثلاث أعمدة العمود (K) ويتطلب المعرفة السابقة لدى الطالبات عن موضوع الدراسة، العمود (W) ما تريد أن تتعلمه الطالبات عن موضوع الدراسة، العمود (L) ماذا تعلمت الطالبات من معارف حول موضوع الدراسة، ويحدث ذلك تحت إرشاد وتوجيه المعلمة حتى يكتمل فهمهن لها مما يؤدي إلى تنظيم فكرهن وإثارة فضولهن للبحث والتساؤل والتقصي مما يهيئ الفرصة للطالبات في تنمية مهارات التفكير والتعلم الذاتي.

التفكير التشعبي: عرفته عمران (2005: 11) بأنه: "القدرة على ممارسة أكبر قدر من الربط بين الأفكار والمفاهيم والمعلومات والحقائق والمعارف المرتبطة بالموضوع، وهو يحدث اتصالات جديدة بين الخلايا العصبية في شبكة الأعصاب بالمخ، ويتعلق بالكيفية التي يعمل بها العقل عند معالجته للمشكلات أو الأفكار أو المواقف والأحداث".

حدود الدراسة ومحدداتها:

اقتصرت حدود الدراسة على الآتي:

- الحدود الموضوعية:** تتمثل في استراتيجية الجدول الذاتي في تدريس اللغة العربية، ومهارة التفكير التشعبي.
- الحدود البشرية:** طالبات الصف العاشر الأساسي وتم تقسيمهن إلى مجموعتين (مجموعة ضابطة، ومجموعة تجريبية).
- الحدود المكانية:** الأكاديمية العربية الحديثة.
- الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2025-2026

الإطار النظري والدراسات السابقة

استراتيجية الجدول الذاتي

أصبح ضروريا لكل من يتخذ التدريس مهنة أن يلم بمهارات هذه المهنة، وتأتي في مقدمة هذه المهارات طرق تدريس المواد، فلم يعد مخبيا على أحد أهمية طرق التدريس في توجيه المعلم إلى عملية تعليم فعالة؛ حيث تركز على تنمية مهارات التفكير العليا عند الطلاب، وجاءت نتائج الدراسات التربوية والعلوم الإنسانية لتؤكد إمكانية تنمية مهارات التفكير العليا عند الطلاب شرط توفير المنهج الملائم والمعلم المؤهل علميا وخاصة تزويد المعلم بأساليب التدريس الحديثة والابتعاد عن طرق التدريس القديمة التي تعتمد على التلقين والكم الهائل من المعلومات (الهويدي، 2008). ومن هذه الاستراتيجيات استراتيجية الجدول الذاتي التي تقوم بالأساس على النظرية البنائية في اكتساب المعرفة وتعتمد على التعلم الذاتي للفرد (الموسوي، 2014).

وتعد استراتيجية الجدول الذاتي من استراتيجيات ما وراء المعرفة ولقد تعددت المفاهيم الخاصة بها وفقا لرؤية مقدميها حيث عرفت عرام (2012) على أنها تتألف من عدد من الخطوات المنظمة والمرتبطة والمتمثلة في (K) للدلالة على كلمة Know التي يبدأ بها السؤال ماذا تعرف حول الموضوع؟، وتعد خطوة استطلاعية يستطيع بها الطلبة استدعاء ما لديهم من معلومات مسبقة حول الموضوع أو تتصل به مما يمكن من الاستفادة منه في فهم الموضوع الجديد، (W) للدلالة على كلمة Want التي يبدأ بها السؤال ماذا تريد أن تعرف أو ماذا نريد أن نحصل؟ الذي يرشد الطلبة إلى تحديد ما يريدون تعلمه وتحصيله من خلال هذا الموضوع أو ما يريدون البحث عنه واكتشافه، (L) للدلالة على كلمة Learn التي يبدأ بها السؤال ماذا تعلمنا؟ الذي يريد من الطلبة تقويم ما تعلموه من الموضوع ومدى استفادتهم منه، وهي تهدف إلى تصحيح المعتقدات الخاطئة لدى المفاهيم العلمية الصحيحة من خلال موازنة ما تم تعلمه بما كانوا يعتقدونه الطلبة وإكسابه سابقا، وهي بهذا تساهم في تنظيم التفكير وتلخيصه. كما عرفها عبد الباري (2010) بأنها: إستراتيجية أو طريقة مؤثرة تساعد الطالب على بناء المعنى وتكوينه، وقبل أن يندمج الطالب في محاكاة وقراءة فصل أو الإنصات لمحاضرة أو مشاهد فيلم، أو عرض، وفيها يحدد الطالب ما الذي يعتقد أن يعرفه عن الموضوع، وماذا يريد أن يعرف عن الموضوع، ويقول لنفسه بعد القراءة أو الاستماع أو الملاحظة: ما الذي تعلمه؟.

كذلك عرفت سالمي (2017) (Salmi) على أنها: مخطط تعليمي يقوم بتطوير القراءة النشطة للنصوص التفصيلية من خلال تفعيل المعرفة السابقة للمتعلمين، كما تستخدم لتشجيع الطلاب على أن يكونوا أكثر نشاطاً، ويتم تنفيذ هذه الاستراتيجية من خلال إعداد الطلاب للتنبؤ بما يقرؤونه، بحيث يمكن للمدرسين التنبؤ بمعرفتهم حول الموضوع المعطى. ثم يبدأ الطلاب بكتابة كل شيء يعرفونه عن موضوع النص ويتم ذلك من أجل جعل الطلاب يفكرون بما يعرفونه وما لا يعرفونه، حتى يتمكنوا من استكشاف ما تعلموه، ثم مناقشة المعلم مع الطلاب حول ما تم معرفته عن الموضوع.

وقد أشادت عرام (2012) بأهمية استخدام استراتيجية الجدول الذاتي في التدريس للأسباب التالية:

- تساعد الطلاب على تذكر واستدعاء وتنشيط معرفتهم السابقة.
- ربط المعلومات السابقة باللاحقة من خلال مخطط الاستراتيجية.
- تعمل على جذب الطلاب وتساعد على تحديد الغرض من الموضوع.
- تنظيم عملية التفكير لدى الطلاب، وذلك من خلال طرح التساؤلات وصياغتها في صورة جديدة.
- تقييم فهمهم للموضوع من خلال مناقشة المعرفة المتعلمة ومقارنتها بالتعلم السابق.
- يمكن استخدامها في معظم التخصصات وكل المستويات الدراسية.

وقد أورد زانج (2010) (Zhang) بأن استراتيجية الجدول الذاتي توفر بنية معرفية لاسترجاع ما يعرفه الطلبة حول موضوع ما، مع الإشارة إلى ما يريدون معرفته، وسرد ما تم تعلمه. وهكذا ما أكدته دراسة أتيكا (2014) (Atiqah) في أن الطلاب يربطون معارفهم السابقة بالمعلومات الجديدة، ويعيدون تنظيمها، ويخلقون معانيهم الخاصة علاوة على ذلك مما يساعدهم في بناء المعاني.

وأورد الطائي (2010) ضرورة استخدام استراتيجية الجدول الذاتي، بالآتي:

- تعمل الاستراتيجية على تنشيط معرفة الطلاب السابقة بالموضوع عن طريق توجيه الطلاب إلى ما يعرفونه عن الموضوع، وتعمل هذه الخطوة على تنشيط تفكير الطلاب واستعادة خبراتهم حول هذا الموضوع.
- توفر فرصة للطلاب للمشاركة في الموضوع عن طريق سؤالهم عما يريدون معرفته، وهذه الخطوة مهمة جداً؛ لأنها تسمح للطلاب بتوسيع معرفتهم ومعرفة احتياجاتهم واهتماماتهم، بالإضافة إلى ذلك توفر لدى المعلم صورة واضحة عن طلابه لإعداد خطة الحصة الدراسية التي يستمتعون بها.

كذلك أشار ستريلاند وآخرون (2000) (Strickland, et. al) أن استراتيجية الجدول الذاتي تمكن الطلاب في إجراء ترابط بين النص والمعرفة السابقة، وهذا يؤدي إلى تطوير مهارات التفكير العليا. كما تقدم الاستراتيجية إطار عمل متكامل؛ لأنها تساعد في قراءة النص وتفسيره وفك رموز النص من خلال القوائم، ورسم الخرائط، وتلخيص ما تم تعلمه، علاوة على ذلك أن هذه العمليات تساهم في كتابة الطلاب حيث أن الكتابة في ظل هذه الظروف تستند إلى خبرة الطلاب حول الموضوع وفهمهم للنص كما أنها تعمل بكفاءة في تعليم الطالب (Zhang, 2010).

دور المعلم في استراتيجية الجدول الذاتي:

بالنسبة لدور المعلم في هذه الاستراتيجية فهو يتضمن دور الموجه والمرشد الذي يستطيع بأسلوبه التربوي أن يوجه مجموعة من الأسئلة للطلاب يستطيع من خلالها أن يستثير أفكارهم معلوماتهم مع قيامه بتسجيل الأفكار مراعيًا بذلك معايير العصف الذهني، ولعل من الأفكار أبرزها قبول جميع الأفكار المتعلقة بالموضوع وعدم إغفالها. كما يتمثل دور المعلم في استراتيجية الجدول الذاتي كما أوردته الرباط (2015) في الآتي:

1. التخطيط لأهداف الدرس وفق النصوص المختارة التي تساعد في تحقيق الأهداف.
 2. الكشف عن معرفة الطلاب السابقة كأساس للتعليم الجديد.
 3. ضبط الظروف الصفية وإدارة مجموعات النقاش.
 4. توجيه وتنظيم معرفة الطلبة ضمن مخطط تنظيمي فاعل.
 5. تصحيح أخطاء الطلبة التي بنيت على معرفتهم وخبرتهم السابقة.
- خطوات التدريس باستراتيجية الجدول الذاتي كما أوردتها الموسومي (2014):
- يحدد المعلم النص، ويهدهد له بإعطاء فكرة عامة عن الموضوع.
 - يكلف المعلم الطلبة برسم ثلاثة أعمدة على أوراق خاصة بحيث يسمى العمود الأول (K) والعمود الثاني (W)، والعمود الثالث (L).
 - يدون الطلبة كل ما يعرفونه عن الموضوع بالإفادة من عنوانه في الحقل أو العمود الأول (K) قبل قراءة النص، ويساعد المعلم هنا الطلبة بإثارة الأسئلة التي تؤدي إلى عصف أفكارهم.
 - تدوين إجابات الطلبة عن الأسئلة والأفكار الموجودة في الحقل الثاني (W) في الحقل الثالث (L) وهنا يشجع المعلم الطلبة على أن يكتبوا كل ما تعلموه عن الموضوع، وكل شيء وجدوه ممتعاً (الدليمي، 2009).
 - وترى (الشامي، 2020) أن دور الطالب في استراتيجية الجدول الذاتي أصبح مختلف وغير نمطي كما هو في الطرق التقليدية المعتادة في العملية التدريسية؛ حيث تغير دوره من متلق للمعلومة وحفظها واسترجاعها عندما يتطلب الأمر، إلى دور حيوي حيث يسلك أسلوب المفكر الباحث عن المعرفة والمعلومات والخبرات الجديدة، ولذلك أوردتها بالآتي:
 - تمارس الطالبات مهارات التفكير وذلك باستخدام أساليب العلم وعملياته في البحث والتقصي للمعلومات والعمل على اكتشافها.
 - تنظيم الطالبات البنية المعرفية لديها من خلال استرجاع المعلومات السابقة، وربط المعلومات السابقة بالجديدة.
 - قراءة وفحص وتحليل النصوص المحددة دراستها واستيعابها جيداً للأفكار والحقائق والمفاهيم العلمية الواردة فيها.
 - تجعل الطالبات في حالة نقاش وتساؤل وحوار مع أقرانهن في مجموعات التعلم التعاوني.
 - تصنف الطالبات المعرفة والأفكار الموجودة بالنص إلى عناصر أساسية وثانوية، مما يزيد من فهمهن وبناء افتراضات جديدة تتناغم مع هذا الفهم مما يخلق مناخ استقصائي نشط للبحث عن حلول لتلك الافتراضات.
- ونظراً لأهمية التفكير كعملية راقية في تطوير الفرد وتقدم المجتمع على حد سواء فقد اجتهد الباحثون في تطوير استراتيجيات مناسبة تساعد على تطوير عملية التفكير في حياته بشكل يجعله قادراً على توظيفها في تعلمه وتكيفه وتحسين ظروف حياته (عمران، 2020).
- وتعد مهارات التفكير على درجة كبيرة من الأهمية للطلبة في مختلف المراحل الدراسية، فهي تلك العمليات العقلية التي نقوم بها من أجل جمع المعلومات وحفظها أو تخزينها، وذلك من خلال إجراءات التحليل والتخطيط والتقييم والوصول إلى استجابات وصنع القرارات" (بسام، 2009: 47).
- كما تتمثل أهمية مهارات التفكير بالنسبة للمعلمين كما أوردتها كل من (سعادة، 2008؛ وبسام، 2009؛ وماهر، 2012) بالآتي:
- زيادة الدافعية والنشاط والحيوية لدى المعلمين مع جعل عملية التدريس تتسم بالإثارة والمشاركة والتعاون بينهم وبين التلاميذ.
 - التخفيف من التركيز على عملية الإلقاء للمادة الدراسية مع رفع معنويات الطلبة وثقتهم بأنفسهم، مما ينعكس إيجابياً على أداء الطلبة وأنشطتهم المختلفة.
- كما تتمثل أهمية تعليم مهارات التفكير وتعلمها بالنسبة للطلبة في:
- تعزيز عملية التعليم مع رفع مستوى الثقة بالنفس لدى الطلبة.
 - احترام وجهات النظر المختلفة، والحكم عليها بنوع واضح من الدقة.
 - الإلمام بأهمية العمل الجماعي بين الطلبة، وإثارة التفكير لديهم مع تحريره من قيود الإجابة عن الأسئلة الصعبة، والحلول المقترحة للمشكلات التي يناقشونها.
 - الاستعداد للحياة العملية بعد المدرسة، وتنشئة المواطن الصالح.
- والتفكير المتشعب هو نمط من أنماط التفكير يؤدي ممارسته، والتدريب عليه إلى حدوث وصلات جديدة بين الخلايا العصبية مما يدعم بناء أنسجة عصبية في شبكة الأعصاب للدماغ، وهو نمط من التفكير يقوم على حدوث اتصالات عصبية بين الخلايا العصبية في المخ، مما يؤدي إلى إنطلاق التفكير في اتجاهات متعددة، ويزيد مهارات الفرد في إصدار الاستجابات الإبداعية، كما يؤدي إلى الإرتقاء بإمكانات العقل البشري عند معالجة الفرد للموضوعات المختلفة (محمد، 2018).
- وتعرفه (كمال، 2008: 93) بأنه: "أحد أنماط التفكير التي تسهم في تنمية قدرة المتعلم على استقبال واستيعاب وتمثل المعرفة، ودمجها في البنية العقلية له، والمواءمة بينها وبين خبراته السابقة وتحويلها إلى خبرة مكتسبة ذات معنى بالنسبة له، ويستدل عليه من خلال مرونة التفكير وصدر استجابات تباعدية غير نمطية، وتعدد الرؤى عند معالجة المتعلم للمشكلات الجديدة".
- وأشار العصيمي (2020: 8) أن أهمية التفكير المتشعب تكمن في كونه يحتاج إلى متعلم نشط في عملية التعلم، يمارس الأنشطة والخبرات المختلفة، ويمتلك القدرة على ربط المعلومات الجديدة بالبنية المعرفية السابقة، والمرونة في التفكير وإصدار استجابات تباعدية، ويتحرر في التعامل مع المشكلات، ويفتح على القضايا المعقدة، ويكون هدفه الوصول لأكبر قدر من الحلول والاستجابات الفعالة للمشكلات.
- ويعد التفكير المتشعب حجر الزاوية في الإبداع والابتكار؛ حيث يمثل الأساس في ممارسته مهارات التركيب والتأليف وإدراك العلاقات وإعادة التصنيف وغيرها، حيث ينتهج الطالب عند التعامل مع المهام التي تتطلب الاحتمالات والتفكير الاحتمالي بطريقة غير مقيدة، من خلال دراسة كافة الاحتمالات الممكنة للموقف (الحديدي، 2019).

- ويشير كل من كوون، بارك وبارك (Kwon, Prk & Park 2006) وجالامان وكوتلر (Gallavan & Kottle, 2012) إلى أن جيلفورد حدد ثمانية مهارات للتفكير المتشعب تعزز التعلم "التباعدي"، هي:

 1. الطلاقة الفكرية Ideational Fluency: وهي القدرة على توليد العديد من الأفكار الجديدة والمختلفة في موقف حر نسبياً من التوقعات والقيود المسبقة.
 2. الطلاقة الارتباطية Associational Fluency: وهي القدرة على إنتاج الكلمات والعبارات في سياق جيد مع المعنى الفردي عن طريق تحويل ونقل المفردات والمفاهيم إلى مجالات أخرى، وتعرف أيضاً بأنها: القدرة على إنتاج أكبر عدد من العلاقات والترابطات والتداعيات الملائمة في المعنى لفكرة ما، مثل: إنتاج أو كتابة أكبر عدد من المترادفات لمجموعة من الكلمات المعطاة، ويشير الزيات (٢٠٠٦) إلى أن هذا التداعي قد يكون حراً أو مقيداً، ويمثل الثاني صعوبة أكثر؛ حيث يحتاج إلى بنية معرفية جيدة التركيب، وحصيلة معرفية غزيرة وكثيفة في محتواها.
 3. الطلاقة التعبيرية Expressional Fluency: وهي القدرة على إنتاج أكبر عدد من منظومات الأفكار من خلال ما هو معروف ومعطى من وحدات الأفكار، مثل: مهارة وضع كلمات معينة بجانب بعضها لتركيب جمل دوات معنى ومفيدة تلائم متطلبات معينة
 4. المرونة التلقائية "العفوية" Spontaneous Flexibility: وهي القدرة على إحداث تغيير مقصود في التفكير تلقائياً بعيداً عن وسائل الضغط أو التوجيه أو الإلحاح أو القصور الذاتي لحل مشكلة معينة، وتتمثل في إنتاج العديد من تصنيفات الأفكار الملائمة في المعنى، التي تدور حول فكرة معينة
 5. المرونة التكيفية Adaptive Flesibility: وهي القدرة على إعادة بناء المشكلة أو الموقف بناءً يتيح تشجيع الاستقصاءات بعمق وفهم، أو هي القدرة على تغيير التفكير والزوايا الذهنية لمواجهة مواقف جديدة ومشكلات متغيرة: أي القدرة على تغيير الوضع بغرض توليد حلول جديدة متنوعة للمثيرات. (النحدي، وعبد الهادي، وراشد، ٢٠٠٥ والزيات، ٢٠٠٦)
 6. التفصيليات أو التوسيعات Elaboration: وهي القدرة على توفير التفاصيل غير المحدودة لاستكمال أو توسيع مخطط محدد أو ملخص أو هي القدرة على إضافة عناصر أو مكونات أو تفاصيل جديدة متنوعة لفكرة أو لمشكلة من شأنها أن تساعد به تطويرها وإسائها وسفيدها (جروان، ٢٠٠٤؛ وطافش، ٢٠٠٤)
 7. الأصالة Originality: وهي القدرة على إنتاج غير المألوف، وبناء الارتباطات التي تبدو بعيدة وغير محتملة، والاستجابات الذكية والواضحة. وهي من أهم عوامل القدرة على التفكير التباعدي أو التفكير الابتكاري، وتبدو في إنتاج شيء جديد وغير شائع. كما أنها العامل المشترك بين معظم التعريفات التي تركز على النواتج الابتكارية بوصفها محكاً للحكم على مستوى التفكير الابتكاري.
 8. الحساسية للمشكلات Sensitivity to problems: وهي القدرة على إدراك وجود المشكلة من خلال منظورات متعددة، وبناء انتباه يكامل المصادر والارتباطات الداخلية للعناصر المشاركة.

الدراسات السابقة

يتناول هذا الجزء عرضاً للدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة وهو أثر استراتيجية الجدول الذاتي في تنمية مهارة التفكير التشعبي في مادة اللغة العربية لدى طالبات الصف العاشر الأساسي، حيث تمّ عرضها من الأحدث إلى الأقدم، مع فصل الدراسات إلى ثلاث محاور، ثمّ عرض التعقيب على الدراسات السابقة، وأوجه الشبه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة التي تم عرضها، وكما هو مبين تالياً.

دراسات تناولت استراتيجية الجدول الذاتي

أجرى عمران (2020) دراسة هدفت إلى تنمية بعض مهارات التفكير العليا في القواعد النحوية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية باستخدام إستراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L.H) وتم استخدام المنهج شبه التجريبي القائم على تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة مع قياس قبلي - بعدي، وتكونت مجموعة الدراسة من (60) تلميذاً من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بمعهد الزاوية الإعدادي الأزهرى بنين. ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد قائمة مهارات التفكير العليا في النحو، وإعداد اختبار مهارات التفكير العليا في القواعد النحوية، وكتاب مهمات التلميذ، ودليل المعلم. وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية استخدام إستراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L.H) في تنمية بعض المهارات التفكير العليا في القواعد النحوية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي الأزهرى.

وأجرى الأشرم (2018) دراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية استراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L) في تنمية التحصيل الدراسي. وتم إتباع المنهج شبه التجريبي للكشف عن أثر استراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L) في تنمية التحصيل الدراسي لدى تلامذة الصف الرابع من مرحلة التعليم الأساسي. لتحقيق أهداف الدراسة تم تصميم اختبار للتحصيل الدراسي. وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان من أهمها: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضابطة ودرجات تلامذة المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي، ووجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي ودرجاتهم في التطبيق البعدي المباشر للاختبار التحصيلي، ووجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلامذة المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي ودرجاتهم في التطبيق البعدي المباشر للاختبار التحصيلي. ووجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلامذة المجموعتين التجريبية ودرجات تلامذة المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي المباشر للاختبار التحصيل الدراسي.

وأجرى جاناكان (Chanakan, 2015) التعرف إلى أثر استخدام استراتيجية (KWL) على تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها بتايلاند (بانكوك)، وكذلك تقييم مستوى الطلبة في تعلم الاستراتيجية في تعلم الرياضيات. وتكونت عينة الدراسة من (40) طالباً وطالبة يدرسون في الصف العاشر في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2014 في مدرسة Horwang، بانكوك، تايلند. وقد تمثلت أدوات الدراسة في خطط الدروس، وورقة الاختبار، والاستبيان. وقد كان من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أهمية الاستراتيجية من خلال فعاليتها في تطوير المفاهيم الرياضية، وتحسين القدرة على حل المسائل الرياضية وتشجيع الطلاب والطالبات نحو الرياضيات، وقد لوحظ تحسن الاتجاهات نحو الرياضيات.

وأجرى الموسوي (2014) دراسة هدفت إلى معرفة أثر إستراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L) في التحصيل والاستبقاء لدى طلبة المرحلة الثالثة في أقسام اللغة العربية في كليات التربية في مادة طرائق تدريس اللغة العربية، أعتمد الباحث منهج البحث التجريبي. أقتصرت الدراسة على طلبة قسم اللغة العربية في كلية التربية - جامعة ميسان من العام الدراسي 2012 - 2013، وعلى موضوعات مادة طرائق تدريس اللغة العربية، بحسب

المفردات المنهجية، المعتمد من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، لتحقيق أهداف الدراسة أعد اختباراً تحصيلياً موضوعياً في ضوء الأهداف السلوكية التي تم اشتقاقها تم التأكد من صدق الاختبار بعرضه على مجموعة من الخبراء، وحُسب ثباته بطريقة إعادة الاختبار (test - retest) إذ بلغت درجة ثباته (80,0)، وأوضحت نتائج الدراسة أنَّ إستراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L) أثبتت فاعليتها في التحصيل والاستبقاء لدى المرحلة الثالثة في أقسام اللغة العربية في مادة طرائق تدريس اللغة العربية.

وأجرى كل من سيربونام وتايركهام (Tayraukham & Siribunnam, 2009) دراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام دورة التعلم (الياءات السبعة) واستراتيجية L.W.K في تنمية التفكير التحليلي والتحصيل العلمي والاتجاه نحو تعلم الكيمياء في مقاطعة ماساراكام بتايلاند، وتكونت عينة الدراسة من (154) طالباً من طلاب الصف الخامس، حيث قسمت إلى ثلاث مجموعات، مجموعة تجريبية أولى تدرس باستخدام دورة التعلم، ومجموعة تجريبية ثانية تدرس باستخدام إستراتيجية L.W.K، ومجموعة ضابطة تدرس بالطريقة التقليدية، وتمثلت أدوات البحث في اختبار التفكير التحليلي، اختبار تحصيلي، مقياس اتجاه نحو تعلم الكيمياء، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار التفكير التحليلي والتحصيلي بين الطلاب الاستراتيجية لصالح المجموعتين التجريبيتين، كما أن الطلاب الذين درسوا باستخدام دورة التعلم و L.W.K كانت اتجاهاتهم نحو تعلم الكيمياء مرتفعة أكثر من الذين تعلموا بالطريقة التقليدية.

وأما دراسة ستاهل (Stahel, 2008) فقد سعت إلى التعرف على أثر استخدام ثلاث استراتيجيات تدريسية وهي (التفكير الموجه، KWL، الصور المتحركة) على قراءة وفهم العلوم لدى طلبة الصف الثاني الابتدائي. وقد تم استخدام المنهج شبه تجريبي، وتكونت عين الدراسة من (32) طالباً من طلبة الصف الثاني بنينويورك، وتم تقسيمهم إلى أربع مجموعات: مجموعة تجريبية أولى تدرس باستخدام استراتيجية التفكير الموجه، ومجموعة تجريبية ثانية تدرس باستخدام استراتيجية (KWL)، ومجموعة تجريبية ثالثة تدرس باستخدام استراتيجية الصور المتحركة، ومجموعة رابعة ضابطة، وتوصلت إلى عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام استراتيجية (KWL)، ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة.

دراسات تناولت التفكير التشعبي

أجرى الناقه (2022) استهدف البحث تحليل منهاج العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي في ضوء مهارات التفكير المتشعب من أجل تحديد مدى توافر تلك المهارات، ولتحقيق أهداف الدراسة اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وقد أعد الباحثان أداة تحليل المحتوى المتمثلة ببطاقة تحليل المحتوى في ضوء مهارات التفكير المتشعب وتكونت في صورتها النهائية من (5) مهارات مصنفة إلى (31) مؤشراً، وخلصت الدراسة أن محتوى الكتاب المستهدف وهو كتاب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي في فلسطين ركز على مهارة التفكير الطلق بنسبة (30.96%)، وأظهرت النتائج وجود ندرة في مهارة الحساسية للمشكلات يكاد يعدم في مؤشرات بنسبة (7.93%) أما باقي المهارات فبلغت نسبتهم (14.28%)، ويوصي لباحثان بضرورة تدريب المعلمين على تنمية جوانب التفكير المتشعب من خلال توفير الأنشطة المناسبة للطلاب، تطوير النشاطات في مقرر العلوم من حيث تقديم فرضيات جديدة حول الحلول المقترحة للمشكلات المطروحة وتوفير عنصر التشويق في كتاب النشاط، التأكيد على واضعي مقررات العلوم ومطورها بضرورة تصميم الوحدات والنشاطات التدريسية لتنمية التفكير المتشعب.

وأجرى العلام (2019) دراسة هدفت للكشف عن فاعلية التدريس بالخرائط الذهنية في تحسين مهارات التفكير التخلي والتفكير التحليلي والتفكير الشعبي في الرياضيات لدى طلاب الصف العاشر الأساسي. ولتحقيق هدف الدراسة استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، واختار عينة الدراسة التي تكونت من (50) طالباً من مدرسة مرجح الثانوية للبنين، التابعة لمديرية تربية لواء الكورة في الأردن؛ بالطريقة القصديّة، حيث قسمت العينة إلى مجموعتين تجريبية عدد أفرادها (25) طالباً، تم تدريبهم وحدة الدائرة بطريقة الخرائط الذهنية، ومجموعة ضابطة عدد أفرادها (25) طالباً، تم تدريبهم الوحدة نفسها بالطريقة الاعتيادية. لتحقيق أهداف الدراسة أعدت ثلاث أدوات: اختبار التفكير التخلي واختبار التفكير التحليلي واختبار التفكير الشعبي. توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها وجود تحسن ملموس عند طلاب المجموعة التجريبية بعد استخدام أدوات الدراسة، وتوصلت أيضاً إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين مجموعتي الدراسة (التجريبية، الضابطة)، ولصالح المجموعة التجريبية.

وأجرى سليمان (2014) دراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التفكير التشعبي لتنمية الأداء التدريسي المنمي للتفكير لدي معلمي العلوم والتفكير التوليدي لدى تلاميذهم. واعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي. وتكونت عينة الدراسة من 200 تلميذ من تلاميذ المعلمين المتدربين على البرنامج. وعينة من معلمي العلوم أثناء الخدمة وبلغ عددهم 12 من طلاب الدبلوم العام في التربية. وتمثلت أدوات الدراسة في بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي المنمي للتفكير واختبار التفكير التوليدي. وجاءت نتائج الدراسة مؤكدة أن البرنامج التدريبي المقترح القائم على استراتيجيات التفكير التشعبي والذي تدرب عليه معلمي العلوم أثناء الخدمة نمت لديهم أدوات تدريسية انعكست على تفكير تلاميذهم.

التعقيب على الدراسات السابقة

تنوعت أهداف الدراسات السابقة وأغراضها فبعضها كان يهدف إلى تقصي أثر استخدام استراتيجيات الجدول الذاتي لمعرفة أثرها على التحصيل الدراسي كدراسة الأشرم (2018)؛ ودراسة جاناكان (Chanakan, 2015). وتتشابه الدراسات السابقة باستخدام الاختبار التحصيلي كأداة للدراسة كذلك هذه الدراسة استخدمت نفس الأداة. وقد استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في الإطار النظري للدراسة الحالية، وإعداد دليل المعلم وفق استراتيجية جدول التعلم الذاتي من كتاب اللغة العربية للصف العاشر، وإعداد الاختبار التحصيلي. وتميزت الدراسة الحالية عما سبقها من دراسات بأنها تناولت أثر استخدام استراتيجيات الجدول الذاتي في مادة اللغة العربية على طالبات من البيئة الأردنية، فعلى حد علم الباحثة لا توجد أي دراسة على المستوى المحلي تناولت أثر استخدام استراتيجيات الجدول الذاتي في مادة اللغة العربية.

منهجية الدراسة:

أتبعت الدراسة منهج البحث شبه التجريبي، لأنه المنهج المناسب لتحقيق أهدافها.

أفراد الدراسة

تم اختيار أفراد الدراسة بواقع شعبتين بلغ عددها (60) طالبة من طالبات الصف العاشر الأساسي في الأكاديمية العربية الحديثة وجرى اختيار المدرسة قصدياً، وذلك لان الباحثة وجدت تعاوناً من إدارة المدرسة، ومعلمة اللغة العربية فيها، فضلاً عن توافر عدد كاف من شعب الصف العاشر الأساسي فيها. وتم توزيع الشعبتين عشوائياً، إلى المجموعة التجريبية، والشعبة الأخرى المجموعة الضابطة، بحيث كان عدد الطالبات في كل شعبة (30) طالبة.

أداة الدراسة

تتطلب الدراسة الحالية إعداد اختباراً في مهارات التفكير التشعبي.

اختبار مهارات التفكير التشعبي

جرى إعداد فقرات اختبار مهارات التفكير التشعبي، بالاستفادة من الأدب النظري، والدراسات السابقة ذات الصلة، مثل: دراسة كل من كون وأخرون (kwon, et, al , 2006) حميد (2016)، إذ تم اختيار نص قرائي تستعين به الطالبة للإجابة عن فقرات الاختبار، بحيث يكون محتوى النص مما يثير عمليات مختلفة من التفكير. وتم صياغة فقرات الاختبار بحيث تحقق كل فقرة مهارات فرعية من مهارات التفكير التشعبي الرئيسية وهي: التركيب، والتألف، وإدراك العلاقات، وإعادة التصنيف، وتقديم رؤية جديدة. فإذا كانت هناك (20) مهارة فرعية، بواقع (4) مهارات فرعية لكل مهارة رئيسية، فإن الاختبار تكون من (20) سؤالاً مقالياً يحقق كل سؤال مهارة فرعية واحدة من مهارات الاختبار.

صدق اختبار مهارات التفكير التشعبي

للتحقق من صدق اختبار مهارات التفكير التشعبي تم عرضه على مجموعة من المحكمين من أساتذة الجامعة، في تخصص المناهج والتدريس، وبعض المتخصصين في الاختبارات والمقاييس، وبعض معلمات اللغة العربية. وتم اعتماد الفقرة التي يوافق عليها ما نسبته (80%) من المحكمين، وتم الأخذ بملاحظات المحكمين من تعديل بعض الفقرات والصياغة اللغوية لبعضها الآخر، وبقي الاختبار مكوناً من (20) مهارة فرعية، بواقع (4) مهارات فرعية لكل مهارة رئيسية، فإن الاختبار تكون من (20) سؤالاً مقالياً يحقق كل سؤال مهارة فرعية واحدة من مهارات الاختبار، وبهذا الإجراء تم التحقق من صدق المحتوى، ومعرفة أن الاختبار يحقق أهداف الدراسة، أي معرفة الدرجة التي يقيس بها الاختبار ما صمم من أجل قياسه.

ثبات اختبار التفكير التشعبي

للتأكد من ثبات الاختبار، تم استخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test – retest)، إذ تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (25) من خارج عينة الدراسة بفاصل زمني مدته أسبوعان بين مرتبي التطبيق وتم حساب معامل الثبات باستخدام معامل ارتباط بيرسون، إذ بلغ معامل الثبات (0.85)، كما استخدم طريقة الاتساق الداخلي كرونباخ الفا (Cronbach Alpha)، إذ بلغ معامل الثبات (0.88).

المادة التعليمية وفق خطوات الإستراتيجية المدمجة

تطلبت الدراسة القيام بإجراءات إعداد مذكرات دروس للنصوص القرائية المشمولة بالدراسة، بحيث تُدرس هذه النصوص على وفق خطوات الإستراتيجية المدمجة، وهي:

- 1- المقدمة: وفيها يجري التمهيد لموضوع الدرس قبل الدخول في خطوات الإستراتيجية.
- 2- كتابة عنوان الدرس.
- 3- توزيع خطوات الاستراتيجية من (K) إلى (S) ويكون ذلك بتوزيع أوراق كبيرة مقسمة كل ورقة إلى ستة حقول كالآتي:

K | W | L | H | Q | S |

على أن تكون لدى كل طالبة ورقة. وقبل قراءة النص يطلب إلى الطالبات ملّ الحقل الأول ماذا أعرف عن الموضوع (الخبرة السابقة)، وملء الحقل الثاني: ماذا أريد أن أعرف عن الموضوع؟

- 4- قراءة النص من المعلمة والطالبات، وإجراء مناقشة حوله.
- 5- البدء بملء الحقول الأخرى كالآتي:

الحقل الثالث: ماذا تعلمت؟ وفيه تدون الطالبة ما تعلمته من النص.

الحقل الرابع: كيف يمكن الحصول على مزيد من المعلومات، أي ما المعلومات الأخرى التي يمكن الحصول عليها.

الحقل الخامس: ما الأسئلة الجديدة التي يمكن طرحها، أي تدون الطالبة مجموعة من الأسئلة غير ما جرت مناقشتها أو الإجابة عنها.

الحقل السادس: تلخيص الأفكار التي تناولها النص وتلك التي تم الحصول عليها من الإجابة عن الأسئلة.

متغيرات الدراسة

أولاً : المتغير المستقل: طريقة التدريس ولها مستويان: دمج استراتيجيات الجدول الذاتي وهي:

KWLS, KWLQ, KWLH. والطريقة الاعتيادية.

ثانياً : المتغيران التابعان : مهارات فهم المقروء، مهارات التفكير التشعبي.

المعالجة الاحصائية:

تم استخدام الوسائل الإحصائية الآتية:

- المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية للمجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار مهارات فهم المقروء، و اختبار مهارات التفكير التشعبي.

- للإجابة عن سؤال الدراسة. ولمعرفة دلالة الفروق بين المتوسطات يتم استخدام تحليل التباين المصاحب المتعدد (MANCOVA). وتستخدم هذه الوسيلة الإحصائية أيضاً لإزالة الفروق في المتوسطات الذي قد يكون موجوداً في الاختبار القبلي.
- معامل ارتباط بيرسون، ومعادلة كرونباخ الفا (Cronbach Alpha)، للتحقق من ثبات أدوات الدراسة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات المجموعتين التجريبية والضابطة في تنمية مهارات التفكير التشعبي تعزى إلى طريقة التدريس (دمج استراتيجيات الجدول الذاتي، الطريقة الاعتيادية)؟
للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لأداء مجموعتي الدراسة من لطالبات الصف السابع الأساسي في مبحث اللغة العربية باختلاف طريقة التدريس (دمج استراتيجيات الجدول الذاتي، الطريقة الاعتيادية) على اختبار مهارات التفكير التشعبي البعدي، والجدول الآتي يوضح ذلك:

الجدول (4)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لأداء مجموعتي الدراسة على اختبار مهارات التفكير التشعبي البعدي وعلاماتهم القبلي باختلاف طريقة التدريس (دمج استراتيجيات الجدول الذاتي، الطريقة الاعتيادية)

المجموعة	العدد	العلامة الكلية	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية	30	40	22.10	3.75	31.27	3.34
الضابطة	30		19.67	6.36	26.47	3.91
المجموع	60		20.88	5.32	28.87	4.34

يشير الجدول (4) أنَّ المتوسط الحسابي لطالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن باستخدام دمج استراتيجيات الجدول الذاتي على اختبار مهارات التفكير التشعبي البعدي كان الأعلى إذ بلغ (31.27)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لطالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن باستخدام الطريقة الاعتيادية (26.47)، ولتحديد فيما إذا كان الفرق بين متوسطي مجموعتي الدراسة ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$) تم تطبيق تحليل التباين المصاحب (المشترك) (ANCOVA)، وجاءت نتائج التحليل على النحو الذي يوضحه الجدول (5):

الجدول (5)

تحليل التباين المصاحب (المشترك) لأداء مجموعتي الدراسة على اختبار مهارات التفكير التشعبي البعدي باختلاف طريقة التدريس (دمج استراتيجيات الجدول الذاتي، الطريقة الاعتيادية)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	قيمة إبتا
الاختبار القبلي	252.955	1	252.955	28.031	0.000	0.330
طريقة التدريس	208.064	1	208.064	23.056	0.000	0.288
الخطأ	514.379	57	9.024			
الكللي المعدل	1112.933	59				

*الفرق دال إحصائياً

يشير الجدول (5) أنَّ قيمة (ف) بالنسبة لطريقة التدريس قد بلغت (23.056)، عند مستوى دلالة (0.000)، مما يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي أداء مجموعتي الدراسة باختلاف طريقة التدريس (دمج استراتيجيات الجدول الذاتي، الطريقة الاعتيادية) على اختبار مهارات التفكير التشعبي البعدي، ومن أجل معرفة لصالح من كان الفرق فقد تم استخراج المتوسطات الحسابية المعدلة لأداء مجموعتي الدراسة على اختبار فهم المقروء البعدي، والجدول (6) يبين تلك المتوسطات.

الجدول (6)

المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لأداء مجموعتي الدراسة على مهارات التفكير التشعبي البعدي باختلاف طريقة التدريس (دمج استراتيجيات الجدول الذاتي، الطريقة الاعتيادية)

المجموعة	العدد	العلامة الكلية	المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
التجريبية	30	36	30.78	0.56
الضابطة	30		26.95	0.56

يشير الجدول (6) أنّ المتوسط الحسابي المعدل لطالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن باستخدام دمج استراتيجيات الجدول الذاتي على اختبار مهارات التفكير التشعبي البعدي كان الأعلى إذ بلغ (30.78)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لطالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن باستخدام الطريقة الاعتيادية إذ بلغ (26.95)، وهذا يعني أن الفرق كان لصالح متوسط طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن باستخدام دمج استراتيجيات الجدول الذاتي عند مقارنتهم مع متوسط طالبات المجموعة الضابطة، وبلغ حجم الأثر لطريقة التدريس (0.288)، وهذا يعني وهذا يعني أن ما نسبته (29%) من التباين في مهارات التفكير التشعبي يعود لدمج استراتيجيات الجدول الذاتي، والنسبة الأخرى البالغة (71%) تعود إلى لعوامل غير مفسرة.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات المجموعتين التجريبية والضابطة في تنمية مهارات التفكير التشعبي تعزى إلى طريقة التدريس (دمج استراتيجيات الجدول الذاتي، الطريقة الاعتيادية)؟

أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي أداء مجموعتي الدراسة باختلاف طريقة التدريس (دمج استراتيجيات الجدول الذاتي، الطريقة الاعتيادية) على اختبار مهارات التفكير التشعبي البعدي، وكان الفرق لصالح متوسط طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن باستخدام دمج استراتيجيات الجدول الذاتي عند مقارنتهم مع متوسط طالبات المجموعة الضابطة، وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن استخدام هذه الطريقة في التدريس والمستخدم في هذه الدراسة والتي قامت على دمج استراتيجيات الجدول الذاتي من خلال تفعيل استراتيجية (KWLQ)، ففيها، بالإضافة إلى ما ذكر في مناقشة السؤال السابقة، طرح أسئلة جديدة، أي أن المتعلمة تطرح أسئلة جديدة، كنوع من أنواع التساؤل الذاتي، وهذه الأسئلة، يثيرها المتعلم لوضع تصور للنتائج النهائية، ودفع القلق على أمل الحصول على أجوبة عن تساؤلاته، والطموح في الحصول على معلومات تعزز فهمه للمقروء، وطرح أسئلة جديدة يؤدي إلى تعزيز التفكير والبحث، وتوسيع الآفاق المعرفية والتركيز على عملياتها. وقد تدور هذه الأسئلة حول عمليات المقارنة والتوضيح والافتراض والتوقع والتحليل والاستنتاج، والتركيز على جوانب الموضوع، وبخاصة الغامضة منها. وبالنتيجة يكتسب الطالب طرق التحقيق والتأمل، أما استراتيجية التلخيص المستخدمة في الجدول الذاتي فتعني أن يلخص الطالب الموضوع كتابياً، بعد أن يكون قد عرف: ما يعرف، وما يريد أن يعرف، وما تعلم، وكيف يستطيع الحصول على مزيد من المعلومات، وطرح أسئلة جديدة حول الموضوع.

والتلخيص في هذه الحالة استخدمته الطالبات بوعي ومرونة، بغرض اختصار الموضوع وإعادة بناءه. وفي التلخيص اختبرت الطالبات قدرتهن في التركيز على الأفكار الأساسية، وطرح الأسئلة فيما تمكن من النجاح في إعادة صياغة الموضوع باختصار ووضوح. وقد يكو التلخيص ساعدهن على فهم المقروء، واستدعاء النص، وتكثيفه بكلمات من إنشاءهن، واختصار المعلومات، واقتراح أشكال وصور جديدة للمفاهيم والمفردات، بالإضافة إلى إتاحة الفرص العديدة للتركيز على المفاهيم الأكثر أهمية والتفكير بها بطرق متعددة، لأن الهدف يكون التوصل إلى خلاصة جديدة ذات قيمة، فقد تكون كل هذه الأمور ساعدت الطالبات على تنمية مهارات التفكير التشعبي لديهن، من خلال محاولة توليد عدد من الإجابات المبتكرة والحلول الجديدة بالاستكشاف والتوسع، والانطلاق بحرية في مناخ متعدد الجوانب، ونمو مهارات التركيب والتأليف، وإدراك العلاقة، وإعادة التصنيف، وتقديم رؤى جديدة وإدخال التحسينات. وهكذا يتميز هذا التفكير بأنه تفكير متحرر منفتح هدفه تحقيق أكبر عدد من الأفكار، وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة كل من كون وآخرون (2006, kwon, et, al) الأشرم (2018) أشارت نتائجها إلى تفوق المجموعة التجريبية في التفكير التشعبي؛ ودراسة عمران (2020) التي أشارت إلى فاعلية استخدام إستراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L.H) في تنمية بعض المهارات التفكير العليا في القواعد النحوية.

التوصيات:

- في ضوء النتائج التي تمخضت عنها الدراسة، توصي الباحثة بالآتي:
- قيام المختصين ببناء البرامج التدريبية في إدارة التدريب والإشراف التربوي ببناء البرامج التعليمية التعليمية في مبحث اللغة العربية والتي يحسن استخدام طريقة التدريس من خلال دمج استراتيجيات الجدول الذاتي في المواد التعليمية لدى طلبة المرحلة الأساسية، بغرض تحسين إجراءاتها
- العمل على عقد الورش والمشاعل التدريبية لمعلمي ومعلمات طلبة المرحلة الأساسية في مبحث اللغة العربية حول إعداد البرامج التعليمية القائمة على دمج استراتيجيات الجدول الذاتي في المواد التعليمية واستخدامها في العملية التعليمية التعلمية لما لهما من أثر في زيادة فهم الطلبة وتفكيرهم التشعبي.
- التوسع في تبني التعلم النشط في العملية التعليمية في مدارس الأكاديمية العربية الحديثة.

المراجع العربية:

- ابراهيم، أحمد، محمود، عبد الرازق، سعيد، فاطمة (2014). فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات التفكير المتشعب لتنمية مهارات الفهم القرائي الإبداعى وبعض عادات العقل المنتج لدى طالب الصف الأول الثانوي. **مجلة كلية التربية بأسيوط - مصر**، (4)، (30)، 116 – 165.
- ابراهيم، حسين وعلي، أحمد (2013). تأثير التدريس باستخدام الرزم التعليمية المبرمجة بأسلوبى الاكتشاف الموجه والتفكير المتشعب في التحصيل المعرفي وتعلم المهارات الاساسية بالرياضة. **مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية**، جامعة البصرة، 4 (15)، 382-351.
- أبو زيد، عادل حسين (2014). فاعلية التدريس باستخدام التفكير المتشعب في تنمية تحصيل الخرسانة وحساب الإنشاءات وبعض عادات العقل والاتجاه نحو المادة لدى طالب المدارس الثانوية الصناعية المعمارية. **دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، (53)، 154-103.
- أبو غلام، رجاء (1993). **علم النفس التربوي**. الكويت: دار القلم.
- الأشمر، شادى منير (2018). أثر استراتيجيات الجدول الذاتى K.W.L في تنمية التحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى تلامذة الصف الرابع من مرحلة التعليم الأساسي. **مجلة جامعة البعث للعلوم الإنسانية**، 40 (107)، 158-89.
- بسام، عبدالله (2009). **التعلم المبني على المشكلات الحياتية وتنمية التفكير**. الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- البقر، رياض (2017). **أثر تدريس القراءة باستراتيجيات فوق معرفية في تنمية مهارات التفكير التأملي والاستيعاب القرائي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن** اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان، الأردن.
- التلهوني، منصور (2007). **فاعلية برنامج تعليمي محوسب في تحصيل طلبة المرحلة الاساسية في مبحث التربية الإسلامية في الأردن وتنمية مهارات التفكير العليا**. اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.
- جروان، فتحي (2002). **الإبداع: مفهومة معاييرة، مكوناته، نظرياته، خصائصه، مراحله، قياسه، وتدريبه**. عمان: دار الفكر.
- جروان، فتحي عبد الرحمن (2009). **الإبداع مفهومة، معاييره، نظرياته، قياسه، تدريبه**. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
- جودت أحمد سعادة (2003): **تدريس مهارات التفكير – مئات الأمثلة التطبيقية**. دار الشروق، عمان، الأردن.
- الحجاج، بهجت (2000). **مستوى الاستيعاب الحرفي والاستنتاجي والتقييمي لدى طلبة الصف السادس الأساسي**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية.
- الحداد، عبد الكريم (2013). فاعلية استخدام استراتيجيات قائمة على المدخل الكلي في تدريس القراءة في تحسين مهارات الاستيعاب القرائي لدى طلبة الصف التاسع. **دراسات العلوم التربوية**، الجامعة الأردنية، 40 (1)، 480-489.
- الحداد، عبد الكريم وحسن، محمد (2013). أثر استراتيجيات قائمة على التخيل في تحسين مهارات الاستيعاب القرائي لدى طلبة الصف العاشر في دولة الكويت. **المجلة التربوية**، الكويت، 27 (106)، 201-177.
- الحديبي، علي (2012). فاعلية استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية المفاهيم البلاغية والاتجاه نحو البلاغة لدى معاني اللغة العربية من الناطقين بغيرها. **المجلة العربية للناطقين بغيرها**، جامعة افريقيا العالمية، السودان، (9) (14).
- الحديدي، داليا (2020). فعالية استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية التفكير الاحتمالي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. **مجلة كلية التربية بالمنصورة**، 5 (109)، 1408-1371.
- حميد، سلمى (2016). أثر استراتيجيات الأمواج المتداخلة في تنمية التفكير التشعبي لدى طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة التاريخ. **مجلة الفتح**، جامعة ديالى، 12 (65)، 344-302.
- الدليمي، طه حسين (2009). **تدريس اللغة العربية بين الطرائق التقليدية والاستراتيجيات التجديدية**. اريد: عالم الكتب.
- الرباط، بهيرة (2015). **التدريس رؤية في التنفيذ**. الرياض: دار الزهراء.
- الزيات، فتحي (2006). **الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات**. القاهرة: دار النشر للجامعات.
- سعادة، جودت (2008). **تدريس مهارات التفكير مع مئات الأمثلة التطبيقية**. عمان: دار الشروق للطباعة والنشر.
- سليمان، تهاني محمد (2014). برنامج تدريبي قائم على إستراتيجيات التفكير التشعبي لتنمية الأداء التدريسي المنمى للتفكير لدى معلمى العلوم والتفكير التوليدى لدى تلاميذهم. **المجلة المصرية للتربية العلمية**، 17 (6)، 47- 87.
- الشامى، سارة فتح الله فتح الله (2020). أثر توظيف إستراتيجية الجدول الذاتى K.W.L في تدريس الأقتصاد المنزلي في تنمية مهارات الأستقصاء العلمى وتعديل الأتجاه النفسى نحو المادة لدى طالبات الصف الأول الثانوي. **مجلة كلية التربية في العلوم التربوية**، 44 (1)، 112 - 15.
- طافش، محمود (2004). **تعليم التفكير: مفهومة، أساليبة، مهاراته**. عمان: دار جهينة.
- عبد الحميد، عبد الحميد عبدالله (2000). فعالية استراتيجيات معرفية في تنمية بعض المهارات العليا للفهم في القراءة لدى طلبة الصف الأول الثانوي. **مجلة القراءة والمعرفة، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة**، العدد (2)، 241-191.
- العذيقى، ياسين (2009). **فاعلية استراتيجيات التساؤل الذاتى في تنمية بعض مهارات الفهم القرائي لدى طلاب الصف الأول الثانوي**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود.
- عرام، ميرفت (2012). **أثر استخدام استراتيجية KWL في اكتساب المفاهيم ومهارات التفكير الناقد في العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي**. رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.
- العلام، ناصر محمد ناصر، الشناق، مأمون محمد، وجوارنه، طارق يوسف (2019). **فاعلية التدريس بالخرائط الذهنية في تحسين مهارات التفكير التخلي والتفكير التحليلي والتفكير التشعبي في الرياضيات لدى طالب الصف العاشر الأساسي**. (رسالة دكتوراه غير منشورة)، جامعة اليرموك، إريد.
- علي، وائل (2009). فاعلية استخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في رفع مستويات التحصيل في الرياضيات وتنمية بعض عادات العقل لدى تلاميذ العصف الرابع الابتدائي. **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس**، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، العدد (153).
- عمران، تغريد (2005). **نحو أفاق جديدة للتدريس في واقعنا التعليمي التدريس وتنمية التفكير المتشعب والتدريس وتنشيط خلايا الأعصاب بالمخ**. القاهرة: دار القاهرة.
- عمران، حسن عمران حسن، عامر، عبدالوهاب هاشم سيد، وسيد، عاطف علي محمد (2020). فاعلية استخدام استراتيجيات الجدول الذاتى K. W. L. H في تنمية بعض مهارات التفكير العليا في القواعد النحوية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية، **مجلة التربية**، 5 (187)، 457-419.

- كمال، ميرفت (2008). أثر استخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية القدرة على حل المشكلات الرياضية والاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية مختلفي المستويات التحصيلية. **مجلة تربويات الرياضيات**، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، كلية التربية، جامعة بنها.
- ماهر، شعبان (2012). فاعلية برنامج لتنمية مهارات التفكير العليا في النحو العربي لدى طلاب شعبة اللغة العربية في كلية التربية ببها. **المجلة التربوية بالكويت**، 26(102)، 347-416.
- محمد، أحمد (2014). فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات التفكير المتشعب لتنمية مهارات الفهم القرآني الإبداعي وبعض عادات العقل لدى طلاب الصف الأول الثانوي. **مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط**، المجلد (30) العدد (4).
- محمد، محمد صلاح، عبدالفتاح، سعيد عوضين، قنديل، عزيز عبدالعزيز، و هلال، سامية حسنين عبدالرحمن. (2018). أثر استخدام استراتيجية قائمة على الدمج بين التفكير المتشعب والخرائط الذهنية في تنمية مهارات التفكير الرياضي والمشاعر الأكاديمية نحو الرياضيات لدى طلاب المرحلة الثانوية. **المؤتمر العلمي السنوي السادس عشر: تطوير تعليم وتعلم الرياضيات لتحقيق ثقافة الجودة**، 481 - 474.
- الموسوي، نجم (2014). أثر استراتيجية الجدول الذاتي KWL في التحصيل والاستبقاء لدى طلبة كلية التربية في مادة طرق اللغة العربية. **المجلات ابحاث ميسان**، 10(20)، 415-452.
- الناقة، صلاح أحمد عبدالهادي، و شيخة، سلوى. (2022). تحليل محتوى كتب العلوم والحياة للصف الثالث الأساسي في فلسطين في ضوء مهارات التفكير المتشعب. **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية**، 30(3)، 93-118.
- النجدي، أحمد؛ وعبدالهادي، منى؛ وراشد، علي (2005). اتجاهات حديثة في تعليم العلوم في ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير النظرية البنائية. **سلسلة المراجع في التربية وعلم النفس وتدرّس العلوم في العالم المعاصر**. القاهرة: دار الفكر العربي.
- الهويدي، زيد (2008). **الأساليب الحديثة في تدريس العلوم**. العين، الإمارات العربية المتحدة: دار الكتب الجامعي.
- المراجع الأجنبية:
- Anderson, J. (2012). **Ect of questioning strategies on student Inquiry skills During Aphysics Research project**. Unpublished Master Thesis, Montana State university.
- Atiqah Nurul Asri (2014). **Implementing KWL strategy in teaching reading for Non-English Department students**. The TEFLIN international conferece, UNS.
- Barry, A (2002). Reading strategies Teachers say they use **EBSCOHOST**. [http:// search .epnet.com/direct .asp? an=72769558db=afh](http://search.epnet.com/direct.asp?an=72769558db=afh)
- Chanakan, Phromphithak (2015). **The Effect of Using Know-Want-Learn Strategy on Students Achievement and Attitude In Learning Mathematics of 10th Grade Students'**. Mathmatics Education Program, International Collge, Suan Sunandha Rajabnat University, U-Thong nok Rd., Dusit Bangkok, Thailand, The International conference on language education humanities innovation 21st.
- Conner, I. (2002), **Instructional reading stratg (KWL)** [http: Indianawww.edu1517Kwl.ktm](http://Indianawww.edu1517Kwl.ktm).
- Gallavan, N. P., & Kottler, E. (2012). Advancing social studies learning for the 21st century with divergent thinking. **The Social Studies**, 103(4), 165-170.
- Guneylil, A. (2008). The impact of Activite learning Approach on improving thereading skills in Native language Teaching. **Journal of language and linguistic Students**, 4 (2), 5- 14.
- Kwon, O. N., Park, J. H., & Park, J. S. (2006). Cultivating divergent thinking in mathematics through an open-ended approach. **Asia Pacific Education Review**, 7(1), 51-61.
- Kwon, Ok nampa, Jungsook. Park, jeehyun (2006). Cultivation divergent Thinking in Mathmatics through an open – Ended Approach, **Asia pacific Education review**, . 7 (1), 25- 31.
- Lubliner, skira. (2001) The effect of cognitive strategy instruction on students reading comprehension. **DAI** 62/01.
- Salmi, Zakiyanti (2017). **Improve students' Achevment in reading comprehension by using K-W-L (know-want-learned) Strategy in smp muhammadiyah 2 Medan in the Academic Year of 2016-2017**. Faculty of Tarbyah and teachers Training, state islamic university of north sumatera medan.
- Siribunnam, R., & Tayraukham, S. (2009). Effects of 7-E, KWL and conventional instruction on analytical thinking, learning achievement and attitudes toward chemistry learning. **Journal of social sciences**, 5(4), 279-282
- Stahel, K. (2008). The Effective of Three Instructional Methods on the Reading Comprehension and Content Acquisition of Novice Readers, **journal of literacy research**, vol (40), isuu (3), pp: 359-393, Retrived on 2011.
- Strickland, D. S., & Morrow, L. M. (2000). **Beginning Reading and Writing**. New York and London, 1234 Amsterdam Avenue: Teachers College Press, Columbia University.
- Suttles, B. (2007) **Before, during, and after approach to reading international center for leadership in education**. p.66.
- ZHANG Fengjuan (2010): The Integration of the Know-Want- Learn (KWL) Strategy into English Language Teaching for Non-English Majors", **Chinese Journal of Applied Linguistics (Bimonthly)**, Vol. 33 No. 4.