



ISSN: 1994-4217 (Print) 2518-5586(online)

Journal of College of Education

Available online at: <https://eduj.uowasit.edu.iq>

Dr. Muhammad
Jassim Abdel Amir

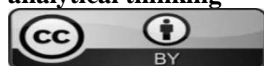
Dr. Hazem Jassim
Suhail

University of Wasit /
College of Education for
Pure Sciences

Email:
hasheab@uwasit.edu.iq

Keywords:

scientific harvest ,
achievement ,
analytical thinking



Article info

Article history:

Received 29.Febr.2024

Accepted 3.Apr.2024

Published 20.May.2024



The effect of the scientific harvest strategy on the achievement of students in the Life Sciences Department To understand plant concepts and develop their analytical thinking

A B S T R A C T

The research aims to identify the effect of the scientific harvest strategy on the students of the Department of Life Sciences' achievement of plant concepts and the development of their analytical thinking. To achieve the objectives of the research, the researcher developed two null hypotheses in a sample consisting of (117) male and female students in three groups (ABC) of students of the Department of Life Sciences / fourth stage in Course of plant physiology. The researcher divided these three groups into two groups, one of which was the students of the experimental group who studied according to the scientific harvest strategy, and the other was the students of the control group who studied according to the usual method (university lecture) for teaching the subject of plant physiology. The researcher also adopted a ready-made test to measure analytical thinking prepared by Al-Mahdawi and Kazem 2023, composed by 40 paragraphs and prepare a test To achieve the multiple-choice plant concepts, the number of items reached 25 items. He set behavioral goals within Bloom's levels of behavioral goals, which amounted to 180 behavioral goals. He prepared 24 teaching plans for the two groups of research students. The experiment lasted three months. After the end of implementing the experiment, the researcher applied the two research tools in the two post-tests, analytical thinking and the achievement test. for plant concepts and corrected the students' results on the responses of the two tests. The researcher used statistical methods to process the data obtained for the research. The results of the research showed the superiority of the students of the experimental group that studied according to the cognitive harvesting strategy in the achievement test for plant concepts and their analytical thinking in the plant physiology course. The researcher made some recommendations for training students in colleges. Educational for pure sciences To use modern strategies in teaching scientific subjects and proposals to conduct educational studies dealing with other topics to apply this strategy and its results in research procedures.

© 2022 EDUJ, College of Education for Human Science, Wasit University

DOI: <https://doi.org/10.31185/eduj.Vol55.Iss1.3870>

أثر استراتيجية الحصاد العلمي في تحصيل طلبة قسم علوم الحياة للمفاهيم النباتية وتنمية تفكيرهم التحليلي

أ.م.د . محمد جاسم عبد الامير م.د.د. حازم جاسم سحيب
جامعة واسط / كلية التربية للعلوم الصرفة / قسم علوم الحياة

ملخص البحث :

يهدف البحث التعرف على أثر استراتيجية الحصاد العلمي في تحصيل طلبة قسم علوم الحياة للمفاهيم النباتية وتنمية تفكيرهم التحليلي ولتحقيق هدفا البحث وضع الباحث الفرضيتين الصفرية في عينة مؤلفة من (117) طالبا وطالبة في ثلاثة مجاميع (ABC) من طلبة قسم علوم الحياة / المرحلة الرابعة في مقرر مادة فلسجة النبات وقسم الباحث هذه المجاميع الثلاثة الى مجموعتين أحدهما طلبة المجموعة التجريبية درست وفق استراتيجية الحصاد العلمي والآخرى طلبة المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية (المحاضرة الجامعية) لتدريس مادة فلسجة النبات كما واعتمد الباحث لقياس التفكير التحليلي اختبارا جاهزا اعده المهداوي وكاظم 2023 مؤلف من 40 فقرة واعد اختبارا تحصيليا للمفاهيم النباتية من نوع الاختيار من متعدد بلغت عدد فقراته من 25 فقرة ووضع اهدافا سلوكية ضمن مستويات بلوم للأهداف السلوكية بلغت 180 هدفا سلوكيا واعد 24 خطة تدريسية لمجموعتي طلبة البحث واستمرت التجربة ثلاثة اشهر وبعد انتهاء تطبيق التجربة طبق الباحث أداتي البحث في الاختبارين البعدين التفكير التحليلي والاختبار التحصيلي للمفاهيم النباتية وصحح نتائج الطلبة على استجابات الاختبارين واستعمل الباحث الوسائل الاحصائية لمعالجة البيانات الحاصلة للبحث فأظهرت نتائج البحث تفوق طلبة المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية الحصاد المعرفي في الاختبار التحصيلي للمفاهيم النباتية وتفكيرهم التحليلي في مقرر مادة فلسجة النبات ووضع الباحث بعض التوصيات في تدريب الطلبة في الكليات التربوية للعلوم الصرفة على استخدام الاستراتيجيات الحديثة في تدريس المواد العلمية والمقترحات اجراء دراسات تربوية تتناول موضوعات اخرى لتطبيق هذه الاستراتيجية ونتائجها في اجراءات البحث .

الكلمات المفتاحية : الحصاد العلمي ، التحصيل ، التفكير التحليلي

مشكلة البحث :

ان اغلب المقررات الدراسية ومنها المواد العلمية ، وبخاصة قسم علوم الحياة تقتصر في اثناء عملية تدريسها بصورة اساسية على عملية حفظ الافكار واتقانها ، اوسع من اتجاهاتها بأنواع التفكير العقلي وتنميته لدى الطلبة ، وتحديدًا منها التفكير التحليلي .

وان الاستراتيجيات التدريسية المستعملة في تدريس قسم علوم الحياة وشيوع استخدامها ، في المواد العلمية لا تعمل على مساعدة الطلبة وعلى تنمية ممارساتهم الفكرية وبشكل خاص مهارات التفكير التحليلي ولكنها تعينهم في استرجاع المفاهيم وحفظها فقط، الأمر الذي يبرز عملية التناقض مع المسلمات التي تؤكد ضرورة الطلبة التفكيرية، و لاطلاع المناهج الدراسية وبخاصة العلمية منها، والاستراتيجيات الحديثة التي يستعملها القائم في تدريس طلبته، وبان اغلب الاسئلة التي يوجهها لا تثير التفكير لديهم حيث ان اكثرها ان لم تكن أغلبها اسئلة تذكيرية، ولأن القلة القليلة من التدريسيون، في الاقسام العلمية وتحديدًا ، وبشكل خاص مادة فلسجة النبات يسألون طلبتهم اسئلة عقلية تفكيرية يقصد منها تنمية مهاراتهم.

لقد كان تأكيد المربين والمهتمين بالدراسات التربوية والنفسية على ان التفكير التحليلي، يشمل المجال الملائم والأرضية الواسعة التي تتيح فرصا كثيرة لتدريس المهارات في حقل الدراسات العلمية ، وذلك لوقوع المسؤولية الكبيرة على عاتقها في اعداد الطلبة اعدادا علميا وتكوين الاتجاهات الايجابية لديهم نحو القضايا الأساسية لمجتمعاتهم .

لقد تناولت دراسات كثيرة موضوع التفكير التحليلي وعلى الرغم من أهمية استراتيجية الحثية ومنها استراتيجية الحصاد التي تركز على التحصيل الابداع والتألق واتخاذ القرارات العلمية السليمة بخطواتها الواثقة وفي تنمية مهارات التفكير الايجابية كما في دراسة الجبوري ٢٠١٨ والتفكير الحاذق كما في دراسة الكريطي ٢٠١٦ وفي تنمية التنظيم الذاتي المعرفي في دراسة العبدلي ٢٠٢٠ وفي دراسة حسين تنمية المهارات الاعرابية ٢٠٢١ ، في تنمية التفكير التحليلي، والمتنوع لمثل هذه الدراسات والبحوث التربوية لا يجد ان هناك اشارة واضحة فيها تشير لنوع المعلومات العلمية و الابداعية والجهد العلمي في السيطرة العلمية واتخاذ القرار الصحيح والمعبر والمتنوع ، وبخاصة الدراسات التي ترمي لمعرفة استخدام طرائق التدريس المتنوعة في تنمية التفكير التحليلي، ومن هنا بدأ الشعور بضرورة بحث هذه المشكلة ، والتعرف عليها بصورة ميدانية . وان النتائج التي ستخرج بها هذه الدراسة ستكون لها أهميتها الواضحة في خلق فجوات عدة في قدرة وامكانية استراتيجيات الحديثة للتدريس واساليبه في تنمية التفكير التحليلي لدى الطلبة واكملها .

أهمية البحث :

ان نقد التدريس وبرمجته ومحاولة تتبع عيوبه ، ونواحي النقص فيه ، يعد سمة من سمات المجتمعات السائرة نحو الامام ، وذلك نتيجة للأيمان المطلق والعميق ، بما للتدريس من اثر بالغ في تقدم المجتمعات ونهضتها .

لقد ظهرت في الآونة الاخيرة بعض الامتعضات مختلف جهات ، وخاصة في الوطن العربي فيه ، الأمر الذي أدى الى تعالي الصيحات والانتقادات الموجهة الى التدريس الجامعي واتهامها بالتقاعس ، والتقصير في تدريس الطلبة ، وكيفية استخدامهم لعقولهم، بل وانها السبب في اخماد جذوة الرغبة في التفكير او استخدام العقل ، وذلك بسبب التركيز على الحفظ والتلقين في معظم المواد التعليمية والطرائق التدريسية ، مما أدى الى تعطيل قوى التفكير لدى الطلبة ، ومما يؤدي الى خلق شخصيات سلبية غير فعالة وغير منتجة تاركة له اثرا واضحا في المجتمع حيث تعطله وتجره الى الورا وتقيده بعجلة التخلف البطيئة وابعاده عن مسيرة التقدم والتطور والوصول الى المبتغى . (ابو زيد ، ٢٠١٠ ، ص ٣٦)

ولذلك فلا بد من انسجام ، وتكيف التربية بحيث يجعل الذين يتلقونها على شيء ثابت بالنسبة لمجتمعاتهم ، علما بان المستقبل الذي يجري اعدادهم له لا يمكن التنبؤ به الى حد بعيد .

وان الاستعدادات العامة بصورة اعلانات وتأييدات بحاجة الى ترجمتها الى حيز الواقع ، وتحويلها الى خبرات برامجية فاعلة للطلبة يكون تأمينها في نطاق امكانية وقدرة المدرسين الاعتيادين . (ابو حطب ، ٢٠١٠ ، ص ٢١)

وعليه يتطلب ادخال مواقف حل القضايا، واتخاذ القرارات في التربية العامة، وترسيخ امكنة وجود المعلومات واسترجاعها، والتعامل معها عبر نشاطات تفاعلية مع الآخرين . وان مثل هذه الاجراءات لا تحتل ان تكون فاعلة دون ان يصار في الوقت نفسه الى سمات لدى المتعلمين، لاسيما الثقة بالقدرة على مواجهة التطور جديدة ، والاعتماد نفس ، والمثابرة والاستمرار على بغية اهداف الى ايجاد الحلول للمشكلات عند بروزها . (لاينون ، ٢٠١٠ ، ص ٢٨)

ولذلك يمكن القول بان هناك ضرورة ملحة، وحاجة ماسة كبيرة لإعادة النظر في البرامج التعليمية وتعديلها وأمدادها بكل ما هو نافع ومفيد من أجل عملية تطوير القطاعات التربوية والتعليمية . (المانع ، ٢٠١٦ ، ص ١٥-٣٩)

ان الاهتمام المتزايد بالإنسان يعد اليوم هدفاً مهماً من أهداف التربية بمعناها الشامل ، وفي جميع المناحي ليكون عضواً نافعاً في مجتمعه ، ولذا اصبح واجباً على المنظرين واصحاب القرار في كتابة وتأليف المنهج دراسة واقع الطلبة بيئياً ومعرفياً . (الشريف ، ٢٠١٧ ، ص ٢٠-٣٤) وهذا ما أكد هنتر (Hnnter. 2021) عندما اشار الى تدريس وتدريب الطلبة على كيفية اكتساب مهارات التفكير وهو من مسؤولية القائمين على العملية التربوية، فضلاً عن مسؤولية المنهج التربوي الذي يجب ان يسعى بدوره لتزويد الطلبة بمهارات التفكير الأساسية التي يمكن ان تسهم في مساعدتهم على التكيف مع المتغيرات المتجددة . (Hnnter. 2021, p: 72-73) لذلك فأن الاهداف التربوية ترمي الى اكساب الطلبة المهارات العقلية ، كالتفكير التحليلي، ومما يؤدي الى الارتباط بعمليات التفكير المختلفة ، وان الدور الواضح الذي يلعبه التدريسي كونه اهم عناصر العملية التعليمية ، وعلى اعتبار العنصر المهم جدا في تحسين وتطوير التعليم وادائه الرئيسية في تحقيق اهدافه المطلوبة ، الامر الذي ادى الى استقطاب جهود الكثير من البلدان المعاصرة في أعداده وتأهيله بالشكل الذي يجعله قادرا على تطوير المجتمع ، لذا لا يكاد يختلف اثنان من المشغولين في حقل التربية . (الموسوي ، ٢٠١٦ ، ص ٥٥)

ولذا فان الباحث يرى ان الانسان أصبح بحاجة ماسة الى استخدام قدراته العقلية بكفاءة عالية ، وبما يتناسب وحجم التطورات والمشكلات التي يواجهها في مجتمعه المتغير . وهذه الحقيقة ادركها الفلاسفة الاوائل فقد دعا الفلاسفة اليونانيون الى تربية العقل وتهذيبه . وان الانسان يحتاج بشكل او بآخر الى استخدام صنف من اصناف التفكير الفعال والقادر على ايجاد حل للمشكلات المختلفة ليسهم في استمرار الحياة ونموها نحو الافضل ،لذا يعد التفكير التحليلي احد اصناف التفكير المعول عليها في هذا الاستخدام . وقد اشارت عدة دراسات الى مكانة هذا التفكير واهميته ، وعرضت انماطاً متعددة فيه ، وجعلت من تنمية التفكير التحليلي هدفاً تربوياً أساسياً لمختلف المؤسسات التربوية وطرحت مفاهيم واستراتيجيات واساليب متعددة لتطويره وحددت الوسائل والبرامج المناسبة لتحقيقه . وان التدريس في المستقبل سيركز على التفكير التحليلي ليجعله أساساً في العملية التعليمية اولا والعملية التربوية ثانياً، ولأن الاشكال والظواهر النفسية تؤكد على ان الحياة ستكون محكومة بسرعة التغيير ، والمعرفة ستزداد بمعدلات متفاوتة خلال مدة زمنية محددة ، ولذلك صار من مستلزمات المستقبل الاساسية توجيه التعليم نحو تعليم التفكير التحليلي (Kaplan & Kies , 2021 , p: 24-31) ان العمل على تنمية التفكير التحليلي والاهتمام به يؤدي الى فهم اكثر عمقا للمحتوى المعرفي ، وان عملية توظيفه في التدريس يحول عملية اكتساب المعرفة من عملية خاملة الى نشاط عقلي وابداعي وهاج يؤدي الى استيعاب افضل للمحتوى . وربط عناصره بعضها مع البعض الاخر ، فضلاً عن ان استخدام التفكير التحليلي يؤدي بالطلبة الى الخروج بنتائج وافكار جديدة اكثر دقة . (Norris , Stephen , 2015 , p: 40-45) ان اهمية التفكير التحليلي لا تكمن في اثناء حياة الانسان ومساعدته في تغيير اوضاعه نحو الافضل فحسب ، وانما بأثره الايجابي على المجتمع اذ يسهم في القدرة على الاختيار السليم واتخاذ القرار المناسب ، لذلك فان تعليم التفكير التحليلي ليس خيالا تربوياً وانما ضرورة تربوية ملحة ومن حق الطلاب ان يتعلموا كيف يفكرون تفكيراً تحليلياً وعميقاً ذو صفة علمية مقصودة . وعلى الرغم من اهمية التفكير التحليلي كصنف من اصناف التفكير الأخرى المهمة الا ان البحوث التربوية والنفسية لم تعطيه الاهتمام الكافي بالقدر الذي اعطته لأصناف التفكير الاخرى ، كالتفكير الابتكاري والتفكير الابداعي ، فضلاً عن حل المشكلات وتكوين المفاهيم بحيث لا تتوافر المعالجة الشاملة والكاملة فيه . (Kinner Ballon , 2016 , p: 292-298) ولما كان التفكير التحليلي هدفاً تربوياً مهماً لكل المجتمعات في العالم ، فانه يشكل اهمية كبرى لدى المجتمعات النامية التي واجهت تعظيلاً مقصوداً لتنمية قدرات افرادها

الفكرية بحكم السياسة الاستعمارية وسياسة الانظمة المختلفة التي ترى في تنمية تفكير الانسان خطراً على مصالحها المختلفة ومصدراً للمشاكل وتهديداً للأنظمة الرجعية . (السيد، ٢٠١٥، ص٢٣) . وان من أبرز الأهداف التربوية التي تسعى التربية الحديثة الى تحقيقها والافادة منها هو تنمية التفكير التحليلي ، وان من اهم مهارات التفكير التي تسعى الدراسات الاجتماعية ومنها الجغرافية المعاصرة الى تنميتها واكسابها للطلبة هي مهارات التفكير التحليلي ، وان الحاجة الى هذا الصنف من التفكير تكون الغاية منها اعداد شخصية المواطن الفعال الذي له القدرة على التفكير في تهيئة قضايا مجتمعة متمثلة في القضايا العلمية بعقلية تحليلية ، ويرى مونر وسيلتر (Monro. Slater, 2015) . انه ربما تظهر مهارات التفكير التحليلي بسيطة في تعلمها للطلبة ولكنها تحتاج الى عمليات عقلية عالية ، والى التخطيط الدقيق لها ومعرفة بالمهارات التي يستخدمونها . (Monro. Slater, 2015, p: 247-248) (الصفدي ، ٢٠١٤ ، ص ٢٩)

وهذه الاساليب وفي مقدمتها التفكير التحليلي ، حيث انه لا توجد مادة دراسية معينة تنتمي التفكير، ولكن بالامكان تنميته من خلال المواد الدراسية ومنها المواد العلمية باستخدام طرائق واساليب تدريسية مختلفة . (الامين ، ٢٠٢١ ، ص ١٨٠)
وان الدراسات العلمية تعمل جنباً الى جنب مع غيرها من المواد الدراسية الاخرى على اكساب الطلبة مهارات مختلفة مثل مهارات التفكير بأصنافه المختلفة كالتفكير التحليلي ، والتفكير الابداعي والتفكير الابتكاري ، والتعرف على مصادر المعلومات وجمعها وتنظيمها وتقييمها ، فضلاً عن ان المهارات ذات الصلة بمنهج الدراسات الاجتماعية وتدريبها في المدارس لا تزال اسيرة الطرائق التقليدية التي تؤكد على الجوانب الشكلية والنظرية ، بدلاً من الاهتمام بقيمة التفكير وتنمية جوانب شخصية الطالب . (الحسون ، ٢٠٢٠ ، ص ٦٢)

وتعد المواد العلمية من اكثر المواد الدراسية التي تتطلب من الذين يقومون بتدريسها ان يتعاملوا مع عدة جوانب في عملية التدريس للطلبة وبخاصة في نمو النشئ الذي يعد هو من اهداف تدريس المواد العلمية ولاسيما قسم علوم الحياة . كما يتحتم عليهم ان يكونوا مؤمنين ايماناً مطلقاً وصادقاً بالمهنة وشرفها واهميتها ومتحمساً ومقبلاً عليها بهمة ونشاط وعليهم ان يتبعوا الاحداث والمستحدثات الجارية المستقبلية ، وربطها بما يدرسه الطلبة في المواد العلمية ، وان يكونوا دائمي الاطلاع على ما نشر من كتب وبحوث ونتائج تجارب التربية وعلم النفس وبحوثهما . (ابراهيم ، ٢٠٢٠ ، ص ٢٤٥-٢٤٦)

ان الموقف التدريسي الذي يعده مدرسو المواد العلمية لتحفيز الطلبة على النظر في الحقائق والمعلومات والتأمل فيها والتوصل الى التعميمات ومناقشتها وتمكينهم من التعامل الموضوعي معها ، وبخاصة قسم علوم الحياة منها وتقديم ما يعرض عليهم من معلومات وافكار علمية ، وقد اكدت بعض الدراسات انه اذا استعمل التدريسي اسئلة . (اللقاني ، ٢٠٢١ ، ص ١١٨) ان على التدريسي كي يساعد طلبته على التفكير ان يركز جهوده ، وذلك بتقديم المواقف المناسبة للبحث والاستقصاء وطرح الاسئلة ، وان يضعوا لها الفروض التي تبين لماذا تحدث اشياء معينة منها العلمية والاحيائية وهذا ما اكد عليه برونر " Bruner " . (جابر ، ٢٠٢٠ ، ص ١٢٦)

كما وان على الطلبة والتدريسيين المشاركة اينما توجد افكار ذات أهمية ونفع وان يشجع التدريسي طلبته على استعمال طريقة التساؤل ليصبحوا أكثر ثراءً واتقاناً في اثاره الاسئلة وهذا ماكد عليه ستثمان " Stuchman " (الخلايلة ، ٢٠٢٠ ، ص ٣٦) .

واكثر اتساعاً، فضلاً عن تحفيز روح التساؤل والبحث له، وعدم الركون للحقائق والمعلومات والتسليم بها دون تحر واستكشاف . (مايرز، ٢٠٢١ ، ص ٨٢) ولهذا فإن تنمية التفكير التحليلي يمكن ان تدعو الى ايجاد تكنولوجيا مستقبلية

تكون احرص على الرخاء منها على التخريب والدمار ، وعندما يتعلم الطلبة ان عجائب الحياة على كوكبنا ليست بأشياء خيالية تتطلب قدرات لحلها ، بل أنها أسرار تستحق المحافظة عليها لما تقدمه من متعة وجمال .

وللمنهج علاقة وثيقة جداً بطرائق التدريس وأساليبه المتعددة، وذلك لان طريقة التدريس من الوسائل المهمة في تجسيد وتطبيق مهمة المنهج وترجمتها الى ما تصبو اليه المؤسسة التعليمية من خلق القيم والعادات والميول والاتجاهات عند طلبتها، واذا ما علمنا بأن التعليم معادلة تربوية أحد اطرافها الطالب والطرف الآخر المنهج المقرر، لذلك فان استراتيجية التدريس هي حلقة الوصل بين هذين الطرفين. وعلى الرغم من اهمية استراتيجية الحثثة ومنها استراتيجية الحصاد العلمي التي تركز على التحصيل الابداع والتألق واتخاذ القرارات العلمية السليمة بخطواتها الواثقة وفي تنمية مهارات التفكير الايجابية كما في دراسة الجبوري ٢٠١٨ والتفكير الحاذق كما في دراسة الكريطي ٢٠١٦ وفي تنمية التنظيم الذاتي المعرفي في دراسة العبدلي ٢٠٢٠ وفي تنمية المهارات الاعرابية ٢٠٢١ فما زالت الدراسات في هذا المجال لم تقنع الباحثين في تحقيق ما يصبون اليه ، ذلك لان الرتابة والجمود ما زالوا سائدين في عملية لقاء المواد العلمية على اعداد متزايدة من الطلبة ، وان بناء المفهوم العلمي الخاص باستراتيجية الحصاد العلمي يعني اعتماد استراتيجية معينة في خط السير المتصل بالهدف وبإيجاد موقف تعليمي معين ضمن مادة دراسية معينة . لذا فان استراتيجية التدريس الفاعلة من اكثر العوامل المهمة في تحقيق الاهداف التربوية والعلمية لأنها قادرة على سد بعض الثغرات في المنهج او المقرر الدراسي او حتى لدى التدريسي، واولى خطوات المتابعة والتطوير معرفة الواقع العقلي لهذه المهام الدراسية ، فضلاً عن الوقوف على المتغيرات التي تتأثر بها . (الشيبان ، ٢٠٢٠ ، ص ٢٤) .

ويؤكد عطية ٢٠١٥ خطوات الاستراتيجية الحصاد العلمي: تنفذ هذه الاستراتيجية بعدة طرق كما يلي :

دور الطالب في درس فسلجة النبات :

- ١- يطلب التدريسي من طالب مشارك ونشط في الدرس يتميز بموضوع الحوار واللقاء الابداعي بطرح الاسئلة المعرفية على الطلاب بعد تحضيرها من قبل المدرس او الطالب نفسه .
- ٢- يقف الطالب الذي يسأل امام الطلبة في منتصف قاعة الدرس ويقية الطلبة يحيطون به
- ٣- يجيب الطالب عن اسئلة الطلبة ويتبادلون التفاعل اللفظي في الاسئلة المطروحة
- ٤- يجب ان لا تكون الاسئلة إجابتها بكلمة واحدة .
- ٥- يعزز المدرس بتغذية راجعة للحصاد العلمي سلبياً او ايجابياً على اجابات الطلبة .

دور التدريسي في الاستراتيجية :

- ١- يرشد التدريسي للمواقف المعروضة من قبل الطلبة و يراقب العملية التعليمية بهدف تشجيع الطلبة على تكوين وصياغة الاسئلة العلمية النباتية .
- ٢- بنفس الطريقة يكون التدريسي والطالب المحور الابداعي في المنتصف غرفة الصف امام الطلبة .
- ٣- يجيب التدريسي عن أسئلة الطلبة الصعبة في المادة العلمية .
- ٤- يشجعهم على تكوين أسئلة مفتوحة الاجابة وتتميز بحصاد علمي .. (عطية ، ٢٣، ٢٠١٥)

هدفا البحث :

يرمي البحث الى معرفة (اثر استراتيجية الحصاد العلمي في تحصيل طلبة قسم علوم الحياة للمفاهيم النباتية وتنمية تفكيرهم التحليلي من خلال التحقق بما يأتي .:

١- أثر استراتيجية الحصاد العلمي في تحصيل طلبة قسم علوم الحياة للمفاهيم النباتية .

٢- أثر استراتيجية الحصاد العلمي في تنمية التفكير التحليلي .

ويتم ذلك من خلال الفرضيتين الصفرية الاتيتين:

فرضيتا البحث :

لأجل التعرف على تحقيق هدف البحث ، وضع الباحث الفرضيتا التالية :

١- ليس هناك فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا باستراتيجية الحصاد العلمي ومتوسط درجات وطلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في التدريس بالمحاضرة الجامعية في الاختبار التحصيلي للمفاهيم النباتية البعدي .

٢- ليس هناك فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا باستراتيجية الحصاد العلمي ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في التدريس بالمحاضرة الجامعية في تنمية التفكير التحليلي الاختبارين القبلي والبعدي .

حدود البحث :**يتحدد البحث الحالي بما يأتي :**

١- عينة من طلبة جامعة واسط / كلية التربية للعلوم الصرفة / قسم علوم الحياة / المرحلة الرابعة .

٢- مقرر مادة فلسفة النبات .

٣- العام الدراسي الفصل الدراسي الاول: ٢٠٢٣-٢٠٢٤ ، ويتحدد في بداية العام الدراسي المذكور حتى نهاية الفصل الاول والتي تتحدد في بداية الدوام الرسمي في شهر تشرين الاول من العام ٢٠٢٣ وحتى شهر كانون الثاني من العام ٢٠٢٤ .

تعريف مفاهيم البحث :**١- استراتيجية الحصاد العلمي**

التعريف النظري

. عرفها (عطية ٢٠١٥) وهي الاستراتيجية التعليمية، التعلمية التي تعتمد على حل المشكلات العلمية في انتاج المعرفة واستظهار واستمطار الافكار العلمية من خلال توليد الافكار وانتاجها بخطوات مدروسة وواضحة واستبصار المفاهيم العلمية ..

وعرفتها (زبيدة، ٢٠١٧).

هي أنشطة حسية وعلمية من خلال خطوات فكرية ونتاجية لحل المشكلات العلمية في التأمل والتدبر والتنبؤ والضبط المعرفي للوصول الى اهداف تربوية وتعليمية تعلمية مدروسة للتحكم بالمادة العلمية من قبل الطلبة وتوسيعها ونموها وتطويرها وفق نشاطهم الذهني والعقلي ونضجهم الدراسي في حصاد المعرفة الحاصلة. (زبيدة، ٢٠١٧، ٣٦).

التعريف التطبيقي للحصاد العلمي:

يعرفها الباحث: هي مجموعة أنشطة نتاجية متنوعة صفية كمحطات علمية تنتج داخل الصف تسيرها نتاج وعقلية الطلبة بالشرح والتوضيح والأمثلة والأمثلة العلمية والمفاهيمية والأسئلة الفكرية للوصول الى اتقان المادة العلمية واستظهارها واستنباطها وتحليلها وتبادل الافكار العلمية ويطلب من الطالب الاجابة على الاسئلة المطروحة و الذي يتغير فيه دور الطالب والمدرس بشكل مستمر

٢- الطريقة الاعتيادية لتدريس مادة فسلجة النبات

عرفها ((أبو عميره ، ٢٠٠٠)) بأنها

((عملية رسالة معرفية تنقل من كلام المدرس الشفهي والحوار واللقاء اللفظي بجسر معرفي الشرح والتوضيح والاسئلة الصفية الاستجابية وارسالها الى الطلاب))((أبو عميره ، ٢٠٠٠ ، ٢٤)).

وعرفها ((عطية ، ٢٠١٥)) بأنها

((الأساليب والانماط والنماذج العلمية والطرائق الاجرائية والمعتاد استخدامها بمدارس التعليم العام وهي في العادة لا تتبع نموذجاً محدداً ((عطية ، ٢٠١٥ ، ٥٣)).

٣- التحصيل للمفاهيم النباتية

عرفه ((زيتون ، ٢٠١٠)) بأنه

((ما يحصل عليه من حقائق ومفاهيم واتجاهات وميول وعادات عقلية ومعرفية))((زيتون ، ٢٠١٠ ، ٣٠٧))

وعرفه ((Aderman , 2007)) بأنه

((اثبات القدرة على حصيلة الانجاز المعرفي لاكتساب الخبرات المعرفية المدروسة)) ((Aderman, 2007, p101)).

ويعرفه الباحث نظريا : بأنه حصيلة علمية ومعرفية ونتاج من أنماط ومعارف وافكار كنتيجة تعليمية .

التعريف الإجرائي : مستوى الامكانية والمقدرة والانتاجية الكفاءة ممارسات ومهارة وأداء الطالب.

٤- التفكير التحليلي :

التعريف النظري

عرفه زيتون (٢٠١٠) : أنها ما يهتم الطلاب به ويفضلونه من أشياء ونشاطات ودراسات علمية في حل المشكلات العلمية وخطواتها المحددة من ناحية الاستطلاع العلمي والاستقصاء والحب والارتياح والتخيل والابداع والابتكار والانتاج المعرفي (زيتون ، ٢٠١٠ ، ص ١١٥) .

التعريف الإجرائي :

وهو ما يعبر عن محصلة نتاج الطلبة في حل المشكلات التعليمية المطروحة في الاختبار الجاهز المستعمل الذي أعده المهداوي وكاظم ٢٠٢٣ في هذا البحث والمؤلف من ٤٠ فقرة ويتميز بأنه ثنائي البدائل .

إجراءات البحث :

طبقا لأهداف البحث حرص الباحث على زيارة ميدانية تقصوا من خلالها استراتيجيات التدريس السائدة لمواد العلمية للأقسام العلمية الأربعة الموجودة في الكلية (علوم الحياة - فيزياء - الرياضيات - علم الحاسوب) .

أولا: التصميم التجريبي:

استعمل الباحث التصميم التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة المتمثل بقياس التفكير التحليلي في الاختبارين القبلي والبعدي و بالاختبار البعدي للحصول للمفاهيم النباتية و وكما موضح في مخطط (١) كفا الباحث مجموعتي البحث ببعض المتغيرات المناسبة

مخطط (١) التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	تكافؤ المجموعتين	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	١. المعلومات السابقة ٢. التحصيل السابق.. ٣. اختبار التفكير التحليلي	التدريس وفق استراتيجية الحصاد العلمي	١- التحصيل البعدي
الضابطة		التدريس وفق الطريقة الاعتيادية المحاضرة الجامعية	٢- التفكير التحليلي قبليا وبعديا

ثانيا: مجتمع البحث وعينته:

عينة من طلبة جامعة واسط /كلية التربية للعلوم الصرفة/ قسم علوم الحياة/ المرحلة الرابعة، بلغ عدد العينة النهائية (١١٧) طالبا وبواقع (٦٠) طالبا وطالبة في مجموعة التجريبية (٥٧) طالبا وطالبة في المجموعة الضابطة لتمثل طلبة المجموعة التجريبية يدرسون مادة فسلجة النبات بالإستراتيجية الحصاد العلمي أما طلبة المجموعة الضابطة فيدرسون بطريقة المحاضرة الجامعية .

ثالثا: تكافؤ مجموعتي البحث :

على الرغم من اختيار المجاميع الثلاثة (ABC) عشوائيا لتمثل إحداهما المجموعة التجريبية والأخرى المجموعة الضابطة ، فضلاً عن طلبة المجاميع البحثية من فئات وبيئات اجتماعية متقاربة ارتأى الباحث تكافؤ أفراد عينة البحث في بعض المتغيرات لزيادة الحرص على السلامة الداخلية لنتائج البحث ومن هذه المتغيرات (المعلومات السابقة، التحصيل السابق، اختبار التفكير التحليلي) الذي اجراه الباحث بتاريخ ١٢/١٠/٢٠٢٣ على مجموعتي البحث الاختبار القبلي وباستخراج الوسط الحسابي والتباين وباستخدام معادلة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتي العدد اظهرت النتائج تكافؤ افراد عينة البحث عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١١٥)، كما في جدول (١).

جدول (١)

الدلالة الإحصائية	القيمة التائية المحسوبة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		التكافؤ الإحصاءات
		التباين	المتوسط	التباين	المتوسط	
غير دال	٠,٨٣	٦,٨١	١٠,٨٢	٥,٩٥	١١,٣٧	المعلومات السابقة
غير دال	٠,٣٣٥	٤١١,١٩	٤٢,٦٦	٣٩٢,١٩	٤٠,٩	معدل التحصيل الدراسي لدرجات للسنة السابقة
غير دال	٠,٤٣٩	٤٩,٥٦	٢٥,٠٧	٨٧,٦٧	٢٤,٠٧	اختبار التفكير التحليلي

رابعاً: مستلزمات تطبيق التجربة :

اعد الباحث الاهداف السلوكية ضمن المادة العلمية لمقرر فسلجة النبات المرحلة الرابعة وفي اطار مستويات بلوم الستة فقد حدد ١٨٠ هدفاً سلوكياً، كما وضع خططاً تدريسية لإجراءات التجربة للمجموعتين التجريبية في استراتيجية الحصاد العلمي والطريقة الاعتيادية لتدريس المحاضرة الجامعية بواقع (٢) خطة يومية اسبوعياً في ثلاث اشهر تجربة البحث بلغت (٢٤) خطة تدريسية تجريبية وضابطة كما وحدد الباحث الجدول الاسبوعي لحضور التدريس في القسم العلمي الخاضعتين للتجربة ، ودرس الباحث مجموعتي البحث .

خامساً: أدوات البحث والتي اشتملت على :

١- اختبار التفكير التحليلي: اعتمد في قياسه أداة جاهزة اعددها المهادوي وكاظم ٢٠١٥ ويتألف بصورته النهائية من (٤٠) فقرة تدرجت تدريجياً من فقرات ذو بدلين (١، صفر) على شكل فقرات ثنائية و بدائل تعليمية اثنان واحدة صحيحة وأخرى خاطئة متناقضة وقد عرض على لجنة من الخبراء* من أهل الاختصاص في مجال القياس والتقييم وطرائق التدريس في كلية التربية للعلوم الصرفة والانسانية في جامعة واسط لإيجاد الصدق الظاهري ومدى ملائمة هذا النوع من المقياس للبيئة المحلية لإيجاد صدقه وايضا أوجد الباحث ثبات الاختبار بطريقة اعادة الاختبار بيرسون وكانت نسبته (٠,٨٠) وتمت عملية التصحيح من ٤٠ درجة .

٢ - الامتحان التحصيلي : جهز الباحث اختبار بلغت عدد (٢٥) فقرة في المجالات الستة لبوم قدمت من المادة العلمية المقررة لفسلجة النبات وعرض الاختبار إلى عدد من الخبراء* . لأبد رأيهم في مدى سلامة الفقرات ومدى تغطيتها لمحتوى المادة المقررة في حدود البحث وفي ضوء آراء الخبراء لم يتم حذف أي فقرة وإنما جرت تعديلات في صياغة بعضها وبعد استخراج الصدق الظاهري وحساب معامل الثبات فكان (٧٥ %) وهو معامل ثبات جيد للاختبارات الغير مقننة وبذلك تم التوصل نهائياً للاختبار وتمت عملية التصحيح من ١٠٠ درجة بإعطاء (٤) درجات للبدل الصحيح .

سادساً: تطبيق التجربة :

بعد الانتهاء من إجراءات البحث ومجموعتي البحث كل حسب إستراتيجية التدريس وبعد مرور (٩٠) يوماً على تدريسهم تم تحديد يوم لإجراء الاختبار لقياس التفكير التحليلي البعدي والتحصيل الدراسي على طلبتهم . (من الطلاب الخاضعين للبحث) وقد تم تطبيق التجربة في يوم ١٢/١٠/٢٠٢٣ وانتهت ١٩/١/٢٠٢٤ ثم صححت إجابات الطلبة وإجرى الباحث بالوسائل الإحصائية المناسبة الحقيبة الإحصائية .

سابعا: عرض النتائج ومناقشتها:

الفرضية الأولى :- يتفحص الباحث احصائيا نتائج البحث كما في الجدول (٢).

جدول (٢)

نتائج لإيجاد الفروق في درجات الاختبار التحصيلي

المجموعة	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	التباين	T المحسوبة	T الجدولية
التجريبية	٦٠	٩٧	١٢,٣٧٣	٢,٠١١٥	١,٩٨٢
الضابطة	٥٧	٩٢,١٠٤	١١,٢٤٣		

ويعود السبب في ذلك إن غالبية الطلبة يميلون إلى استخدام الإستراتيجية الحصاد العلمي في تدريسهم لمادة فسلجة النبات ويمكن إن تعزى هذه النتيجة إلى إن إستراتيجية العرض للمشكلات التعليمية النباتية بأسلوب سهل في إعطاء كمية كبيرة من المادة وإكمال المنهج المقرر وحسب الخطة السنوية المقررة . ويشير (عطية ٢٠١٥) إلى الأسباب التي تدفع الطلبة إلى استخدام استراتيجية طريقة الاستماع الى اسئلة المدرس والطالب المناقش والاستجواب المستمر لإنتاج الافكار والابداع الحاصل لإنتاج المعرفة . إحدى أنواع الاستراتيجيات العرضية في تدريسهم إنها ذات استعدادات عقلية وتحليلية ولأنها تبين أساساً المدرس والطالب من خلال تبادل الادوار إضافة إلى ازدهام بالطلاب والاختصار بالوقت والمواد والأجهزة وطول المقررات الدراسية، إضافة إلى ذلك انه أسلوب يساعد في استخدام الحوار المنتج والمواد العلمية المشجعة على التعبير اللفظي والمناقشات الجانبية . (عطية ٢٠١٥ ، ص ٨٩) وجاءت النتيجة منقفة مع دراسة تركز على التحصيل الابداع والتألق واتخاذ القرارات العلمية السليمة بخطواتها الواثقة وفي تنمية مهارات التفكير كما في دراسة الجبوري ٢٠١٨ والتفكير الحاذق كما في دراسة الكريطي ٢٠١٦ وفي تنمية التنظيم الذاتي المعرفي في دراسة العبدلي ٢٠٢٠ وفي دراسة حسين تنمية المهارات الاعرابية ٢٠٢١. دراسة الامير ٢٠٢١ و ٢٠٠٨

وأظهرت النتائج في الجدول (٣) فرضية البحث الثانية

المجموعة	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	التباين	T المحسوبة	T الجدولية	الدلالة الإحصائية
التجريبية	٦٠	٢٩,١٤	١٢,٣٧٣	٤,١٠١	١,٩٨٢	عند مستوى دلالة ٠,٠٥ المعنوية
الضابطة	٥٧	٢٢,١٠	٧,٢٣٤			

وعليه تقبل الفرضية البديلة : ويعزى ذلك إلى تفوق الطلبة في الحصاد العلمي و ايجابياتها في التدريس وفي تنمية مواقف واستعدادات ذهنية تجعل الطالب يتصرف بصورة علمية محددة في المواقف التعليمية وحيال الأحداث والقضايا المختلفة في حل المشكلات النباتية المطروحة لأن الطالب في مثل هذه الإستراتيجية المنتجة لأفكار هو مركز العملية التعليمية وبذلك تتيح لطلاب فرصة لممارسة العمليات العقلية وهي في نفس الوقت تؤكد على عمليات العلم ومهارات التفكير وجاءت النتيجة منقفة مع دراسة تركز على التحصيل الابداع والتألق واتخاذ القرارات العلمية السليمة بخطواتها الواثقة وفي تنمية مهارات التفكير كما في دراسة الجبوري ٢٠١٨ والتفكير الحاذق كما في (دراسة الكريطي ٢٠١٦) وفي

تنمية التنظيم الذاتي المعرفي في (دراسة العبدلي ٢٠٢٠) وفي (دراسة حسين تنمية المهارات الاعرابية ٢٠٢١). (وإلى دراسة الأثير ٢٠٢١).

ثامنا: الاستنتاجات :

أظهرت مخرجات البحث نجاح وتفوق المتعلمين في استراتيجية البحث الحصاد العلمي وفي نجاحها وفعاليتها في العوامل التابعة المستخدمة .

تاسعا: التوصيات :

يوصي الباحث ما يأتي :

- ١- تدريب واعداد برامج تعليمية لإكساب الطلبة المفاهيم النباتية الحديثة في التدريس .
- ٢- استعمال استراتيجية الحصاد الانتاج والفكري والعلمي لبناء المقررات الدراسية للمواد العلمية .

عاشرا: المقترحات :

يقترح ما يأتي :-

- ١- عمل تجربة وتطبيقها في اثر الحصاد العلمي في نمو انماط التفكير التأملية للمرحلة الجامعية .
- ٢- إجراء دراسة أخرى اثر انتاج الحصاد الفكري والمعرفي في تطوير الذات للمرحلة الجامعية .

المصادر :

- ابراهيم ، عبد اللطيف فؤاد . تدريس الجغرافية ، ط ٣ ، مكتبة مصر ، القاهرة ، ٢٠٢٠ .
- ابو حطب، فؤاد ، وعثمان السيد احمد . التفكير - دراسات نفسية ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، ٢٠١٠ .
- ابو زيد ، محمود . " تأثير المنطق الرياضي على تنمية التفكير الناقد في مرحلة الثانوية " ، جامعة الاسكندرية ، كلية التربية ، ٢٠١٠ . (اطروحة دكتوراه غير منشورة)
- ابو عميرة ، مصطفى زيدون محمد، استراتيجيات التعليم والتعلم، عمان ، الاردن ، ٢٠٠٠ .
- الامين ، اسماعيل محمد . طرق تدريس الرياضيات - نظريات وتطبيقات ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٢١ .
- الامير ، محمد جاسم عبد وهالة اديب داود (٢٠٠٨). اثر طريقة هوكنز في التحصيل وتنمية الاستطلاع العلمي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الاحياء ، مجلة كلية التربية ، جامعة واسط ، المجلد الاول ، العدد ٣، الصفحات ٢٥١-٢٧١ .
- الامير ، محمد جاسم عبد (٢٠٢١) . اثر استعمال ثلاثة نماذج تدريسية في التقييم البديل لمقرر المناهج طرائق تدريس لطلبة علوم الحياة ، مجلة العلوم الاساسية جامعة واسط ، المجلد ، العدد ، الصفحات ١٨١-٢٠٤ .
- الامير ، محمد جاسم عبد ونكتل جميل يونس (٢٠٢١). اثر استراتيجية التعلم المستند الى الدماغ في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم ، مجلة لاراك للفلسفة الانسانية والعلوم الاجتماعية ، المجلد ١٣ ، العدد ٣ ، الصفحات ٦٢٠-٦٤٨ .
- الامير ، محمد جاسم عبد و سجاد ايوب صالح (٢٠٢١) . اثر استراتيجية الاستماع والمناقشة والحوار في تنمية التفكير المحوري لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم ، مجلة العلوم الاساسية جامعة واسط ، المجلد الاول ، العدد الاول ، الصفحات ٤١-٦٤
- التميمي ، كريم مهدي ابراهيم . " اثر استخدام طريقة الاستكشاف الموجه في التحصيل وفي تنمية التفكير الناقد لطلاب الصف الخامس الثانوي في مادة الجغرافية " ، جامعة بغداد ، كلية التربية - ابن رشد ، ٢٠١٥ . (اطروحة دكتوراه غير منشورة)
- حسين، بيداء حسن ، اثر توظيف استراتيجية الحصاد في تنمية المهارات الاعرابية لدى طالبات المرحلة المتوسطة ، مجلة الجامعة العراقية ، الجزء الاول العدد ٤٧ ، جامعة ديالى ، ٢٠٢١ .
- جابر ، جابر عبد الحميد . التدريس والتعلم ، الاسس النظرية - الاستراتيجيات والفاعلية ، ط ١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٢٠ .
- الجبوري ، مجد ممتاز عمران عبد عيود واخرون . اثر استراتيجية الحصاد في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي والتفكير الايجابي لديهم في مادة الفيزياء ، المستودع العراقي ، جامعة بابل ، كلية التربية الاساسية ، ٢٠١٨ .
- الحسون ، عبد الرحمن . " كيف تسهم طرائق تدريس المواد في اعداد مواطن يثق بنفسه ويتخذ القرار المناسب " ، ندوة توجيه المناهج ووسائل التدريس ، بغداد ، ٢-٨ كانون الاول ، ٢٠٢٠ .
- الخلايلة ، عبد الكريم ، وعفاف اللبابيدي . طرق تعليم التفكير للاطفال ، ط ١ ، دار الفكر ، عمان ، ٢٠١٠ .
- زيدة ، سعاد غسان (٢٠١٧) اساليب التعلم النشط واستراتيجياته ، الاردن
- زيتون ، حسن حسين . تصميم التدريس رؤية منظومية ، ط ٢ ، عالم الكتب ، بيروت ، ٢٠١٠ .
- السيد ، عزيزة . التفكير الناقد دراسة في علم النفس المعرفي ، دار المعرفة الجامعية ، ٢٠١٥ .
- الشريف ، محمد احمد ، واخرون . استراتيجية تطوير التربية العربية ، ط ١ ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، بيروت ، ٢٠١٧ .

- الشيايب ، فايز محمد فندي . " اثر استخدام طريقة التعلم الثانوي وطريقة المناقشة الجماعية في تنمية التفكير الناقد لدى طالبات الصف العاشر الاساسي في مادة الجغرافية " ، جامعة بغداد ، كلية التربية - ابن رشد ، ٢٠٢٠ . (اطروحة دكتوراه غير منشورة) .
- العبدلي ، شذى جبار ، اثر استراتيجية الحصاد المعرفي في التنظيم الذاتي المعرفي والتحصيل لطبة الجامعة في مادة علم النفس الاجتماعي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ابن رشد ، جامعة بغداد ، ٢٠٢٠ .
- عطية ، علي محسن ، استراتيجيات التدريس النشط، الاردن ، عمان، ٢٠١٥ .
- الصفدي ، احمد عصام . " المدرس ذو التفكير الناقد " ، دراسات تربوية ، جامعة الملك سعود ، كلية التربية ، المجلد ١ ، العدد ١ ، ٢٠١٤ .
- قطامي ، يوسف . تفكير الاطفال - تطوره - طرق تعليمه ، ط١ ، عمان، ١٩٩٠ .
- . " الاسئلة الصفية وصياغتها " ، رسالة المعلم ، العدد ٣ ، المجلد ٣٣ ، عمان ، الاردن ، ٢٠٢١ .
- الكريطي ، احمد شاكر مزهر ، اثر استراتيجيات الحصاد في تنمية التفكير الحاذق لدى طالب الصف الرابع الادي في مادة التاريخ، مجلة الفتح ، العدد الثامن، ٢٠١٨ .
- لاينون ، دايفيد . التحديات في التربية العلمية والتكنولوجية ، ترجمة ميخائيل خوري ، المجلد ٢ ، مكتب اليونسكو الاقليمي للتربية في الدول العربية ، قسم التربية والتكنولوجيا ، ٢٠١٠ .
- اللقاني ، احمد حسين . المواد الاجتماعية وتنمية التفكير الناقد ، عالم الكتب المصرية ، القاهرة ، ٢٠٢١ . - .
- المانع ، عزيز . " تنمية قدرات التفكير عند التلاميذ " ، رسالة الخليج العربي ، جامعة الملك سعود ، كلية التربية ، العدد ٥٩ و ٦٠ ، ٢٠١٦ .
- مايرز ، شيت . تعليم الطلاب التفكير الناقد ، مركز الكتب الاردني ، المملكة الاردنية الهاشمية ، ٢٠٢١ .
- الموسوي ، عبد الله حسن . " رؤية في تقويم المناهج الدراسية لمعاهد اعداد المعلمين والمعلمات " ، مجلة الاستاذ ، العدد ٧ ، ٢٠١٦ .
- المهداوي، عدنان ماجد، كاظم سعد صالح ، مستوى التفكير التحليلي لدى طلبة الجامعة ، جامعة ديالى ، اطروحة دكتوراه غير منشورة، ٢٠١٥ .
- Kaplan & kies ,a strategies in creas critical thinking in the under gradnate college classroom college
- Mouro George and Slater allen . The know how of teaching critical thinking social Education , Vol.49 ,No. (4) , 2016 .
- Mc. Peek , J.E. critical thinking and education . Oxford Martin robertson , 2010 .
- Norris ,stephen“ synthesis of research on Critical thinking “Educational leadership,Vol.42 . No.(8) 2010.
- Skinner Ballon cognitive Development prerequisite for critical thinking the clearing house . Vol.49 , 2010.
- Smith bruce D.insteruction for critical thinking skills . the Socical studies ,Vol.74 No. (5) 2010.
- Swartz ,robert .J. And perkins d .n. Teaching press and soft ware , 2010.