

انموذج تدريس تكاملي قائم علي استراتيجيتي Pentagram و s.n.i.p.s واثره في تنمية الوعي المعرفي والتفكير الاستدلالي لدى طالبات الصف الخامس العلمي في مادة علم الاحياء

An Integrative Teaching Model Based on the S.N.I.P.S. and Pentagram
Strategies and Its Impact on Developing Cognitive Awareness and
Deductive Thinking Among Fifth-Grade Science Students in Biology

ا.م. د . سنابل ثعبان سلمان الهداوي
طرائق التدريس العامة
جامعة ذي قار / كلية التربية للعلوم الانسانية

Dr.sanabl thaban salman
College of Education for Humanities / University of Thi-Qar
Dr.sanabl.thaban.salman@utq.edu.iq
<https://orcid.org/0009-0003-0599-0998>

الملخص:

(٣١) طالبة ، دمجت الباحثة ما بين
خطوات الاستراتيجيتين واستخرجت
خطوات خمس متفقه ما بينهما
واعدت مجموعه من الخطط الدراسية
للمادة العلمية المحددة بالفصول الاولى
من كتاب علم الاحياء للصف الخامس
الاعدادي كما اعدت دليل للمدرسة
وللطالبة ومن ثم عرضتها جميعا على
لجنة من المحكمين والخبراء ، وحصلت
جميعها على نسبة اتفاق ٨٥٪،
استمرت التجربة ١٠ اسابيع ، اعدت
الباحثة ادايتين الاولى مقياس الوعي
المعرفي الذي تم بنائه من قبل الباحثة

هدفت الدراسة الى التعرف على اثر
استخدام انموذج تكاملي قائم على
الدمج ما بين كل من استراتيجيتي
(s.n.i.p.s) و (Pentagram) واثره في
تنمية الوعي المعرفي والتفكير الاستدلالي
لدى طالبات الصف الخامس العلمي في
مادة علم الاحياء وللتحقق من نتائج
البحث الحالي اختارت الباحثة طالبات
اعدادية الوحدة للبنات عينة قصدية
لتطبيق اجراءات بحثها وحددت
في مجموعتين احدهما (تجريبية
والاخرى ضابطة) وتضم كل مجموعه

five common, mutually consistent steps, and applied them in teaching the first chapters of the biology textbook for the fifth preparatory grade to the experimental group. The experiment lasted for 10 weeks, during which the researcher developed a comprehensive program that included preparing lesson plans and formulating behavioral objectives. The researcher also prepared two research instruments: the first was a cognitive awareness scale developed independently by the author with its psychometric properties verified; the second was a deductive thinking scale adapted from a study by researcher (Khalaf, 2020). At the end of the experiment, the researcher concluded that there were statistically significant differences between the mean scores of the experimental and control groups in favor of the experimental group on both the cognitive awareness scale and the deductive thinking scale. This indicates that the developed model demonstrated positive results among the students. Based on these findings, the researcher formulated a number of recommendations and suggestions.

Keywords: integrative model, S.N.I.P.S. strategy, Pentagram strategy, cognitive awareness, deductive thinking.

الفصل الأول

التعريف بالبحث

أولا :- مشكلة البحث

نشهد في عصرنا الحالي تطورات علمية

والتحقق من خصائصه السايكومترية اما مقياس التفكير الاستدلالي تبنته الباحثة من (خلف، ٢٠٢٠) وبعد انتهاء اجراءات التجربة توصلت الباحثة الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية ما بين كل من متوسط الفروق للمجموعتين التجريبيية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبيية وعلى مقياس الوعي المعرفي والتفكير الاستدلالي وهو ما يشير الى ان الاموذج المعد من قبل الباحثة كان اموذج يحقق نتائج ايجابية لدى الطالبات وعلى وفق تلك النتائج صاغت الباحثة مجموعه من التوصيات والمقترحات .

الكلمات المفتاحية :- اموذج تكاملي ، استراتيجية s.n.i.p.s استراتيجية Pentagram الوعي المعرفي التفكير الاستدلالي

Abstract:

The objective of the study was to determine the effectiveness of implementing an integrative model based on combining the (S.N.I.P.S.) and (Pentagram) strategies, and its impact on developing cognitive awareness and deductive thinking among students. To verify the results of the current study, the researcher selected a purposive sample of students from Al-Wahda Preparatory School for Girls to conduct the experiment. The sample was divided into an experimental group and a control group, with 31 students in each. The researcher combined the stages of the two strategies, identifying

ومعرفة متسارعة ومتنامية بشكل كبير مما يفرض علينا محاولة مواكبة هذه التغيرات وتوظيفها في مختلف مجالات الحياة وبالأخص الجانب التعليمي، وبما انه علم الاحياء يعد من العلوم ذات الأهمية الكبيرة كونه يرتبط وبشكل مباشر بحياة الانسان فهو يحتل مكانه مهمة لدى الباحثين كمحاولة لتطويره وتطوير سبل تفاعل الطلبة مع ما يوفره لهم من معلومات علمية وحياتية حيث اشارت دراسة (حامد والساعدي، ٢٠٢١) ودراسة (عبد الله، ٢٠٢٤) في نتائجها الى وجود ضعف في مستوى الوعي لدى الطالبة في المفاهيم الاحيائية ، وهو ما ينعكس وبشكل واضح وجلي من خلال ضعف قدراتهم على تنظيم المعلومات وعدم امتلاكهم القدرة على توجيه عملياتهم العقلية وتنظيم معلوماتهم المعرفية بشكل مناسب وصحيح.

(ابو سعيدي والبلوشي، ٢٠٢٤: ٣٤) ومن هذا المنطلق ومن اجل مساعدة الطلبة في تنمية وتطوير الوعي المعرفي لديهم كان لابد من الاستعانة باستراتيجيات ونماذج تدريس حديثة تغير من دور المتعلم وتجعله متعلم باحث عن المعلومة يعمل على اكتساب المعارف بطرق تغير من البنى المعرفية لديه وليس بالطرق التقليدية القائمة على الحفظ والتلقين .وهو ما دفع بالباحثة لمحاولة الاستناد الى بناء امودج تدريس مغاير عن ما هو مألوف لدى الطلبة كمحاولة لمواكبة التطور الحاصل في المجالات شتى حيث نجد ان المؤسسات التعليمية تسعى جاهدة للبحث عن كل ما هو جديد ومشوق ومرغوب من استراتيجيات وطرائق تدريس تجعل من الدراسة وكسب المعرفة موضوع مشوقا للمتعلم ، فالمتعلم اليوم امام تحديات معرفيه وعقلية واسعه تجعل من الأسلوب التقليدي للدراسة الذي يطبقه

ومعرفة متسارعة ومتنامية بشكل كبير مما يفرض علينا محاولة مواكبة هذه التغيرات وتوظيفها في مختلف مجالات الحياة وبالأخص الجانب التعليمي، وبما انه علم الاحياء يعد من العلوم ذات الأهمية الكبيرة كونه يرتبط وبشكل مباشر بحياة الانسان فهو يحتل مكانه مهمة لدى الباحثين كمحاولة لتطويره وتطوير سبل تفاعل الطلبة مع ما يوفره لهم من معلومات علمية وحياتية حيث اشارت دراسة (حامد والساعدي، ٢٠٢١) ودراسة (عبد الله، ٢٠٢٤) في نتائجها الى وجود ضعف في مستوى الوعي لدى الطالبة في المفاهيم الاحيائية ، وهو ما ينعكس وبشكل واضح وجلي من خلال ضعف قدراتهم على تنظيم المعلومات وعدم امتلاكهم القدرة على توجيه عملياتهم العقلية وتنظيم معلوماتهم المعرفية بشكل مناسب وصحيح.

حيث يشير (ابو سعيدي والبلوشي، ٢٠٢٤) الى افتقار الطلبة لمهارات المعرفة الأساسية كالتهيئة للتعلم او المراقبة الذاتية او التقييم البعدي وهو ما يجعل من المتعلم يكون تقليديا وحافظ ومتلقي للمعلومة بدلا من ان يكون منتجا لها وهو ما يؤدي الى تولد قصور معرفي في التعامل مع المفاهيم العلمية والاحيائية منها بالذات بسبب ضعف قدراتهم على الربط والتحليل وعدم مقدرتهم على القيام بالعمليات المعرفية التي من

أغلب المدرسين والمدرسات في المدارس في وقتنا الحالي أسلوب ممل ورتيب بعيد كل البعد عن مجريات الحياة والتطور وبالتالي تكون عملية التعلم عملية رتيبة ومملة لا تساعد المتعلم في تنمية قدراته العقلية والمعرفية لتنعكس سلباً على التزامهم بالدراسة وأيضاً أدى إلى انخفاض مستوى تحصيلهم المعرفي واكتسابهم مهارات التفكير الاستدلالي الصحيح وفي جميع التخصصات . وعلى وفق ما سبق سعت الباحثة إلى دمج ما بين استراتيجيتين معرفيتين لبناء انموذج تدريسي يهدف رفع من مستوى المتعلم وجعل عملية التعلم لديه فعاله ومشوقة وتؤدي إلى تغيرات فعلية في البنى العقلية والمعرفية له ليستفيد منها في تخصصه الأكاديمي لاحقاً ومعرفة أثر هذه الانموذج ومدى الفعالية الحقيقية له على تنمية الوعي المعرفي والتفكير الاستدلالي للمتعلم. وعليه فإن مشكلة البحث الحالي تتمثل في الإجابة عن التساؤل التالي.

ما أثر دمج استراتيجيتي s.n.i.p.s و Pentagram في انموذج تكاملي على الوعي المعرفي والتفكير الاستدلالي لدى طالبات الصف الخامس العلمي في مادة علم الأحياء.

أهمية البحث:-

من أجل أعداد أجيال واعية مثقفة ومواكبة للتغيرات العلمية والتكنولوجية المتسارعة في العالم علينا أن نتسلح

باستراتيجيات وطرائق تدريس تدعم الوعي المعرفي وتساعد المتعلم على التفكير المنطقي القائم على الاستدلال المنطقي لديهم وبالأخص في مهارات البحث والاستقصاء والتحري عن المعلومات العلمية والتسلح بها مما يجعلهم قادة ومفكرين وباحثين في المستقبل. فالمدرسة هي المؤسسة التعليمية التي هدفها قائم على خدمة المجتمع فهي مركز تعليمي أساسي وفعال في بناء المجتمع. ويعد علم الأحياء واحد من العلوم المهمة فهو الركيزة الأساسية لفك معظم العلاقات ما بين الكائنات الحية التي تعتمد على تحفيز فضول المتعلم وتطوير السلوك الاستكشافي لديه، حيث أنه كلما يكون الفضول مرتفع كلما اتبعه سلوك استكشافي واستدلالي أكبر مما يؤدي إلى تكوين فجوة ما بين ما يعرفه المتعلم وما بين ما لا يعرفه مما يدفعه للبحث عن المزيد لإرضاء هذا الشعور وهو ما تنبه إليه العلماء والباحثين في ميدان طرائق التدريس وركزوا بحوثهم حول استخدام استراتيجيات تدريس تسعى إلى تحقيق الوعي المعرفي المتكامل في شخصية المتعلم .

ومن الاستراتيجيات المهمة التي برزت في هذا الجانب هي استراتيجية (s.n.i.p.s) فهي من استراتيجيات ما وراء المعرفة والتي أثبتت جدارتها في تمكين المتعلم من اكتساب المعارف العلمية بشكل فعال

والتنظيم لكل خطوه من خطوات تعلمه وهو ماسوف يسهل عملية التعلم عليه ، وبالتالي يكسبه الشعور بالمتعة بما يقوم به الامر الذي ينعكس على دافعيته للتعلم ومن ثم يجعله يمتلك القدرة والرغبة على تطوير أدائه وتقييمه بالشكل المناسب والتعرف على مواطن الخلل في طريقة اكتسابه للمعرفة . (الراحلة ، ٢٠٢٤ ، ١٧٢)

وبالاستناد الى ما سبق بيانه من أهمية كل من استراتيجتي (s.n.i.p.s) و (Pentagram) سعت الباحثة الى بناء امودج تكاملي قائم على تفعيل الجوانب الايجابية في كل استراتيجية منهما لبناء امودج متكامل منهجي متطور ينمي القدرات العقلية لدى المتعلم يصحح الثغرات في كل من الاستراتيجيتين ، وبالتالي خلق بيئة تعليم متناسبة تواكب الاهداف الحالية في تطوير التعليم وبناء متعلم مفكر مخطط منتج ومفسر ومحلل ضمن خطوات التعلم المعرفي ، متعلم يكون قادرا على ممارسة عمليات معرفية عليا ومهارات ما وراء معرفية وجميعها تؤهله لمعالجة المعلومات مستعينا بأنماط تعليمية مختلفة وكفاءات متنوعه وهو ما يعزز الوعي المعرفي لديه ويزيد من تمثيل ومواءمة المعلومات المعرفية وبالتالي مهارات التفكير الاستدلالي لديه .

تعتبر مرحلة الدراسة الاعدادي وبالأخص الصف الخامس العلمي هي مرحلة

وجيد كما انها حسنت من قدراتهم في التفكير بوجه عام فهي تهدف الى تدريب المتعلم على القيام بدور ايجابي في جمع المعلومات وتنظيمها ومتابعتها وتقييمها اثناء عملية التعلم ومن خلال خطواتها الخمس تسعى الى التركيز على الاشكال والمخططات والرسوم والخطوط والتمثيلات البصرية و بذلك تعمل على تفعيل اشكال النشاط العقلي لدى المتعلم حيث تساعد على تنظيم خبراته بالشكل الصحيح والوصول الى حل ما يواجهه من مشاكل مما يمكنه من ادراك علاقات جديدة او الربط ما بين امرين او اكثر كان يكون ربط ما بين الخبرات السابقة والحالية للوصول الى هدف التعلم الاساسي وهو تنمية عقلية المتعلم وتنويره . (الصابري، ٢٠١٩ : ٩)

كما أورد الادب التربوي والمختصين في مجال طرائق التدريس ان استراتيجية Pentagram الخماسية الخطوات القائمة على حل المشكلات والتوجه الحديث في الوعي المعرفي والفكري قد اثبتت فعاليتها لدى المتعلم فهي طريقة من طرق تنمية القدرات العقلية والمعرفية لدى الطلبة ، حيث انها من الاستراتيجيات التي تساعد على الكشف عن المفاهيم العلمية والربط ما بينها لأنها تعتمد على اتباع الأسلوب العلمي والاستكشافي وبالتالي يتحقق التفكير فوق المعرفي لدى المتعلم مما يجعله قادرا على التخطيط

انتقالية عند المتعلم ما بين مرحلة المتوسطة والمرحلة الجامعية حيث ان المتعلم هنا يكون ضمن دوامه من التفكير والتخبط في البحث عن ارض علميه معرفيه وطرق تفكير منطقي يستدل من خلالها اعلى افضل الاستراتيجيات المتبعة في اكتساب المعرفة وهو ما يساعده على وضع اولى خطواته في رحلته نحو تخصصه الجامعي لذا فهي مرحلة حرجة ومهمه وبالتالي يحتاج فيها المعلم ان يسند المتعلم فيها من خلال بناء معارفه وخبراته وتنمية قدراته العقلية بتدريبه على استعمال طرائق واساليب التفكير العلمي والمنطقي والاستدلالي وتنمية الوعي المعرفي لديه لتكون اساس يتبعه في مراحل الدراسة اللاحقة . (شنشول ، ٢٠٢٣ : ٧٢٩)

ومن هنا تنبثق أهمية البحث الحالي من خلال:-

١- بناء افمؤذج تكاملي قائم على استراتيجيات معرفية تسعى الى تنظيم خبرات المتعلم ومعارفه مثل استراتيجيه (s.n.i.p.s) وتكاملها بشكل يساعد المتعلم على مواجهة المشكلات والتغلب عليها من خلال اتباع خطوات علمية ومحددة في صياغة الفروض واختبارها والتوصل الى حلول عملية مفيدة وهو ما تقوم عليه استراتيجيه بيتا كرام (Pentagram).

٢- يمثل البحث الحالي استجابة الى توصيات ومقترحات لدراسات اكاديمية

ومؤتمرات تربوية نادت بضرورة الاهتمام بتنمية وتطوير مهارات التفكير الاستدلالي لدى المتعلم.

٣- تنبثق اهمية البحث من خلال محاولة تنمية الوعي المعرفي لدى المتعلم من خلال تحفيز رغبتهم في حيازة المعرفة والتعلم ومحاولة استكشاف المجهول، مما يجعلهم مثابرين على البحث عما يرضي فضولهم المعرفي من خلال التفكير بطرق واساليب جديدة تجعل عملية التعلم لديهم عملية ممتعه وغير مملة.

٤- العمل على توفير فرص تعلم تكسب المتعلم مهارات في القدرة على حل المشكلات بطرق علميه منظمة و الوصول الى حلول منطقيه ومجديه تنظم عقل المتعلم وتبتعد عن التخبط والفوضى في التعامل مع المفاهيم العلمية بل تنظيمها وترتيبها بشكل يغير من البنية المعرفية لديه وبالنتيجة يكون هناك تعديل وتنظيم في الجوانب العقلية للمتعلم والتي يستفيد منها في جميع مجالات حياته.

٥- محاولة توجيه انظار المدرسين والمدرسات الى اتباع نماذج تدريس حديثة ومتطورة كمحاولة للابتعاد عن استخدام الطرائق الاعتيادية التي تركز على الحفظ والاستذكار عن ظهر قلب.

ثالثا: -أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى:

١- بناء افمؤذج تدريسي متكامل قائم على

درجات طالبات المجموعة الضابطة في مقياس التفكير الاستدلالي .

خامسا: - حدود البحث

يتحدد البحث الحالي بالحدود التالية:-

- **حدود بشرية :-** طالبات الصف الخامس الاعدادي العلمي في اعدادية الوحدة للبنات التابعة الى المديرية العامة لتربية ذي قار (مديرية تربية الناصرية).
- **حدود زمانية :-** الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٥-٢٠٢٦

• **حدود موضوعية :-** كتاب علم الاحياء للصف الخامس العلمي الاحيائي المقرر من وزارة التربية، تأليف د.حسين عبد المنعم واخرون ، ط ١١، (الفصل الأول، التغذية والهضم والفصل الثاني، التنفس والتبادل الغازي الفصل الثالث، الإخراج)

سادسا: - تحديد المصطلحات

➤ **امودج تدريس التكاملي عرفه كل من**

-زيتون ،٢٠٠٣:- هو امودج لتنظيم الخبرات والمواقف التعليمية بصورة مترابطة ويهدف الى ربط المعارف والأنشطة التعليمية بعضها ببعض بطريقة تساعد المتعلم على فهم العلاقات بين المفاهيم وتحقيق تعلم ذي معنى (زيتون ،٢٠٠٣: ٢١٥)

-(Shoemaker, 2009) هو امودج تعليمي موجه ينظر للتدريس والتعلم بطريقة شموليه وفقا للتفاعل المستمر بين عناصره ويكون قائم على تجاوز

الدمج ما بين خطوات كل من استراتيجيتي (S.N.P.I.S) واستراتيجية (Pentagram) لتدريس مادة الاحياء لطالبات الصف الخامس العلمي

- ٢- التعرف على اثر بناء امودج تكاملي قائم كل من استراتيجيتي (S.N.P.I.S) واستراتيجية (Pentagram) على الوعي المعرفي لدى طالبات الصف الخامس العلمي.
- ٣- التعرف على أثر بناء امودج تكاملي قائم كل من استراتيجيتي (S.N.P.I.S) واستراتيجية (Pentagram) على التفكير الاستدلالي لدى طالبات الصف الخامس العلمي.

رابعا: - فرضيات البحث

لتتحقق الباحثة من اهداف بحثها صاغت الفرضيات الصفرية التالية

- لا توجد فروق داله احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ما بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سوف يدرسن على امودج تكاملي قائم على دمج ما بين استراتيجيتي (S.N.P.I.S) واستراتيجية (Pentagram) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في مقياس الوعي المعرفي.

- لا توجد فروق داله احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ما بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سوف يدرسن على امودج تكاملي قائم على الدمج ما بين استراتيجيتي (S.N.P.I.S) واستراتيجية (Pentagram) ومتوسط

الحدود الفاصلة ما بين المناهج والمواد الدراسية والأنظمة التعليمية . (Shoemaker, 2009, p. 5)

-تعريف النظري : تتبنى الباحثة تعريف (Shoemaker, 2009) **تعريفا نظريا**

-تعريف الاجرائي:- هو أنموذج دراسي قائم على الدمج والتكامل ما بين استراتيجيتي (s.n.i.p.s) واستراتيجية ((Pentagram ومكون من خمس خطوات تتبعها الباحثة لتدريس مادة علم الاحياء لطالبات المجموعة التجريبية في البحث الحالي وقياس أثره على الوعي المعرفي والتفكير الاستدلالي لديهن.

➤ **استراتيجية s.n.i.p.s وعرفها كل من**

- بهلول ، ٢٠٠٤ :- ويعرفها بأنها مدخل قرائي مكون من خمس خطوات يسهل عملية المعالجة الفورية للنص المقروء وهو ما يتم من خلال تفسير الوسيلة البصرية حيث انها تركز على الصور والاشكال والمخططات وهو ما يمكن من استعمالها في التركيز على النص المقروء لتحسين فهم الطلاب ومعرفتهم به . (بهلول، ٢٠٠٤: ١٥١)

-عطية، ٢٠٠٩:- هي استراتيجية ما وراء معرفية اثبتت جدارتها في تحقيق الفهم والاستيعاب القرائي وهي تشدد على كل التمثيلات البصرية والتي يحتوي عليها النص المقروء والاستفادة منها في عمليات الفهم والاستيعاب لدى الطلبة. (عطية ، ٢٠٠٩: ١٦٥)

-التعريف النظري:- هي استراتيجية تعتمد على التمثيلات البصرية للمتعلم وهي تسير على وفق خمس خطوات يعتمدها المتعلم لمعالجة النص المقروء وهدفها تحسين مستوى الفهم المعرفي واللغوي للمتعلم.

-التعريف الاجرائي:- وهي احد استراتيجيات ما وراء المعرفية اثبتت جدارتها في تحقيق الفهم والاستيعاب القرائي وسوف تعتمدها الباحثة في بناء الانموذج التكاملي القائم على دمجها مع استراتيجية (Pentagram) في تدريس طالبات المجموعة التجريبية.

➤ **استراتيجية ((Pentagram وعرفها كل من**

- (عبد العزيز ومرسي، ٢٠١٧) : مخطط استراتيجي يضم مجموعة من الإجراءات التي تحدث بصورة متسلسلة ومنظمة الهدف منها حل مشكلة محددة لكي يكون الفرد قادر على ادراك ومعرفة بعمليات التفكير التي يقوم بها ، ويخطط ويتخذ القرار ومن ثم تطبيقه ومراقبة وتقييم افكاره من خلال ممارسة التأمل والانشطة العقلية المستخدمة قبل واثناء وبعد حل المشكلة.

(عبد العزيز ومرسي، ٢٠١٧: ٣٠)

- (عراك ، ٢٠٢٥). هي استراتيجية تعليمية تستهدف تنمية مهارات التفكير العليا كالخطيط والمراقبة والتقويم بالإضافة الى بناء نظام تعليم من الممكن

➤ **الوعی المعرفی: - عرفه کل من**

- (محمد ، ٢٠٢٥) معرفة الفرد ووعيه بالعمليات العقلية والمعرفية التي تكون مختصة به وبكل ما يرتبط به من بيانات او معلومات وعلى وفق تعلمه الخاص وهو يمثل شكل من اشكال الادراك وعملية تفكير عالية المستوى تتضمن

➤ التفكير الاستدلالي عرفه كل من

تعرفه الباحثة نظريا: - هو تفكير منطقي يستند فيه التفكير الى مقدمات متوفرة او

مسلمات يعتقد الفرد بصحتها ومن ثم التوصل من خلالها الى نتائج جديدة وهو يتبع نمط التقدم من العام الى الخاص. تعرفه الباحثة اجرائيا: - هو الدرجة التي سوف تحصل عليها الطالبات عينة البحث من خلال جمع اجابتهن على فقرات مقياس التفكير الاستدلالي المعد لأغراض البحث الحالي.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول: - انموذج التدريس

يمثل انموذج التدريس أداة من أدوات التدريس الساندة والتي تقدم خطة شاملة ومتكاملة من الخطوات والقواعد وكل الإجراءات التي من يتم اقتراحها من قبل المنظرين في عملية التعلم لمساعدة المتعلم في الوصول للهدف التعليمي المحدد وفقا لقابلياته واهتماماته وهو منهج محدد يسير على أساسه خطوه من بعد خطوه لمتبعه تقدم المتعلم باتجاه الأهداف الموضوعة.(زاير واخرون، ٢٠١٣: ٢٤)

أهمية نماذج التدريس

- تبني بيئة تعلم متميزة وشاملة لكافة العناصر التي تسهم بشكل أساسي في تطوير العملية التعليمية
- تفعل دور المتعلم ليكون نشط وفعال ليكون قادر على فهم الوظائف المطلوب منه تأديتها بشكل صحيح ضمن البيئة الصفية

- يسهم في تحقيق الاستفادة القصوى من كل المؤثرات الفعلية التي لها دور إيجابي على بيئة التعلم
-توفر امكانيه اختيار المعلم والمتعلم لأنواع متنوعة ومختلفة من النماذج التعليمية والتدريسية التي تتوافق مع قدراتهم وامكانياتهم.(جاسم، ٢٠٢١: ٢٣)

أنواع نماذج التدريس

-انموذج التدريس المبني على التعلم ذو المعنى

وهو انموذج يعتمد بشكل كامل على الربط ما بين المعارف السابقة للمتعلم والمفاهيم الجديدة التي يتوقع انه سوف يتلقاها في المواد الدراسية وهو ما يؤدي الى مساندتهم على استيعاب وفهم تلك المفاهيم. ويعتبر العالم اوزبل (Ausubel ١٩٢١) اول من نادى وسعى في بناء نماذج تدريسية ذات معنى حيث اعتمد في تصميمه على معايير مختلفة ومنها معيار المعنى المنطقي أي الاعتماد على بيان كل ما متوفر من معاني ضمن المادة الدراسية من خلال اتباع أساليب وطرق تدريس منطقيه وتتوافق مع قدرات المتعلمين ، كما اهتم بمعيار المعنى النفسي وهو ما يهتم بالمتعلمين انفسهم و بمراعاة الفروق الفردية ما بينهم والاهتمام بالجوانب النفسية لهم وهو ما يساعد في اجتياز حاجز الفروق الفردية ما بين المتعلمين وتحقيق التوافق والتكامل بينهم.

انموذج التدريس الاستقرائي

وهو انموذج يعتمد بشكل أساسي على مبدأ الدمج ما بين التدريس المعتمد على القدرات الذاتية للمتعلم نفسه وما يكملها من تدريس ضمن البيئة الصفية أي الدمج ما بين القراءة التي يقوم بها المتعلم والتي تكون مبنية على أساس التحليل والاستنتاج الذاتي للفكرة ومن ثم استبدالها بما يمتلك من استنتاجات سابقة خاطئة وهو انموذج اعتمدته وتبنته هيلدا تابا وفقا لمعايير محدده ومنها الاعتماد على اكبر استفادة ممكن تتحقق من خلال توفير التدريس الاستقرائي ومن ثم تفسير تلك ا تلك البيانات وبالتالي تمثيلها منطقيا والاستعانة بوسائل تعليمية تساعد في بناء الانموذج بشكل سليم . (جاسم ، ٢٠٠٩ : ٢٣٤)

المحور الثاني: استراتيجيات ما وراء المعرفة (استراتيجية s.n.i.p.s)

من الاهداف الاساسية للعملية التعليمية التعليمية هو انتقال المتعلم من مرحلة تلقي المعلومة إلى مرحلة بناءها ومعالجتها ومن ثم عملية تحويلها من معرفة () cognition الى مرحلة ما وراء المعرفة (Metacognition) وهو ما يستدعي من المتعلم الابحار والتأمل في المعرفة وبشكل عميق لكي يستطيع ان يستكشف ويتدرب على الكيفية التي يتم من خلالها تنمية قدراته في كيفية التفكير وما وراء التفكير. ان مفهوم ما وراء المعرفة ظهر في

بداية السبعينات حيث كان العالم فلافل (١٩٧٩, Flavell) هو من اوائل من اثار مفهوم ما وراء المعرفة والذي واجه جدلا واسعا حول الاساس النظري الذي انبثق منه ومدى استقلاله عن المفاهيم التي تتداخل معه ، حيث ان ما وراء المعرفة هي نظرية تتعامل مع المعرفة الذاتية أي تعتمد على ما يعرفه المتعلم عن أفكاره ومعارفه الخاصة به ، فهو يشير الى انه كل الانشطة المعرفية التي يمر بها المتعلم من دوافع وانفعالات ومهارات حركية واعية او غير واعية جميعها تعتبر من ضمن ما وراء المعرفة . (الربيعي ، ٢٠١٦ : ١٤)

ان العمليات ما وراء المعرفة لها دورا أساسي ومهم في عملية التعلم وانجاحه وهو ما يجعلنا نسعى الى التعرف على سبل تنمية وتطوير تلك المهارات لدى المتعلمين والعمل على مساعدتهم ليصلوا إلى تطبيق تلك العمليات المعرفية من (فهم وتذكر وانتباه وتجهيز معلومات واثارة معرفية) وبشكل جيد وهو ما يتم من خلال سيطرتهم على ما وراء المعرفة حتى نجعل من المتعلم مفكرا فعالا لابد من تشجيعه وتدريبه على تعلم مهارات ما وراء المعرفة وسبل استخدامها والاستفادة منها في المواقف التعليمية وهو السبب الرئيس الذي دعا المفكرين والمنظرين في مجال التعليم الى محاولة استنباط استراتيجيات ما وراء المعرفة قائمة

يلي أهمية استراتيجيات ما وراء المعرفة بالنسبة للمتعلم

١- تمكن المتعلم من اجراء عملية تقويد ذاتي وبشكل مستمر لما يتعلمه .
٢- يستطيع المتعلم التحكم بعمليات التفكير لديه ولا ينشغل بعمليات اخرى تشغل تفكيره.

٣- يكون المتعلم قادرا على ان يعي قدراته الذاتية وخاصة في التعامل مع ما يمر به من مواقف .

٤- تساعد المتعلم في حل مشكلاته الخاصة بالمواد العلمية كما انها تعمل على انتقال اثر التعلم من مواقف سابقه إلى مواقف تعليمية جديدة

٥- تعمل على تطوير مستويات التفكير والمعالجة والتوظيف لدى المتعلمين ورفعها إلى مستويات اعلى. (Ghahari&Ebrahimi,2019:3)

استراتيجية (S.N.I.P.S)

وهي من استراتيجيات ما وراء المعرفة ، تسمح للمتعلم ان يُفعل ما يمتلك من مهارات فردية في عمليات تعلمه الخاصة به ويسعى الى تطويرها وهو بهذا يتحمل مسؤولية تعلمه وبشكل ذاتي ، فهي استراتيجية تتكون من مجموعة من الخطوات التي يقوم بها المتعلم من اجل التعرف على الأنشطة الذاتية والعمليات الذهنية وعمليات التحكم الذاتي التي يقوم بها المتعلم قبل عملية تعلمه

على نمط تدريس يسمح للمتعلم باستخدام مهاراته الخاصة وتجعله قادرا على ان يتحمل مسؤوليته في التعلم الذاتي حيث ان هذه الاستراتيجيات ماهي الا عبارة عن انشاطات وفعاليات وعمليات ذهنية وعمليات تحكم ذاتي يستعملها المتعلم قبل واثناء وما بعد عمليات التعلم . (hallahan&Kauffman,1994, 175)

ان الاستعانة باستراتيجيات ما وراء المعرفة يتمثل بثلاث عناصر اساسيه تدرج كما يلي:-

١- الضبط: وهو يتمثل بطبيعة القرارات والافعال التي يؤديها المتعلم خلال قيامه بالانشاطات وهو ما يتم بناء على معرفته السابقة

٢- المعرفة: ونعني بها معرفة المتعلم بطبيعة عملية التعلم وما ينبثق منه من مهارات واستراتيجيات معرفيه تساعد المتعلم على استيعاب المهام المكلف بها واختيار أي الاستراتيجيات المناسبة لها .

٣- الوعي : ونقصد بالوعي هو عملية التوصل إلى الهدف من النشاط الذي يقوم به المتعلم وهو ما يتم من خلال معرفته بالإجراءات التي يتوجب عليه القيام بها للتوصل إلى النتائج . (بهلول، ٢٠٠٤: ١٦٩)

الأهمية التطبيقية لاستراتيجيات ما وراء المعرفة نسبة الى المتعلم :

وعلى وفق ما أشار اليه كل من (Ghahari&Ebrahimi,٢٠١٩) ندرج فيما

وفي اثناءها وما بعدها .ان استراتيجية (S.N.I.P.S)) تعتمد على تفسير المعلومات من خلال الوسائل البصرية فهي تسعى لتحسين عملية التعلم من خلال استخدامها كمدخل معلوماتي من خمس خطوات مما يسهل عملية المعالجة وبالتالي الوصول الى الهدف المطلوب او المعلومة المطلوب اكتسابها . (الدليمي ،٢٠٠٩: ٢٣)

ان تسمية استراتيجية بهذا الاسم اختصارا لخطواتها الخمسة وكما موضح ادناه :

• أولا (S) وهي اختصار ل (START WITH QUESTIONS) أي البدء بطرح الأسئلة من قبل المتعلم.

• ثانيا (N) وهي اختصار ل (Note what be learned from hints) وهنا على المتعلم تدوين ما يمكن له ان يتعلمه من الإرشادات والتوجيهات التي تعطى له او يستكشفها بنفسه .

• ثالثا (I) وهي اختصار ل (Identify what is important) وهي الخطوة الثالثة التي يقوم بها المتعلم حيث انه هنا يحدد ما هو مهم في النص المطلوب منه.

• رابعا (p) وهي اختصار ل (plug it into the chapter) وهنا على المتعلم ان يربط او يوصل ما بين الوسيلة والنص المقروء من قبله .

• خامسا (S) وهي اختصار ل (see if you can explain the visual to someone) وهي تعني مدى مقدرة المتعلم على شرح الوسيلة البصرية لشخص اخر او لنفسه .

(عبيدات وأبو السميد ،٢٠٠٧: ١٩٢)

وتشير (الرحيماوي ، ٢٠١٦) الى ان استراتيجية ((S.N.I.P.S)) من الاستراتيجيات التي تساعد المتعلم على استيعاب وفهم النصوص المقروءة من خلال عمليات توجيه معرفيه يقوم بها المتعلم بنفسه وهو ما يعود عليه بأثار ايجابية تجعل منه متعلم اكثر نشاطا ووعيا ويمتلك من القدرات ما يساعده على تطوير نفسه بشكل سلسل حيث ان هكذا استراتيجيات تقوم على الفهم البصري المقروء تكون لديها دور كبير في تحسين عمليات الفهم والادراك والربط لدى المتعلم من خلال ما يقوم من من عمليات استخلاص للأفكار الرئيسية وتحديد المهم منها ومن ثم تخزينها بشكل الصحيح من خلال ربطها وموائمتها مع البنية العقلية للمتعلم وبالتالي تكون عملية لاسترجاع يسيره مبسطه وهو ما يجعل فقدانها ضئيل لان عقل المتعلم خزنها بشكل صوري وهوما يجعل قابلياتها للنسيان قليلة وفقا لما يشير الى فلافل فهو يحدد ان خزن

ما هو دور المعلم في تنفيذ استراتيجية (S.n.i.p.S) ؟

للمعلم أدوار محدودة في هذه الاستراتيجية ومنها

• دوره كمدرّب: أي انه يعمل على تدريب المتعلم على المهارات المعرفية وما فوق المعرفية، وهو ما يتطلب منه ان يعززها من خلال القراءة المكثفة لجميع دروسه
• دوره كفائي : أي ان المعلم هنا يسعى الى اعداده للبيئة التعليمية للمتعلم وهو ما يتم من خلال تزويده بكل من الخرائط والمصورات وحتى الرسوم والتي بدورها تساهم في عملية تنمية مفاهيم المتعلمين كما انها تعمل على توفير وسائل التقويم الذاتي التي يكون المتعلم بحاجة اليها عند الانتهاء من العمل المكلف به

• دوره توجيهي : وهنا دور المعلم يكون مراقب وموجه للمتعلم وحسب احتياج المتعلم كما انه يكون مصدر للمعلومات . (حسين ومحمود ، ٢٠٢٠: ٢٧٨)

المحور الثالث : استراتيجية ((Pentagram خماسية الخطوات

تصنف استراتيجية ((Pentagram كواحدة من الاستراتيجيات التدريسية الفاعلة في مجال التدريس والتي انطلقت في البداية في مجال العلوم والرياضيات ومن ثم تم بلورتها وتنظيمها الى استراتيجية تدريس معتمدة بالاستناد الى نظرية (TRIZ و استراتيجيات التعلم النشط) وبالتالي ظهرت كاستراتيجية

تعنى بالتفكير وحل المشكلات بطرق ابداعية ومتطورة وهو ما جعلها رائجة في مجال تدريس المواد العلمية كالفيزياء والكيمياء وترجع التسمية العلمية لهذه الاستراتيجية الى كلمة ((Pentagram وهي مؤلفة من مقطعين الاول PENTA ومعناه خماسي والثاني Gram ومعناه تصميم لذا سميت بالترجمة العربية بنتا كرام التصميم الخماسي الخطوات . (البكاري والشحات، ٢٠٢٥: ٢)

حيث يشير (عبد العزيز ، ٢٠١٦) الى انها استراتيجية فمائية تساعد على تطوير وتنمية مهارات التفكير المتطورة لدى المتعلم وتعزيز دافعيته نحو التعلم من خلال جذب انظاره الى ما هو متمتع وجديده ، كما انها اثبتت جدارتها في مساعدة المتعلم على حل المشكلات العلمية من خلال مساعدته على البحث عن المعلومة بنفسه ومن ثم تقييمها وهو ما يؤدي الى كسر الجمود المعرفي وابرار دور العصف الذهني كنوع تعلم مواكب ومصاحب لدى المتعلم وهو ما يغير من التفاعل الصفي ويحول اجوائه الى اجواء جو تفاعلي ممتع . (عبد

العزيز، ٢٠١٦: ٧٤)

المراحل الخماسية لاستراتيجية ((Pentagram :

تستند إستراتيجية ((Pentagram الى خمس مراحل اجرائية اوردها (٢٠١٢، & Mahdi Abdulameer)

في مرحلة اتخاذ القرار وبالتالي وصلت الى مرحلة التطبيق أي التنفيذ وهنا يقوم المتعلم بأداء ما متاح له من أنشطة ومهام وفعاليات لتحقيق اهدافه الموضوعية مسبقا.

-مرحلة التقويم: وهي مرحلة حاسمة لدى المتعلم تعتمد على متابعة وتقييم لما يقوم به المتعلم وفي كل المراحل السابقة وايضا العمل على اصدار الحكم حول مستوى ادائه خلال ما سبق من مراحل وبالتالي قد يكون هناك حافز او تشجيع للمتعلم يعمل على تعزيز ثقته بنفسه سواء كان الحافز ماديا او معنويا وقد يكون من خلال تنفيذه للخطوات بشكل سليم وبالتالي الحصول على نتائج مرضية لمهمته .

وقد حدد (Dolk&Granat, ٢٠١٢) ابعاد استراتيجياتية (Pentagram) :-

-التدخل: وهو يمثل الارادة الاي يمتلكها المتعلم لإيجاد حل لمشكلة جديدة لم يمر بها مسبقا وبالتالي يطرح على نفسه مجموعه من الاسئلة ويصيغ الافتراضات للتعرف على حلول تلك المشكلة وما يميز هذه المرحلة انها تتطلب من المتعلم انه يمتلك الارادة للتقدم مع وجود شرطين اساسين وهما التحفيز وحرية التدخل وهذا البعد يمثل الاساس الذي تستند عليه النجاح في الابعاد الاخرى

-الذكاء: - وهو البعد الذي يعزز قدرة المتعلم على الفهم والتعلم من خلال

- مرحلة المعرفة: - وهي المرحلة الاولى من مراحل استراتيجياتية ((Pentagram وتمثل المحطة الاولى في بداية الدرس من خلال تقديم خلفية نظرية عن فكرة الدرس بطريقة تعمل على اثاره المتعلم وتهدف هذه المرحلة الى تطوير فكره عامة لدى المتعلم عن ماهية الدرس والية البحث عن المعلومة وماهي الاهداف الأساسية له وطريقة سير الدرس للوصول الى الهدف.

- مرحلة التخطيط: وهي مرحلة تستند الى تنظيم معارف المتعلم السابقة من البيانات والمعلومات التي سبق وان استحصل عليها من مرحلة المعرفة وهي مرحلة تساعد المتعلم على وضع تصورات معينة لسير مهمته خلال الدرس كما انها تحدد له الخطوات الواجب اتباعها ليحصل على اجابات ما طرح عليه من اسئلة في طور المعرفة

- مرحلة اتخاذ القرار: هي مرحلة اختيار يقوم بها المتعلم ليحدد أي الطرق التي سوف يعتمد عليها لتحقيق اهداف التعلم لديه واختيار أي من المكونات التي تحقق له الوصول السهل والميسر أي هي مرحلة حسم تحدد مدى نجاح المتعلم في المهمة او النشاط المتبع.

-مرحلة التطبيق: في هذه المرحلة على المتعلم ان يحدد الفروض التي فرضها مسبقا وحددها في مرحلة المعرفة ومن ثم هيأها في مرحلة التخطيط واختبرها

جمع البيانات والمعلومات اللازمة حول المفهوم ومن ثم تحليلها والعمل على بناء امودج يتوافق مع المواقف الاخرى ليطبق عليه نفس الحل.

-**الخيال:** - وهنا يبتكر المتعلم افكارا جديدة ذات ارتباط بمعلومات معروفة مسبقا وهو ما يتم من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والتي يعتمد عليها في عمل محاكاة توافقية مع الظواهر العلمية المعقدة والمبنية وفقا الى معلومات جزئية ولكنها جميعا تتم على وفق دوافع غمضية مثل التخيل المسبق او الفضول المعرفي.

-**المشاركة:** - تعزيز حماس المتعلم من خلال قيامه بالمشاركات العلمية في المحافل مما يتم استخدامه بالاعتماد على اراء الناس وتوافقاتها.

-**التكامل:** وهو عملية دمج للبيانات المعرفية بطريقة مترابطة ودقيقة والتأكد من صحة النتائج وهو ما يستخدم فيها كل جوانب المعرفة التي يمتلكها المتعلم وتطبيقها في المعرفة الجديدة وهو ما يسمى التكامل التخصصي.

(Dolk&Granat,2012 32:)

مزايا استراتيجية Pentagram

-تساعد المتعلم على تنمية مهاراته الحياتية.

-تطور من اداء المتعلم الفكري بما ينعكس ايجابا على مهارات التفكير العليا لديه.

-تنمي روح المبادرة والتعاون ما بين المتعلمين.

-تعد استراتيجية تبث روح الحماس والتحفيز والمثابرة بين المتعلمين.

-تزرع الثقة بالنفس لدى المتعلم كما تدربه على مهارات تنظيم التعلم ذاتيا. -تحاكي مهارات ما وراء المعرفة من خطوات التنفيذ وعمليات المراجعة والتقويم واساليب المراقبة الذاتية. (نوير،٢٠٢١: ٢٣٦)

أوجه التشابه ما بين استراتيجية (s.n.i.p.s) واستراتيجية (Pentagram)

- كلا الاستراتيجيتان تعدان حديثان في التطبيق وتطلقان من الفلسفة البنائية وما انبثق منها من نظريات تعلم.

- تركز كل من الاستراتيجيتين على جعل المتعلم هو محور عملية التعلم أي يكون معلم فعال ونشط

- تسعى كل منها الى تمكين المتعلم من مهارات التفكير العليا كالتأمل والتفسير وإصدار الاحكام.

- تنميان التعلم التعاوني بين المتعلمين وتساعدان في التقليل من الفروق الفردية ما بين المتعلمين

- تهتمان بتفعيل بيئة الصف لتكون بيئة تفاعليه تمتاز بالمرونة والحيوية.

- بناء امودج التدريس التكاملي على وفق

استراتيجيتي (s.n.i.p.s) و (Pentagram)

وعلى وفق ما يقدم سعت الباحثة الى بناء امودج تدريس تكاملي من خلال دمج كل

من الاستراتيجيتين ضمن استراتيجية واحدة
نظرا للتقارب الكبير ما بينهم من حيث
عدد الخطوات وطبيعة الإجراءات المتبعة
لكل من الاستراتيجيتين .



شكل (١) أوجه التشابه ما بين استراتيجيتي (s.n.i.p.s) و (Pentagram)

من ما حصل عليه المتعلم من تعلم
سابق او ما اكتسبه من علاقات قائمة
على أنواع تفكير أخرى، وهنا لابد من
الإشارة ان التفكير الاستدلالي لا يعتبر
مقدره فطرية توجد عند الفرد منذ
الولادة، وانما هو تفكير ينتج من تفاعل
عدة عوامل وبالتالي يتولد لدى المتعلم
القدرات على التفكير الاستنتاجي. ومن
هذه العوامل هي النضج والخبرة وتظهر

المحور الخامس: التفكير الاستدلالي
تشير كلمة الاستدلال في اللغة الى
مفهوم تقديم دليل واثباته لأمر معين
اما اصطلاحا فهو يمثل عمليات تفكير
عليا تضم الحقائق والمعلومات المنظمة
بشكل منسق والتي تؤدي الى اصدار
قرار او استنتاج او إيجاد حلول لمشاكل
معينه فالاستدلال يشير الى ما يتم
من عمليات لتوحيد الأجزاء المتفرقة

بدايات التفكير عند الفرد منذ الطفولة ،من خلال اعتماده على العمليات الحسية ومن ثم تتطور معه بتطور العمر والخبرات التي يكتسبها . وقد فسر العلماء وبأشكال مختلفة التفكير الاستدلالي حيث أشار (Thurston,2001) ان التفكير الاستدلالي قائم على عمليتين أساسيتين وهما الاستقراء والاستنباط ، وقد اعتبرهما عمليتان أساسيتان لانهما جزء من القدرات العقلية الثمانية التي يمتلكها المتعلم ، كما حدد ان الاستقراء قائم على ثلاث طرق او استراتيجيات وهي اولا تكوين المفهوم ومن ثم ترجمه المعلومات وتفسيرها واخيرا تطبيق المبادئ. (Turston:32,2001)

مميزات التفكير الاستدلالي

- الانتقال بين المعلومات يكون من المعلوم الى ما هو مجهول .
- يساعد المتعلم في الوصول الى المعلومة الجديدة وتفسيرها وتطويرها .
- التفكير الاستدلالي تفكير عقلي أي انه لا يحتاج الى عمليات تجريبي .
- الاستدلال عملية منطقيه تظهر لنا نتائجها بالاستناد الى قاعدة منطقيه لا تحتاج الى التجريب. (مطير ، ٢٠١٥: ٣٧)

مراحل التفكير الاستدلالي

يمر التفكير الاستدلالي بمراحل منظمة ومنسقة ولا يتم الانتقال من خطوه الى التي تليها الا بعد ان يتأكد المتعلم من اتمامه بشكل كامل للخطوة التي

سبقتها. وعلى وفق ما سبق يحدد (عبيد وعفانة ،٢٠٠٣) خطوات او مراحل التفكير الاستدلالي على وفق ما يلي:
-تجزئة المشكلة الى عناصر او اجزاء بعد ان يقدر القيمة الفعلية لكل جزء، ومن ثم تتم عملية جمع البيانات والمعلومات ذات العلاقة بالمسكلة وبكل جزء من اجزائها.

-صياغة الفروض ووضع الحلول ٢الوقتية.
-تجريب ما تم وضعه من فروض وهو ما يتم من خلال تجريبيها ومن ثم مناقشتها، والتعرف على قيمتها العملية.
-مرحلة جمع البيانات او ما تم تحديده من ملاحظات وهي مرحلة مستمرة ومتواصلة ومن ثم التوصل الى الحلول النهائية. (خلف ، ٢٠٢٠: ١٩٥)

الوعي المعرفي

اكتسب مفهوم الوعي المعرفي أهمية بالغة في الآونة الأخيرة كونه يرتبط وبشكل مباشر بالعملية التعليمية وبقدرات المتعلم وهو ما استدعى من القائمين على العملية التعليمية الاهتمام بهذا المفهوم وإعادة النظر في المقررات التعليمية واستراتيجيات التدريس التي تدعم تنميته وتطوير الوعي المعرفي لدى المتعلم .وقد ظهر هذا المفهوم في السبعينات من القرن الحالي وبالأخص على أساس الاتجاهات الأدبية لتي نادى بها العالم فلافل (Flavel) فهو يشير الى

ان عملية التعلم هي عملية معقدة وتتطلب من المتعلم ان يدرك المهارات التي من الواجب له امتلاكها من اجل الوصول الى تحقيق اهدافه التي يسعى اليها وهو ما أدى الى زيادة الاهتمام بها وبشكل كبير ، فهي تمثل كل الإجراءات

ان وعي المتعلم بعملياته المعرفية وما ينبثق منها من نواتج تعليمية يأتي من تركيز المتعلم حول عملياته المعرفية ومدى التناغم بينها وبين واقعه واهدافه . ويحدد لنا فلافل نوعين من الوعي المعرفي .

١- الوعي ما وراء المعرفة :

وهو يتركز حول ما يخزنه الفرد من معلومات ومدركات سواء كانت عن نفسه او عن ما يحيط به من مؤثرات حيث ان المعارف التي يستخدمها المتعلم تعتبر هي ادوات تحدد اهدافه المستقبلية وخبراته فهي اما تكون متغيرات متعلقة بالفرد نفسه وتنتج من معلوماته ومدركاته الذاتية ، وما ينتج عنها من معالجات معرفية او قد تكون متغيرات متصلة بالمهام المطلوب منه انجازها وهنا تكون هذه المعارف متصلة بخبرات الفرد وبالمهام التي تتطلب انماط معالجة مختلفة عن النمط الشائع او المعتاد بالنسبة اليه و احيانا تكون الممارسة المعرفية منظمة او مشوشة او احيانا تكون مملة .

٢- خبرات ما وراء المعرفة

وهي عبارة عن الخبرات المعرفية التي تساعد المتعلم في اختيار أي من الاستراتيجيات تعد مناسبة له عند مواجهته لمهمه معينة واجب ان ينفذها وهو بالتالي يحتاج الى استراتيجيات جديدة للوصول الى الحلول الصحيحة مثلا

التي يتبعها المتعلم من اجل ان يحقق سهوله وسرعه في عمله تعلمه وبالتالي تصبح عملية سهله وميسره وممتعه. وبالتالي تكون متوافقة للتطبيق في المواقف التعليمية الجديدة |Kornell & Bjork, 2007

المحور السادس: - دراسات السابقة

دراسات تناولت بناء انموذج تدريس تكاملي قائم على دمج استراتيجيتين -دراسة علاوين والعيصرة ٢٠١٦

هدفت الدراسة الى بناء انموذج تدريسي قائم على الدمج ما بين استراتيجيتي (تنبأ -لاحظ - فسر) واستراتيجية (k w l) (ماذا اعرف وماذا اريد وما الذي تعلمته) والاثنان مشتقه من النظرية البنائية ، وحاول الباحث التعرف على الاثر المترتب من اشتقاق استراتيجية تدريس من الاستراتيجيتين اطلق عليه اسم الاستراتيجية المدمجة (PK,OW,EL) والتعرف، على ما لهذه الاستراتيجية من اثر في اكتساب المفاهيم البيئية لدى طلبة الصف الخامس الاساسي ومدى تأثيرها في تنمية اتجاهاتهم نحو البيئة ،بلغ عدد افراد الدراسة (٩٩) طالبا وطالبة في مدرستي حسني فريز للبين ومدرسو عائشة للبنات التابعة لمدارس محافظ ة البلقاء ، توزع الطلبة على مجموعتين تجريبية وضابطة ، استخدم الباحثان اختبارا للمفاهيم البيئية مكون من ٣٠ فقره من نوع الاختيار من متعدد

ومقياس للاتجاهات نحو البيئة مكون من ٣٤ فقرة متدرج وفق مقياس ليكرت الخماسي وظهرت نتائج الدراسة وجود اثر دال احصائيا لصالح الاستراتيجية المكونة من دمج الاستراتيجيتين السابقتين عند مستوى دلالة (٠,٠٥) في مقياس اكتساب المفاهيم البيئية وتنمية الاتجاهات نحو البيئة كما اظهرت النتائج وجود اثر دال احصائيا للتفاعل ما بين الاستراتيجيتين في تنمية الاتجاهات نحو البيئة.

-دراسة الدوسري ٢٠٢٠

استهدفت الدراسة الكشف عن فاعلية دمج ما بين استراتيجيتين وهما المحطات التعليمية واستراتيجية المحاكاة الحاسوبية والبحث عن أثرهما في تنمية مهارات التفكير المستقبلي ومستوى الطموح من خلال استخدام الانموذج الجديد في تدريس وحدة الديكور المنزلي لطالبات الثانوية. ولتحقق الباحثة هدفها ، قامت ببناء اداتين الأولى لاختبار مهارات التفكير المستقبلي بمحاورة (التنبؤ والتخيل والتخطيط وحل المشكلات) ومقياس للطموح الاكاديمي بمحاورة (القدرة على وضع اهداف للمستقبل والتطلع الى المستقبل والاستعداد للتغير ومحور الأخير هو تقبل الجديد. تم تطبيق التجربة على مجموعتين الأولى تجريبية والخرى ضابطة. وبعد انتهاء التجربة ومعالجة النتائج احصائيا اظهرت النتائج وجود فروق داله احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على

التائي (t-test) لعينتين مستقلتين غير متساويتين، وقد أظهرت النتائج تفوق أداء طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في كل من الاختبار التحصيلي واختبار مهارات التفكير البصري، استنتجت الباحثة أن لاستراتيجية (S.N.I.P.S) أثراً إيجابياً في تحصيل الطالبات في مادة مبادئ علم الأحياء للصف الأول المتوسط ومهارات التفكير البصري لديهن.

-دراسة (البكاري وشحات، ٢٠٢٥)

هدفت الدراسة الى التعرف على فاعلية استخدام استراتيجية البنتاجرام في تنمية التفكير التأملي لدى طالبات الصف السابع الأساسي في سلطنة عمان ، وهي دراسة نتجت عن الاحتياج المتزايد لتعزيز مهارات تفكير التأملي عند المتعلم اتبع الباحثان في منهج دراستهما المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة شملت الدراسة عينة بحث بلغت (٥٦) طالبه من الصف السابع توزعت العينة على مجموعتين تجريبية وضابطة وتم استخدام مقياس كيمبر للتفكير التأملي وهو مقياس يتكون من عدة محاور يتضمن محاور عدة منها (المواد الدراسية ، التأمل في الممارسات اليومية ، التأمل الناقد ، العمل الاعتيادي ، أظهرت نتائج التحليل الاحصائي وجود فروق ذات دلالة احصائية في محور العمل الاعتيادي ،ومعامل تأثير جيد

مقياس الطموح الاكاديمي وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية وارجعت الباحثة اسبابه الى طريقة التدريس ومن ثم اوردت الباحثة مجموعه من التوصيات والمقترحات .

دراسات تناولت استراتيجيتي (S.N.I.P.S) وبنتاكرام (pentagram)

-دراسة الربيعي، ٢٠١٦

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استراتيجيية (S.N.I.P.S) في تحصيل طالبات الصف الأول المتوسط في مادة علم الأحياء ومهارات تفكيرهن البصري. استغرقت فصلاً دراسياً كاملاً، اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي ذي الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين في الاختبار البعدي لتحصيل مادة مبادئ علم الأحياء ومهارات التفكير البصري. أجريت الدراسة في العراق / بغداد إحداهما، بلغ عدد افراد عينة البحث (٨٠) طالبة توزعت على مجموعتين تجريبية وضابطة قامت الباحثة بإعداد أداتي البحث المتمثلتين بالاختبار التحصيلي من نوع الاختيار من متعدد واختبار مهارات التفكير البصري من نوع الاختيار، وتم استخراج ثبات الاختبارين باستعمال معادلة (كيودر-ريتشاردسون ٢٠) إذ بلغ مقدار ثبات الاختبار التحصيلي ٠,٧٤٧، وبلغ مقدار ثبات اختبار مهارات التفكير البصري ٠,٦٩١. وبعد الانتهاء من التجربة، حُلَّت النتائج إحصائياً باستعمال الاختبار

أوصت الدراسة بضرورة تدريب المعلمين بتطبيق استراتيجيات البنتا غرام وأيضا تنظيم أنشطة تكاملية تركز على تدريب المعلمين ضمن مناهج العلوم في مراحل تعليميه وفي مستويات مختلفة .

دراسات تناولت الوعي المعرفي والتفكير الاستدلالي

-دراسة (حميده ،٢٠٢٥)

هدفت الدراسة الى معرفة اثر برنامج تعليمي قائم على استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية الوعي المعرفي والتحصيل لدى طلبة الصف السابع ، اعتمد الباحث على المنهج شبه التجريبي للمقارنة ما بين مجموعات البحث التجريبية والضابطة بلغت عينة البحث (٦٠) طالب وطالبة وطبق مقياس للوعي المعرفي من ٢٤ فقره تم بنائه من قبل الباحث نفسه استمرت تجربة الدراسة فصل دراسي كامل كما اعد الباحث اختبارا تحصيليا بعديا قدمه للطلبة بعد انتهاء تجربته .عالج الباحث نتائجه احصائيا بالاستعانة ببرنامج (spss) وظهرت النتائج وجود فروق داله احصائيا لصالح المجموعة التجريبية وهو ما يؤكد على فعالية البرنامج التعليمي المعد من قبل الباحث وأوصى الباحث بضرورة اتباع برامج ونماذج تدريس تعتمد على استراتيجيات التعلم المعتمدة على الذكاء الاصطناعي والاستراتيجيات المعرفة لما

لها الأثر البالغ في تنمية الوعي المعرفي والتحصيل لدى الطلبة عينة البحث .

-دراسة (نايف ، ٢٠٢٥)

يهدف البحث الى التعرف على استراتيجيتي مفاتيح المعرفة والدعائم التعليمية في تحصيل مادة الجغرافية لدى طلاب الصف الخامس الأدبي وتنمية التفكير الاستدلالي لديهم تمثلت عينة البحث ب (٩٤) طالباً قسمت الى مجموعتين تجريبية درست على وفق استراتيجيات مفاتيح المعرفة والمجموعة التجريبية الثانية درست بإستراتيجية الدعائم التعليمية ومجموعة ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية .قام الباحث بإجراءات تكافؤ ما بين المجموعات الثلاثة لبحثه بمتغيرات متنوعة ومنها (العمر الزمني، الذكاء، المعرفة السابقة، التفكير الاستدلالي) وقد اعتمد الباحث على أداتين في قياس المتغيرات التابعة للبحث وهي بناء اختبار تحصيلي تكون من (٣٢) فقرة واختبار التفكير الاستدلالي تألف من (٣٢) فقرة بعد ان تأكد الباحث من صدقهما وثباتهما طبق الباحثة تجربته لمدة (١٢) اسبوعا دراسيا وبعد انتهاء تطبيق التجربة على عينة الدراسة حُللت البيانات بواسطة الحقيبة الإحصائية (SPSS) وقد توصلت الدراسة إلى نتائج دلت على تفوق طلاب المجموعتين الأولى والثانية التجريبيتين على طلاب المجموعة الضابطة.

جوانب الافادة من الدراسات السابقة:

- افادت الدراسات السابقة الباحثة في بناء الإطار النظري لبحث وهو ماتم من خلال الاطلاع على النظريات والادب التربوي الذي تقوم عليها استراتيجيتنا (S.N.I.P.S) و (Pentagram)، وبيان دور النماذج التدريسية التكاملية في تنمية الجوانب المعرفية والعقلية لدى الطلبة.

- افادت الباحثة من الدراسات السابقة في صياغة مشكلة بحثها بصورة علمية دقيقة، إذ كشفت عن وجود ضعف نسبي في مستويات الوعي المعرفي والتفكير الاستدلالي لدى طالبات المرحلة الإعدادية، مما عزز الحاجة إلى توظيف نماذج تدريس حديثة لمعالجة هذا الضعف.

- الباحثة استعانت بالدراسات السابقة لتحديد منهجية البحث وتصميمه التجريبي بشكل يكون متوافق مع اهداف الدراسة ، ولاسيما تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذي الاختبارين القبلي والبعدي بما ينسجم مع طبيعة متغيرات البحث.

- الافادة من الدراسات السابقة جاءت في الاطلاع على المقاييس التي تم اعدادها مسبقا عن متغيرات الدراسة وهو ماساعد الباحثة في بناء أدوات البحث الحالية، من خلال الاسترشاد بالمقاييس

المعتمدة في قياس الوعي المعرفي والتفكير الاستدلالي، والاستفادة من الأساليب الإحصائية، والإجراءات السيكو مترية المستخدمة للتحقق من الصدق والثبات.

- أسهمت الدراسات السابقة، في تحديد الإجراءات التطبيقية. للنموذج التدريسي التكاملي، إذ وفرت تصوراً واضحاً لآليات دمج الاستراتيجيات التدريسية وتوظيفها داخل المواقف الصفية بما يتلاءم مع مادة علم الأحياء وطبيعة طالبات الصف الخامس العلمي.

- أفادت الدراسات السابقة في تفسير نتائج الدراسة الحالية ومقارنتها بنتائج البحوث الأخرى، من خلال الكشف عن أوجه الاتفاق والاختلاف بين نتائج الدراسات المتعلقة ،بالوعي المعرفي والتفكير الاستدلالي والنماذج التدريسية الحديثة.

الفصل الثالث

منهج البحث واجراءاته

منهجية البحث : اعتمدت الباحثة منهج البحث التجريبي لتحقيق اهداف بحثها اما التصميم التجريبي المتبع فقد اختارت الباحثة التصميم التجريبي للمجموعتين ذات الضبط الجزئي مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة وكما موضح في الشكل (٢)

المجموعة	القياس القبلي	المتغير المستقل	القياس البعدي
التجريبية	مقياس الوعي المعرفي مقياس التفكير الاستدلالي	انموذج تكاملي على وفق استراتيجية s.n.i.p.s و استراتيجية pentagram	مقياس الوعي المعرفي مقياس التفكير الاستدلالي
الضابطة		الطريقة الاعتيادية	

الشكل (٢) التصميم التجريبي للبحث

مجتمع البحث وعينته

شمل مجتمع البحث طالبات الصف الخامس الاعدادي العلمي في المدارس الإعدادية والثانوية النهارية التابعة لمديرية تربية الناصرية (محافظة دي قار) للعام الدراسي (٢٠٢٥-٢٠٢٦) والبالغ عددهن (٣,٩٤٠) طالبة وقد تم اختيار اعدادية الوحدة للبنات وبشكل قصدي لتطبيق تجربة البحث كون إدارة المدرسة كانت متعاونة جدا مع الباحثة ولقرب المدرسة من سكن الباحثة. تضم الإعدادية اربع شعب للصف الخامس الاعدادي العلمي وقد اختارت الباحثة وبطريقة السحب العشوائي شعبتين منها لتكون احدهما تمثل المجموعة التجريبية وهي شعبة (ب) والتي سوف تدرس وفق الانموذج التكاملي والأخرى شعبة (ج) لتمثل الضابطة التي سوف تدرس وفقا للطريقة الاعتيادية. بلغ عدد طالبات مجموعتي البحث (٦٤) طالبة وبواقع (٣٢) طالبة للمجموعة التجريبية و(٣٣) طالبة للمجموعة الضابطة وقد استبعدت الباحثة (احصائيا) الطالبات الرسوب من

العام الماضي كونهن ذوات خبرة في الجانب المعرفي وتناجهن تؤثر على التجربة وقد بلغ عددهن (٣) طالبات وعليه اصبح عدد طالبات عينة البحث الفعلي (٣١) طالبة وبواقع (٣١) طالبة في كل مجموعة .

تكافؤ مجموعات البحث

كافأت الباحثة مجموعتي البحث في المتغيرات التي تجد انها تؤثر في نتائج تجربتها وهي بالشكل التالي:

أولا / العمر الزمني : تم مكافئة الطالبات عينة البحث من حيث العمر الزمني لهن حيث حصلت الباحثة على هذه المعلومات من خلال بطاقات الطالبات ضمن إدارة المدرسة وبعد الاستعانة بالاختبار التائي لعينتين مستقلتين بلغ الفرق ما بين هذين المتوسطين لم يكن دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة (٠,١٩٨) وهي اقل من التائية الجدولية والبالغة (٢,٠٠٠) وعليه تعتبر المجموعتين متكافئتين في متغير العمر الزمني وكما موضح في جدول (١)

جدول رقم (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيم التائية الجدولية والمحسوبة لدرجات

مجموعتي البحث في متغير العمر

المجموعة	عدد الطالبات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى 0.05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	31	211.39	12.8791	60	0.190	1.98	غير دالة احصائيا
الضابطة	31	213.22	13.7341				

الذكاء : طبقت الباحثة اختبار رافن فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة للذكاء للمكافئة بين الطالبات عينة (٠,٠٥) وكما موضح في جدول (٢) البحث وقد أظهرت النتائج عدم وجود

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعتين التجريبية والضابطة في تكافؤ متغير الذكاء

المجموعة	عدد الطالبات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى 0.05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	31	37.908	5.222	60	1.834	1.98	غير دالة احصائيا
الضابطة	31	39.023	6.478				

اختبار المعرفة السابقة مجموعة من المحكمين والخبراء في مجال طرائق تدريس وقد طبق الاختبار قبل قامت الباحثة بأعداد اختبارا تحصيليا لقياس المعرفة السابقة للطالبات عينة بدء التجربة وعالجت الباحثة بياناتها البحث وقد تم اعداد الاختبار من كتاب علم الاحياء للصف الخامس العلمي وتكون الاختبار من عشرين فقرة من الاختيار من متعدد وقد تم عرضه على ذلك .

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار المعرفة

السابقة

المجموعة	عدد الطالبات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى 0.05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	31	16.27	4.210	60	1.230	1.98	غير دالة احصائيا
الضابطة	31	14.38	3.987				

مقياس الوعي المعرفي القبلي
أعدت الباحثة مقياس للوعي المعرفي المجموعتين التجريبية والضابطة عند
مكون من (٣٣) فقره طبق على مستوى دلالة (٠,٠٥) والجدول (٤)
مجموعتي البحث قبل بدء التجربة يوضح ذلك
وقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الوعي

المعرفي القبلي

المجموعة	عدد الطالبات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى 0.05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	31	20.34	3.50	60	0.987	1.98	غير دالة احصائيا
الضابطة	31	21.45	3.76				

مقياس التفكير الاستدلالي القبلي
تبنت الباحثة مقياس للتفكير الاستدلالي المجموعتين التجريبية والضابطة عند
المعد من قبل (خلف ، ٢٠٢٠) طبق مستوى دلالة (٠,٠٥) والجدول (٥)
على مجموعتي البحث قبل بدء التجربة يوضح ذلك .
وقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس التفكير

الاستدلالي القبلي

المجموعة	عدد الطالبات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى 0.05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	31	40.23	2.08	60	1.23	1.98	غير دالة احصائيا
الضابطة	31	39.03	2.00				

مستلزمات البحث pentagram

- تصميم وبناء الاموذج التكاملي المقترح
- تحديد الهدف من الاموذج :-
- اتبعت الباحثة الخطوات التالية
- تنمية مهارات التفكير الاستدلالي
- إعداد الاموذج التكاملي المقترح على (التفكير الاستدلالي والنقدي، تقييم
- وفق استراتيجية s.n.i.p.s و استراتيجية الأدلة، التفكير مقابل المعرفة، القفز الى

الاحياء للصف الخامس العلمي.
٦- **تحديد الأهداف السلوكية :** حددت الباحثة (١٤٨) هدفا على وفق تصنيف بلوم وبجميع مستوياته وقد تم عرض الأهداف على مجموعة من الخبراء والمحكمين في مجال طرائق تدريس اوقد تم تعديل وتغيير البعض منها .

٧- **اعداد الخطط التدريسية:-**على وفق المادة العلمية المحددة ضمن البحث وبلاستعانة بالأهداف السلوكية تم اعداد (١٤) خطة تدريسية لكلا المجموعتين وقد تم عرض نماذج من الخطط على محكمين وخبراء في مجال طرائق تدريس العلوم وتم اجراء التعديلات المناسبة عليها وعليه اصبحت الخطط جاهزة لتطبيقها .

٨- **العرض على الخبراء :-** بعد إتمام جميع الإجراءات السابقة عرضت الباحثة النموذج التكاملي مع الأهداف السلوكية والخطط الدراسية على مجموعه من المحكمين والخبراء في مجال طرائق التدريس و وتم اعتماد نسبة اتفاق ٨٠% ما بين اراء المحكمين .

أدوات البحث

وفقا لأهداف البحث الحالي كان على الباحثة اعداد اداتين للبحث وهي (مقياس الوعي المعرفي) و (التفكير الاستدلالي).

الأداة الأولى:- مقياس الوعي المعرفي

الاستنتاجات ، التفكير الاستنباطي) لدى الطالبات عينة البحث الحالي
- **تنمية الوعي المعرفي** لدى طالبات البحث الحالي وفقا للأبعاد الأربعة (الوعي المعرفي بالذات ، التخطيط ،المعرفة الذاتية ، التقويم الذاتي

٢- **تحديد الاستراتيجيات المحددة لبناء النموذج التكاملي :** حددت الباحثة استراتيجية *so.n.i.p.s* استراتيجية pentagram لتكون هي الاستراتيجية المدمجة التي يتم بناء النموذج على وفقها وتم ذكر أوجه التشابه ما بين الاستراتيجيتين ووحدات الدمج بينهم .

٣- **مرحلة تحليل الاستراتيجيتين ودمجهما :-** على وفق ماورد في الفصل الثاني حددت الباحثة خطوات الاستراتيجيتين مع بيان شرح مفصل لكل خطوه ومن ثم حددت نقاط الالتقاء فيما بينهم ونقاط التكامل
٤- **التصميم والصياغة:-** أطلقت الباحثة تسمية النموذج التكاملي الخماسي على نموذج دراستها كون النموذج تكون من دمج الخطوات الخماسية لكل استراتيجية ومن ثم تكونت منه خمس خطوات جديدته وهي (استثارة التفكير، جمع المعلومات، توليد الأفكار، تنظيم الأفكار واتخاذ القرار، استخلاص النتائج)

٥- **تحديد المادة العلمية:** حددت مادة البحث (الفصل الأول، التغذية والهضم والفصل الثاني، التنفس والتبادل الغازي الفصل الثالث، الإخراج) من كتاب علم

- تحديد الهدف من الاختبار : بعد اطلاع الباحثة على الدراسات السابقة والادبيات البحثية ، شرعت الباحثة بإعداد اختبار لقياس الوعي المعرفي لدى طالبات عينة البحث وقد اتبعت الخطوات التالية
- تحديد فقرات المقياس وصياغتها لتحقيق اهداف البحث الحالي وبعد الاطلاع على الدراسات السابقة والادب التربوي في مجال التفضيل المعرفي ، اعدت الباحثة مقياسا للوعي المعرفي من (٣٣) فقرة رئيسة وفقا للأبعاد الأربعة (الوعي المعرفي بالذات ، التخطيط ، المعرفة الذاتية ، التقويم الذاتي) وكل عبارة لها ثلاث بدائل (أوافق ، أحيانا ، لا أوافق).
- صياغة تعليمات المقياس : ان تعليمات المقياس هو دليل يسير وفقه المستجيب للإجابة عن فقرات المقياس وقد صاغت الباحثة تعليمات الإجابة بشكل واضح من دون بيان لعنوان المقياس او أي اشاره لأهدافه لضمان دقه النتائج المتحصل عليها
- التطبيق الاستطلاعي للمقياس
- تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية : طبقت الباحثة مقياسها للتفضيل المعرفي على عينة استطلاعية أولى من (٢٥) طالبة للتحقق من مدى وضوح فقرات المقياس ولحساب الوقت المستغرق للإجابة عنه. وقد تم احتساب وقت الإجابة من خلال المتوسط الحسابي وتبين انه كل طالب يحتاج الى (٣٥) دقيقة فقط.
- تطبيق المقياس على عينة التحليل الاحصائي: -طبقت الباحثة مقياسها على عينة التحليل الاحصائي وقد بلغ عددها (٦٠) طالبة من طالبات (اعدادية الوحدة للبنات) * وهي عينة خارج عينة البحث الأصلي وقد اعتمدت الباحثة على نتائج العينة لاستخراج المؤشرات والخصائص السايكومترية للمقياس وكما يأتي:
- التحليل الاحصائي لفقرات مقياس الوعي المعرفي
- صدق المقياس: -تم احتساب صدق المقياس من خلال عرض فقرات المقياس على مجموعه من السادة الخبراء والمحكمين في مجال العلوم التربوية والنفسية وتم الاخذ بعين الاعتبار ملاحظاتهم وتعديلاتهم وتم حذف (٣) فقرات منها لكونها لم تصل الى نسبة اتفاق (٨٠٪) وعليه أصبحت فقرات المقياس مكونه من (٣٠) فقره فقط.
- صدق البناء: يعرف صدق البناء بأنه تلك الدرجة التي يقيس من خلالها المقياس سمه او صفة معينة وهو ما يتحقق من خلال إيجاد معامل الارتباط ما بين كل من الفقرة والدرجة الكلية للمقياس.
- القوة التمييزية للفقرات: ان احتساب القوة التمييزية للفقرات يعد من جوانب المهمة لبيان مدى إمكانية التعرف على الفروق ما بين المستجيبين للمقياس،وقد تراوحت القيم التمييزية لفقرات المقياس

ما بين (٠,٢٩-٠,٥٩) وهي قيم مقبولة حيث ان قوة التميز المعتمدة تتراوح ما بين (٠,٨٠-٠,٢٠) واي فقره ادنى او اعلى من هذه القيم تعد غير مقبولة والجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦)

معاملات التميز لفقرات مقياس الوعي المعرفي

الفقرة	معامل الصعوبة	الفقرة	معامل الصعوبة
1	0.55	16	0.39
2	0.59	17	0.42
3	0.24	18	0.54
4	0.46	19	0.38
5	0.57	20	0.30
6	0.46	21	0.34
7	0.55	22	0.51
8	0.38	23	0.54
9	0.46	24	0.29
10	0.43	25	0.49
11	0.29	26	0.38
12	0.38	27	0.34
13	0.45	28	0.53
14	0.37	29	0.45
15	0.50	30	0.44

-معامل ارتباط درجة كل فقرة من فقرات الاختبار مع الدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي اليه : تحققت الباحثة من مدى ارتباط الفقرات مع كل مجال باستخدام معامل ارتباط بيرسون مابين درجات الفقرات والمجال الذي تنتمي اليه وقد بينت النتائج ان الفقرات جميعها داله احصائيا وتمتاز بصدق الاتساق الداخلي والجدول (٧) يوضح ذلك.

جدول (٧)

معامل ارتباط درجة كل فقرة من المقياس مع الدرجة الكلية للمقياس ومع المجال الذي تنتمي اليه

المجال	رقم الفقرة	معامل الارتباط	المجال	رقم الفقرة	معامل الارتباط
الوعي المعرفي بالذات	5	0.64	التخطيط	1	0.92
	11	0.75		2	0.80
	6	0.82		16	0.78
	20	0.73		3	0.86
	17	0.86		7	0.75
	21	0.77		13	0.69
	كلي	0.92		30	0.59
	15	0.81		25	0.64
	9	0.73		الكلي	0.70
المعرفة الذاتية	14	0.80	التقويم	22	0.80
	23	0.78		8	0.78
	4	0.86		10	0.86
	19	0.82		12	0.80
	29	0.73		18	0.78
	26	0.86		24	0.86
	كلي	0.77		28	0.66
				27	0.75
				كلي	0.82

- علاقة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس :- اعتمدت الباحثة على معامل ارتباط بيرسون لإيجاد العلاقة الارتباطية ما بين درجة الفرد المستجيب على كل فقرة مع درجته الكلية للمقياس حيث ان هذا الارتباط يشير الى ان الفقرة تقيس نفس المفهوم الذي تقيسه الدرجة الكلية للمقياس .وعليه وبالاتماد على درجات المجموعتين المتطرفتين فقد اتضح ان جميعها متسقة وداله احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) حيث تراوحت معاملات ارتباط الفقرات ما بين (٠,٢٣٢ - ٠,٤٨٣) وهي جميعها قيم اعلى من

القيمة الجدولية والبالغة (٠,٠٩٨) تعد جميع فقرات المقياس صادقة وتحقق الهدف المرجو منها.

-الاثبات يعد اثبات خاصية مهمة للمقاييس النفسية والتربوية ، اثبات يعني الاتساق ما بين مجموع درجات فقرات المقياس والتي من المفترض تكون محدده لقياسه (عبد الرحمن ، ٢٠٠٨ : ١٧٧) اعتمدت الباحثة على طريقة إعادة الاختبار وهي تعتمد على إعادة تطبيق الاختبار على العينة نفسها بعد مرور فترة من زمن وبما لا يقل عن أسبوعين ما بين التطبيقين حيث يتم احتساب

البحث الحالي يتكون مقياس التفكير الاستدلالي من (٣٥) فقره موزعه على مجالات (التفكير الاستدلالي والنقدي ، تقييم الأدلة ، التفكير مقابل المعرفة ، القفز الى الاستنتاجات ، التفكير الاستنباطي . وصيغ للمقياس بدائل رباعية ، وكانت البدائل هي (موافق ، موافق الى حد ما ، غير موافق ، غير موافق بشدة)
الخصائص السايكومترية لمقياس التفكير الاستدلالي :

الصدق الظاهري حققت الباحثة من الصدق الظاهري للمقياس من خلال عرضه على مجموعه من الخبراء * وتم الاعتماد على نسبة اتفاق ٨٥% كنسبة للحكم على صلاحية الفقرات. والجدول (٨) يوضح نسب الاتفاق ما بين المحكمين

معامل الارتباط ما بين نتائج كل من الاختبارين وقد بلغ معامل ارتباط الأماط الأربعة وحسب التسلسل التالي نمط المبادئ (٠,٨٢٣) نمط التذكر (٠,٨٧٢) نمط الناقد (٠,٨١٠) نمط الاسترجاع (٠,٨٨٢) اما معامل ثبات للاختبار ككل هو (٠,٨٦) وهي تعتبر قيمة مقبولة ومؤشر جيد ، حيث ان مؤشر الثبات يعد جيدا ان كان اعلى من (٠,٧٠) . (ملحم ، ٢٠٠٥ : ٢٦٠)
الأداة الثانية :- مقياس التفكير الاستدلالي

بعد اطلاع الباحثة على الادب التربوي في مجال المقاييس والاختبارات تبنت الباحثة مقياس التفكير الاستدلالي المقنن من قبل (خلف ، ٢٠٢٢) المقياس حديث نوعا ما أي انه لايزال محتفظ بخصائصه السايكومترية ومحققا لأهداف المبني وفقها. فقرات المقياس توافق مع اهداف

جدول (٨)

نسب الاتفاق بين المحكمين على مقياس التفكير الاستدلالي

نسبة الاتفاق	الاتفاق بين المحكمين		ابعاد المقياس
	غير موافق	موافق	
90%	1	9	التفكير الاستدلالي والنقدي
80%	2	8	تقييم الادلة
90%	1	9	التفكير مقابل المعرفة
90%	1	9	القفز الى الاستنتاجات
100%	/	10	التفكير استنباطي

للمجموعة الثالثة من مجتمع التي هي خارج نطاق عينة البحث والبالغ عددهم (٦٠) طالب وطالبة وقد بلغت نسبة

ثبات المقياس : استخدمت الباحثة معامل الفا كرونباخ لحساب ثبات المقياس حيث طبقت المقياس على عينة من الطلبة

معامل الفا (٠,٩٨٣) وهي نسبة مناسبة جدا وتم اعتمادها من قبل الباحثة .

-التطبيق النهائي بعد ان تحققت الباحثة من الخصائص السايكومترية لأدوات بحثها ، تم تطبيق التجربة ، استعانت الباحثة بمدرسة المادة (الاحياء) (الست إيمان حيدر جار الله) بتطبيق التجربة كونها مدرسة المادة ولها خبرة في مجال التدريس حيث درست الباحثة (مدرسة المادة) على خطوات تطبيق الخطط الدراسية كما اعدت الباحثة دليل خاص بالمعلمة يتضمن توجيهات عامة لتدريس خطوات الانموذج والوسائل التعليمية الممكن توفيرها والاسئلة الصفية المناسبة للأنموذج . كما ان الباحثة حظرت بعض الدروس للتأكد من تطبيق الخطوات بشكل صحيح ، ومن إجراءات اسلامه الداخلية التي حرصت عل تحقيقها الباحثة انه تم تنظيم وقت الدروس ليكون متوافق ما بين المجموعتين وأيضا تنظيم وقت تقديم الاختبارات لكل مجموعه . طبقت التجربة على عينة البحث الحالي والبالغ عددهم (٦٢) طالبة من طالبات اعدادية الوحدة للبنات واستمرت طوال الفترة الزمنية من يوم الاحد الموافق ١٠ /٥ ٢٠٢٥ الى يوم الاحد الموافق ١٢ /٢٨ ٢٠٢٥ .

-الوسائل الإحصائية اعتمدت الباحثة على وسائل إحصائية متنوعة تبعا لمتطلبات البحث وأهدافه المصاغة حيث

تم الاستعانة بالحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) لمعالجة بيانات البحث

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

-الفرضية الاولى

لا توجد فروق داله احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ما بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سوف يدرسن على انموذج تكاملي قائم كل من استراتيجيتي (S.N.P.I.S) واستراتيجية (Pentagram) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في مقياس الوعي المعرفي .

بعد انتهاء الباحثة من تجربتها وتقديم الاختبارات للطالبات جمعت النتائج المتحصلة عليها من تطبيق مقياس الوعي البعدي وعالجت بياناتها إحصائيا لاحتساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات الطالبات على فقرات مقياس الوعي المعرفي البعدي وبلاستعانة بالاختبار التائي لمجموعتين مستقلتين أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الأنموذج التكاملي على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية والجدول (٩) يوضح ذلك .

جدول (٩)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لطالبات المجموعتين التجريبية والضابطة

على مقياس الوعي المعرفي البعدي

المحور	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة التائية المحسوبة	القيمة الجدولية	الدلالة الاحصائية
الوعي المعرفي بالذات	الضابطة	31	2.99	0.78	11.32	1.98	جميعها دالة
	التجريبية	31	4.11	0.54			
المعرفة الذاتية	الضابطة	31	3.67	1.32	13.77		
	التجريبية	31	5.66	0.67			
التخطيط	الضابطة	31	4.32	0.83	9.25		
	التجريبية	31	5.99	0.55			
التقويم	الضابطة	31	3.87	0.87	8.33		
	التجريبية	31	4.74	0.98			
الكلي	الضابطة	31	25.78	4.84	17.45		
	التجريبية	31	30.89	5.66			

من الجدول اعلاه يتضح لنا وجود فروق داله احصائيا مابين المتوسطات الحسابية لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة على جميع محاور مقياس الوعي المعرفي وعلى المستوى الكلي للاختبار وجميعها لصالح المجموعة التجريبية وهو ما يعني رفض الفرضية الصفرية وبالتالي قبول البديلة التي تشير الى وجود فرق ما بين الطالبات ناتجة من النموذج التكاملي الذي درسن على وفقه.

الفرضية الصفرية الثانية

لا توجد فروق داله احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ما بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاقي سوف يدرسن على امودج تكاملي قائم كل من

استراتيجيتي (S.N.P.I.S) واستراتيجية (Pentagram) ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في مقياس التفكير الاستدلالي البعدي.

ولبيان مدى صحة الفرضية الثانية وبعد جمع بيانات اختبار التفكير الاستدلالي البعدي المقدم لهن وباستخدام الاختبار التائي لعينتين أظهرت النتائج وجود فروق مابين المتوسطات الحسابية لكلا المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية والجدول (١٠) يوضح ذلك.

جدول (١٠)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعات التجريبية والضابطة في

مقياس التفكير الاستدلالي البعدي

المرحلة	المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة الاحصائية
التفكير الاستدلالي والتقدي	التجريبية	23.32	6.01	5.231	1.98	دالة احصائية في جميع الانماط
	الضابطة	20.21	5.32			
تقديم الأدلة	التجريبية	23.33	5.99	4.99		
	الضابطة	20.34	4.32			
التفكير مقابل المعرفة	التجريبية	19.32	5.43	3.98		
	الضابطة	17.45	3.88			
القفز الى الاستنتاج	التجريبية	32.22	7.43	6.48		
	الضابطة	30.34	6.98			
التفكير الاستنباطي	التجريبية	20.56	8.34	7.43		
	الضابطة	18.34	5.23			
الكلي	التجريبية	76.33	10.89	21.431		
	الضابطة	52.34	11.02			

يتضح لنا من الجدول (١٠) ان القيمة التائية المحسوبة في مقياس التفكير الاستدلالي البعدي هي اعلى من القيمة التائية الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٦٠) وبجميع محاوره الخمسة وهو ما يشير الى تفوق المجموعة التجريبية التي درست بالأنموذج التكاملي على المجموعة (١١) يوضح ذلك

جدول (١١)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس

الوعي المعرفي القبلي والبعدي

المجموعة الضابطة				المجموعة التجريبية			
التطبيق البعدي		التطبيق القبلي		التطبيق البعدي		التطبيق القبلي	
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي
4.84	25.78	3.01	21.45	5.66	30.89	3.50	20.34

ثانيا : تفسير النتائج

تفسيرات وتبريرات علمية منظمة وبالتالي يكون التعلم ذي معنى وقائم على أساس مهم وهو الفهم والتفكير ما وراء المعرفي. وكما تشير النتائج الى ان طالبات المجموعة التجريبية تفوقن في أنماط التفكير الاستدلالي وهو ما يدل على تنمية مستوى التفكير لديهن وأيضا اكتسابهن لغة الحوار السليم وروح التعاون الجماعي والتوسع والتعمق في المفاهيم والمعارف المكتسبة خلال فترة التجربة. حيث ان النموذج ساعد الطالبات على تسلسل الأفكار وتنظيمها ومن ثم تفسيرها بالشكل المناسب وبالتالي الاستدلال من خلالها على تفسيرات جديدة في المواقف التعليمية اللاحقة حيث انه الطالبة هنا تتمكن من تقويم ما تعلمته وتحديد جوانب الاستفادة التي تحصلها ومن ثم تاجراء موازنه تنظيميه وتكوين فهم شمولي وذو معنى لكل ما تعلمته وهو يتيح لها المجال لتنظيم افكارها وترتيبها بالشكل المناسب وتأتي هذه النتائج متطابقة مع الدراسات السابقة التي تطرقت الى استراتيجيات والتي كانت نتائجها تشير الى تفوق طلبة المجموعات التجريبية في متغير الوعي المعرفي والتفكير الاستدلالي.

من خلال استعراض ما سبق من نتائج يتبين لنا تفوق افراد المجموعة التجريبية التي تدرس بالأمودج التكاملي القائم على استراتيجيتي (S.I.N.P.S) و (pentagram) مقارنة بالنتائج المتحصل عليها من المجموعة التي درست بالطريقة الاعتيادية في متغيري الوعي المعرفي ومقياس التفكير الاستدلالي وتفسر الباحثة هذه النتيجة الى فاعلية الامودج التكاملي المدمج ما بين الاستراتيجيتين في تحسين ورفع مستوى تحصيل لدى طلبة المجموعة التجريبية في مادة علم الاحياء واثرها الإيجابي الواضح فهي من الاستراتيجيات التي تجعل من الطالبة هم محور العملية التعليمية وهم الأساس في عملية صياغة وتوليد الأفكار والتعبير عن اراءهم بشكل صحيح ومناسب وهو ما يتوافق مع ما تنادي به نظرية ما وراء المعرفة فهي تعمل على تطوير مستويات التفكير والمعالجة والتوظيف لدى المتعلمين ورفعها الى مستويات اعلى من خلال الربط ما بين النص المقروء وعمليات التفكير العليا لدى المتعلم . حيث ان الامودج التكاملي الذي تم اعتماده من قبل الباحثة ركز على تنميته المعارف لدى المتعلم وذلك من خلال تركيزه على المعرفة السابقة والاستفادة منها في المرحلة اللاحقة وانه امودج تراعي التخطيط والتنظيم ضمن خطوات التعلم وهو مايؤدي الى تقديم

الاستنتاجات :

من خلال نتائج البحث توصلت الباحثة الى مجموعة من الاستنتاجات ومنها

- فاعلية الانموذج التكاملي القائم على دمج استراتيجيتي (S.I.N.P.S) و (pentagram) في تدريس مادة الاحياء للصف الخامس العلمي وأثره في رفع مستوى الوعي المعرفي لديهن في مقياس الوعي المعرفي المقدم لهن.
- فاعلية الانموذج التكاملي المقدم لطالبات المجموعة التجريبية في تنمية مهارات التفكير الاستدلالي لدى طالبات الصف الخامس العلمي من خلال انماطه في استرجاع ونقد وتذكر مفاهيم ومعارف في مادة علم الاحياء .

التوصيات :

على ضوء نتائج البحث الحالي توصي الباحثة ببعض من التوصيات ومنها

- استخدام الانموذج التكاملي المقترح من قبل الباحثة في تدريس مادة علم الاحياء لطالبات الصف الخامس الاعدادي لما له من الأثر الواضح والفعال في رفع مستوى الطالبات في الوعي المعرفي.
- توجيه مدرسي ومدرسات مادة علم الاحياء الى استخدام استراتيجيات وطرائق تدريس حديثة لرفع مستوى التفكير الاستدلالي لدى المتعلمين.

المقترحات

- اجراء دراسة مماثلة تستند الى الانموذج التكاملي المقترح في تدريس مواد دراسية أخرى ولمراحل دراسية اخرى.
- اجراء دراسات مماثلة لدمج استراتيجيات تدريس تعتمد على نظريات التعلم أخرى والتعرف على اثرها في تدريس مواد أخرى ومتغيرات أخرى مثل الفضول المعرفي واكتساب المفاهيم

المصادر

- خلف ، لقاء شامل .(٢٠٢٠) تقنين اختبار التفكير الاستدلالي لدى طلبة الجامعة ، مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية، م(٣) ع(٣٨) .
- خلف ،كريم بلاسم و شنشول ، حوراء حمود (٢٠٢٣). مهارات التفكير الاستدلالي لدى طلبة الصف الرابع العلمي في مادة علم الاحياء في مدارس مركز محافظة القادسية .مجلة الكلية الإسلامية الجامعة ،ع(٧٢) ج(١).
- الدليمي ، احسان عليوي ، و المهداوي ،عدنان محمود (٢٠٠٥) القياس والتقييم في العملية التعليمية ،ط٢، بغداد ،مكتبة الدباع .
- الربيعي ،مروه قيس عبد،٢٠١٦: اثر استراتيجية (s.i.n.p.s) في تحصيل طالبات الصف الاول المتوسط في مبادئ علم الاحياء ومهارات تفكيرهن البصري، رسالة ماجستير منشورة غير منشورة ،جامعة واسط.
- الرحاحله ، نادين عماد (٢٠٢٤) اثر استراتيجية التعلم القائم على حل المشكلات في اكتساب المفاهيم المالية والدافعية لتعلم مادة ثقافته المالية لدى طالبات الصف العاشر الاساسي في الأردن ،مجلة الجمعية الأردنية للعلوم التربوية الأردنية ،م(٩) ع (١).
- الرحيماوي ،مروه قيس عبد .(٢٠١٦) اثر استراتيجية ((S.N.I.P.S)) في تحصيل طالبات الصف الأول متوسط في مادة علم الاحياء وتنمية مهارات التفكير البصري لديهن ، رسالة ماجستير غير منشوره ، كلية التربية للعلوم الصرفة ، ابن الهيثم ، جامعه بغداد
- سعدي ، عبد الله خميس ، البلوشي ، سليمان بن محمد (٢٠١٤) دراسة مسحية للتصورات البديلة في مادة علم الاحياء لدى طلبة التعليم
- البكاري ، ايمان و شحات ، محمد علي .(٢٠٢٥) فاعلية استراتيجية النتائج في تنمية التفكير التأملي لطلاب الصف السابع بسلطنة عمان ، مجلة جامعة النجاح للأبحاث في العلوم الإنسانية ، ع (٣) م(٢٢)
- بهلول ،ابراهيم احمد ،٢٠٠٤، اتجاهات حديثة في استراتيجيات ما وراء المعرفة في تعليم القراءة ، مجلة القراءة والمعرفة ،الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة ، ع (٣٠)
- جاسم ، بتول محمد (٢٠٠٩) اثر استخدام أنموذج تعليمي / تعلمي في التفضيل المعرفي لدى طلبة المرحلة المتوسطة . مجلة كلية التربية الأساسية ،جامعة ميسان . ع ٥٧ . م ٢ .
- حامد ، توفيق حامد ، والساعدي ، يوسف فالج .(٢٠٢١) اثر تراكيب كاجان في التحصيل لدى طلبة الصف الرابع الاعدادي في مادة الاحياء ، مجلة أبحاث الذكاء ، ع(٣٢) م(١٥)
- الحجازين ، نايل عيد الحجازين .(٢٠١٣) التفكير الاستدلالي . مطبعة دار جليس الزمان للنشر والتوزيع .
- حسين ، صبا حامد ، محمود ، لمياء نبيل .(٢٠٢٠) اثر استراتيجية القراءة التفسيرية في تنمية مهارات القراءة الإبداعية عند تلامذة الصف الخامس الابتدائي ،مجلة الفنون والادب وعلوم الانسانيات والاجتماع ، ع(٥٤) . DOI: 10.33193/JALHSS.54.2020.139
- حمودي ،احمد جميل (٢٠٠٩) المتغيرات الاجتماعية غير المدرسية المرتبطة بكل من التحصيل الدراسي والاستبعاد الاجتماعي ، مجلة علوم انسانية الالكترونية ،مجلة دورية محكمة تعنى بالعلوم الانسانية ،ع(١٤)

- العام بسلطنة عمان ، مجلة الدراسات التربوية والنفسية جامعة السلطان قابوس، م(٨) ع(٢)
- شاهين ، عبد الحميد حسن عبد الحميد (٢٠١٠) استراتيجيات التدريس المتقدمة واستراتيجيات التعلم وأغاط التعلم ، كلية التربية ، جامعة الاسكندرية .
- الصابري ، زلال هلال عبد . (٢٠١٩) . استراتيجية (s.n.i.p.s) في التحصيل والتفكير التأملي لدى طالبات الصف الخامس الادي في مادة التاريخ ، مجلة كلية التربية للعلوم الإنسانية ، (٣) ع(١١)
- عبد الرحمن ، سعد (٢٠٠٨) . القياس النفسي (النظرية - التطبيق) ط٥، هيئة النيل العربية للنشر والتوزيع ، القاهرة .
- عبد العزيز ، عمرو سيد صالح ، ومرسي ، نيفين قدرى . (٢٠١٧) . أستراتيجية البنتا جرام ونظرية تيريز لحل المشكلات بطرق إبداعية ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة .
- عبد العزيز، عمرو سيد. (٢٠١٦). استراتيجية البنتا جرام لتنمية مهارات التفكير وحل المشكلات. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- عبد الله ، سماء إبراهيم . (٢٠٢٤). اثر استراتيجية بديودي في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الاحياء والتفكير التوليدي لديهن ، مجلة كلية التربية الأساسية ، ع(٣٨) م(١٨)
- عبيدات ، ذوقان ، و أبو السميد ، سهيلة (٢٠٠٧) استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين (دليل المعلم والمشرّف التربوي) ، دار الفكر للنشر والتوزيع .
- العتوم ، عدنان يوسف (٢٠٠٤) علم النفس المعرفي (النظرية والتطبيق) . الأردن ، عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع .
- عزيز ، عامر عباس . (٢٠٢١). التفكير الاستدلالي لدى الطلبة المتميزين (دراسة تطويرية) . مجلة أبحاث الذكاء ، ع(٣١) م(١٥) .
- عطية ، محسن علي ، ٢٠٠٩ ، استراتيجيات ما وراء المعرفة في فهم المقروء ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
- عطية، محسن علي (٢٠٠٨) تكنولوجيا الاتصال في التعليم الفعال ، دار المناهج ، عمان ، الاردن .
- علام ، صلاح الدين محمود (٢٠٠٦) القياس والتقويم التربوي والنفسي (اساسياته وتطبيقات وتوجهاته المعاصرة، دار الفكر العربي ، مصر .
- محمد ، الاء صباح . (٢٠٢٥) الوعي المعرفي للاستماع وعلاقته بالأمل الاكاديمي لدى طلبة الجامعة ، مجلة كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة واسط ، م(٣) ع(٢١).
- ملحم ، سامي محمد ، (٢٠٠٥) القياس والتقويم في التربية وعلم النفس ، ط٣، دار المسيرة ، عمان.
- منصور ، عوض ، و اخرون (٢٠٠٢) اساسيات علم الإحصاء الوصفي ، ط٢ دار صفاء للنشر ، عمان . الاردن .
- نايف ، حيدر شاكر . (٢٠٢٥) اثر استراتيجيتي مفاتيح المعرفة والدعائم التعليمية في تحصيل مادة الجغرافية لدى طلاب الصف الخامس الادي وتنمية التفكير الاستدلالي لديهم ، مجلة (ابحاث الذكاء، م(١٩) ع(٣٩)
- نوير ، مها فتح الله بدير . (٢٠٢١). فاعلية توظيف استراتيجيّة بنتا كرام في تدريس الاقتصاد المنزلي لتنمية التفكير التصميمي وتحقيق الازدهار النفسي للطالبات ذوات العجز

and Science Achievement in Grades 6-7 Students.

- Shoemaker, B. J. (1989). Integrative education: A curriculum for the twenty-first century. *Educational Leadership*, 47(2), 5-9.
- Abdulameer, A. Mahdi , D. (2021). The Effectiveness of Using Penta Gram Strategy in The Critical Thinking Skills For Females Students of Fifth Scientific Class.Turkish Journal of Computer and Mathematics Education, 12(10) (2021), 7793: 7805.

المتعلم بالمرحلة الإعدادية، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية ، كلية التربية، (٣٤)، جامعة المنيا .

- Ozçakmak, H., Köroğlu, M., Korkmaz, C., & Bolat, Y. (2021). The effect of metacognitive awareness on academic success. *African Educational Research Journal*, 9(2), 434-448. <https://doi.org/10.30918/AERJ.92.21.020>
- Ghahari, S., & Ebrahimi, F. (2017). An intensive strategies-based program: Insights for literacy and socio-emotional growth of college-level students. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 2(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s40862-017-0031-1>
- Petrilli , Michael J. and Janie Scull (2011) : American achievement in International Perspective , The Thomas B, Fordham institute , USA .
- Mc Naught,C.(1992) Relationship between Cognitive preferences and achievement in chemistry .*Journal of Research in Science teaching* .19(2),177
- Hallahan,D.P.&Kauffman,J.M, (1994): Exceptional learners:An Introduction to special Education, London,Allyn and Becon.
- Holden, Trudy G.; Yore, Larry D (1996). Relationships among Prior Conceptual Knowledge, Metacognitive Awareness, Metacognitive Self-Management, Cognitive Style, Perception-Judgment Style, Attitude toward School Science, Self-Regulation,