البحث الخامس :

" أثر استخدام استراتيجية توليفية قائمة على التعلم النشط في التحصيل الأكاديمي وتعديل التصورات الخاطئة وتنمية الدافع للإنجاز لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الزراعي منخفضي التحصيل "

إعداد :

د/ محمود إبراهيم عبد العزيز طه

أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد

كلية التربية جامعة كفر الشيخ

" اثر استخدام استراتيجية توليفية قائمة على التعلم النشط في التحصيل الأكاديمي وتعديل التصورات الخاطئة وتنمية الدافع لإنجاز لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الزراعي منخفضي التحصيل "

د/ محمود إبراهيم عبد العزيز طه

- **المستخلص** :

هدفت الدراسة إلى تقصى أثر استخدام إستراتيجية توليفية قائمة على التعلم النشط في تعديل التصورات الخاطئة وتنمية الدافع للإنجاز والتحصيل الأكاديمي لدي الطلاب منخفضي التحصيل في المرحلة الثانوي الزراعي ؛ وبلغ عددهم (٧٠) طالبا منخفضى التحصيل فى الصناعات الغذائية وزعواعلى مجموعتين الأولى: تجريبية، وعددها(٣٥) درست المحتوى بالإستراتيجية المقترحة، والأخرى: ضابطة، وعددها (٣٥) درست المحتوى بالطريقة العادية المتبعة. واعتمدت إجراءاتها على تطبيق أدوات البحث قبليا على طلاب المجموعتين وبعد انتهاء المعالجات التدريسية مباشرة تم تطبيق كل من الاختبار التحصيلى، واختبار تعديل التصورات الخاطئة، ومقياس دافعية الإنجاز على مجموعتي الدراسة، وتم تصحيح الاختبارات وتحليلها إحصائيا باستخدام برنامج"Spss "، وأسفرت الدراسة عن النتائج الآتية:

- وجود تصورات خاطئة لمفاهيم(البروتينات- الدهون- الكربوهيدرات- الإنزيمات التسمم الغذائي ـ فساد الأغذية ـ حفظ الأغذية ـ التعقيم الغذائي ـ الأملاح المعدنية البسترة ـ التبريد ـ أطعمة الوقاية من الأمراض ـ الوجبة المتكاملة ـ التجميد ـ السعرات الحرارية ـ الفيتامينات) تصل نسبة تكرارها بين أفراد العينة التشخيصية إلي أكثر من٢٠٪، حيث تتراوح النسب بين٢٢٪ إلي٩٨٪.
- وجود فرق دالة إحصائيا عند (مستوى٠,٠٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى التحصيل الأكاديمي و تعديل التصورات الخاطئة لمفاهيم الصناعات الغذائية ومقياس الدافع للإنجاز ، وذلك لصالح طلاب المجموعة التجريبية .
- ظهرت أثر كبير للإستراتيجية التوليفية القائمة على التعلم النشط في تعديل التصورات الخاطئة وتنمية الدافع للإنجاز والتحصيل الأكاديمي لدي الطلاب منخفضي التحصيل في المرحلة الثانوي الزراعي. من خلال حساب حجم التأثير، حيث كان كبير جدا.
- وجود علاقة موجبة طردية بين تعديل التصورات الخاطئة وتنمية الدافع للإنجاز والتحصيل الأكاديمي لدي الطلاب منخفضي التحصيل في الصناعات الغذائية.

"The effect of using a Blending strategy based on active learning to modify misconceptions and Developing Achievement motivation and academic achievement of low achievement students in the agricultural secondary stage "

Abstract

This study aimed to investigate the effect of using a blending strategy based on active learning to modify misconceptions and Developing Achievement motivation and academic achievement of low achievement students in the agricultural secondary stage. to achieve this goal,To achieve this goal, (70) of low achievement students and distributed randomly into two groups: experimental group (35 students), who studied the content through the proposed strategy, and the control group (35 students) studied the content in the traditional method. The study followed pre and post administration of research tools on the students of the two groups, and directly after finishing the teaching processing, the test of academic

achievement , diagnostic test misconceptions (essay test) and test of measurement and modifying misconceptions, and the measure of achievement motivation were administered. The tests were corrected and analyzed statistically using the "SPSS,: Results of the study:

- *The presence of misconceptions in the concepts (proteins -fats - carbohydrates - enzymes - food poisoning - corruption of food - food preservation - sterilization of food - mineral salts - pasteurization - cooling - Food disease prevention - Integrated meal Freezing - calories - vitamins) with frequency more than 20% in of the diagnostic sample, rates ranging from 22% to 98%*
- *There is a statistically significant differences at (0.001 level) between the mean scores of students of the two groups (experimental and control) in the academic achievement in the subject of Food Industries modifying the misconceptions and achievement motivation in favor of the experimental group students*
- *There is a significant impact of the strategy based on the blending of active learning in modifying misconceptions and developing achievement motivation and academic achievement among low-achievement students in the secondary stage of agriculture school. By calculating the effect size, it was very high .*
- *There is positive correlation between modify misconceptions and developing achievement motivation and academic achievement for low-achievement students in the food industry subject.*

- **مقدمة الدراسة** :

إن سمة العصر الذي تعيشه البشرية الآن هو التغير السريع والهويات المتصارعة والاختراعات والمتفردة وما يتوصل إليه العلماء كل يوم من جديد في ميادين العلم المختلفة،إضافة إلي ثورة المعلومات والثورة التقنية، والتسامي المستمر إلي المستقبل مع تفهم الحاضر .كل ذلك يتطلب تطوير التعليم ومناهجه واستراتيجيات التدريس الخاص بإعداد الطلاب للتمكن من مواجهة تحديات المستقبل من خلال التربية الصحيحة.

وتهدف التربية في القرن الحادي والعشرين إلي جعل المدرسة هي الحياة وبذلك ينبغي أن تغير وظيفتها السابقة التي كانت إعداد المتعلم للحياة ومن هذا أصبح واجبها إطلاق القدرات الذاتية للمتعلم في الاستطلاع والفهم والاستيعاب، واستنباط الحقائق بنفسه، ليعيش الحياة الحقيقية كما هي في الواقع وكما ينبغي أن تكون.

ولما كانت المناهج الدراسية أداة لتربية الفرد القادر على التفكير السليم والمتفهم لطبيعة عصره، وأن طرق واستراتيجيات التدريس وأنشطة التعلم تعد إحدى مكونات هذه المناهج؛ لذا فالأمر يتطلب إعادة النظر في التوجهات والممارسات التدريسية الحالية والبحث عن أساليب وأشكال تعلم جديدة وتجربتها لتحقيق هذه المتطلبات الملحة (سعيد وعيد، ٢٠٠٦ :١٠١).

ومن بين هذه الممارسات التدريسية التى يجب تبنيها في عصرنا الحالي التعلم النشط ، الأمر الذي يتطلب إعادة تخطيط العملية التعليمية بشكل عام والممارسات التدريسية على وجهة الخصوص بحيث تتاح الفرصة للمتعلم في حرية التعبير عن نفسه ومشاركته الفعالة وإعادة بناء المعلومات لنفسه بشكل صحيح، بالإضافة إلى أن التعلم النشط له جانب سيكولوجي حيث يساعد الطلاب على زيادة دافعيتهم للتعلم (عبد الجليل، ٢٠١١: ١٦٢).

والتعلم النشط (Active learning)هو تعلم قائم على الأنشطة المختلفة التي يمارسها المتعلم وينتج عنها سلوكيات تعتمد على مشاركة المتعلم الفعّالة والإيجابية في الموقف التعليمي/ التعلمي، ويستمد فلسفته من المتغيرات العالمية والمحلية المعاصرة ، ويعد تلبية لهذه المتغيرات التي تتطلب إعادة النظر في أدوار المتعلم والمعلم، والتي تنادى بنقل بؤرة الاهتمام من المعلم إلى المتعلم وجعل المتعلم هو محور العملية التعليمية (خير الله ،٢٠١٠: ٣).

حيث يتميز التعلم النشط بمشاركة المتعلم كعنصر أساسي في عملية التعليم والتعلم ، فهو يشارك فى اختيار مصادر التعلم، ويشارك أيضا في إدارة الموقف التعليمي، وفى تقويم نفسه وزملائه، هذا يتيح الفرصة لكل تلميذ للتعلم حسب سرعته وقدرته، وكل الأسس السابقة تضفي على التعلم النشط نوعًا من البهجة والمتعة ، ويحفز الطلاب على كثرة إنتاجهم وتنوعه، وينمى العلاقات الاجتماعية بين الطلاب بعضهم بعضا و بين الطلاب والمعلم، ويؤدى إلى التعلم حتى الإتقان، ويزيد من دافعيتهم للتعلم ، ويعزز المبادرة والمسئولية (بدوي،٢٠١٠ :١٥٠- ١٥١).

ويتطلب التعلم النشط أدوارًا مختلفة عن التعلم التقليدي لكل من التلميذ والمعلم فالتلميذ مشارك نشط في العملية التعليمية، حيث يقوم بأنشطة عدة تتصل بالمادة المتعلمة، مثل طرح الأسئلة، وفرض الفروض، والاشتراك في مناقشات، والبحث، والقراءة ، والكتابة والتجريب، أما المعلم هو الموجه والمرشد والمسهل والميسر للتعلم . فهو لا يسيطر على الموقف التعليمي فحسب، لكنه يدير الموقف التعليمي إدارة ذكية ويوجه المتعلمين نحو الهدف منه، وهذا يتطلب منه الإلمام بمهارات مهمة تتصل بطرح الأسئلة وإدارة المناقشات ، وتصميم المواقف التعليمية المشوقة والمفيدة وغيرها (بدير،٢٠١٢: ٥٦- ٥٧).

ولهذا تتسع استراتيجيات التعلم النشط في مداها؛ فتشتمل الكثير من الاستراتيجيات التى تختلف بمهماتها وأهدافها والغرض منها، حيث إنها جميعا تدور حول عناصر التعلم النشط، كما أن جميع إستراتيجيات التعلم النشط قد يحتاجها المعلم أثناء إدارته للصف وتنظيم مشاركة الطلاب خلال تنفيذهم للمهام الجماعية، والمعلم الناجح هو الذي يسعى إلى تحقيق الأهداف التعليمية معتمدا على التكامل والتفاعل بين أدواره وأدوار الطلاب في جميع مراحل الدرس بدءا بالتهيئة وانتهاء بالتقويم عند تطبيق هذه الإستراتيجيات وأثناء إعداد الأنشطة والمهام ليتحقق الفهم العميق لدى الطلاب (الشمري،٢٠١١ :١٠).

- **مشكلة الدراسة** :

من أهم أهداف مشروع العلوم (٢٠٦١) أن التربية العلمية ترتبط بالحياة والمجتمع، ومن ثم فإنها للجميع(Science Education For All)، وبالتالي لابد من تنفيذها للجميع في صورتها النشطة، وانتشار وتحقيق التعلم النشط يجب أن ينطبق على العلوم لكل الأفراد في كافة المراحل العمرية والتعليمية وفي كل أنواع التعليم العام، والفنى، ومجال صعوبات التعلم والتحصيل، لأن العلوم الأساسية هي الأساس أو الدعامة التى تقوم عليها مجالات وعلوم تطبيقية كالزراعة والهندسة والطب، والصناعة، والتغذية، حيث تعد الزراعة من أولى العلوم التطبيقية التى تحتاج تعلم فعال ونشط وتتضح أهميته فى تطوير المنتجات الغذائية(هندي، ٢٠٠٢، ١٨٧).

أكد "لورينزين" وآخرون (Lorenzen.,et al, 2002) على أن تعليم مفاهيم ومبادئ التغذية بشكل صحيح دون فهم خاطئ يُعد أمرًا في غاية الأهمية لكل طلاب المدارس بصفة عامة، وطلاب التعليم الزراعي بصفةٍ خاصة؛ نظرا لممارستهم للمهن المرتبطة بتصنيع الغذاء عقب التخرج من ناحية، واكتسابهم للمعلومات والخبرات الأساسية التي تؤهلهم لموصلة التعليم العالي في مجال التغذية والتصنيع الغذائي من ناحية أخرى.

ورغم أهمية كل المناهج والمقررات الزراعية لدى طلاب المدارس الزراعية، إلا أن مقرر الصناعات الزراعية وما به من موضوعات دراسية تتعلق بالغذاء والتغذية يُعد في غاية الأهمية؛ إذ يهدف بالدرجة الأولى إلى تنمية المعلومات والمهارات والخبرات التي تتعلق بإنتاج وتصنيع الغذاء، الذي يُعد بدوره المطلب الأساسي لاستمرار حياة بني البشر عامة. والجدير بالإشارة هنا أن موضوعات وقضايا الغذاء من الموضوعات الحيوية التي تتطلب من المعلم تناولها في صورة غير تقليدية داخل حجرة الدراسة أو خارجها؛ لما لها من ارتباط وثيق بالواقع، وامتلاك المتعلمين لمعلومات ومفاهيم وأفكار ومهارات ومعتقدات وعادات غذائية صحيحة مسبقة حولها يمكن أن تساعد في إدراكهم واكتسابهم لما يُقدم إليهم من مفاهيم وموضوعات وقضايا غذائية جديدة. (هندي، ٢٠٠٧، ٣١٠- ٣١١).

وأوصت مؤسسة فلاَّحي المستقبل بأمريكا(Future Farmers of America) إلى ضرورة تحقيق النمو العلمي والشخصي زيادة الدافعية للإنجاز لدارسي التعليم الزراعي من خلال دراستهم للمناهج والمقررات الزراعية مع إحداث تغيير جوهري وأساسي في حياتهم، من خلال تنمية استعداداتهم وقدراتهم المهنية والإدارية للعمل بنجاح في المجالات الزراعية والمجالات المجتمعية الأخرى المرتبطة بها(National Council for Agricultural Education, 2009) .

ورغم ذلك نجد أن معظم الفصول في المدارس الثانوية يستحوذ فيها المعلمون بالكلام معظم الوقت، دون الاهتمام بالدور الإيجابي للطالب الذي هو محور العملية التعليمية، مما كان له الأثر الأكبر على الطلاب إذ أصبحوا أكثر سلبية واعتمادا بدرجة كبيرة في تحديدهم للمفاهيم بشكل صحيح ، كما تزعزعت ثقتهم بأنفسهم وقلت دافعتيهم للانجاز (العمودي، ٢٠١٢: ٢٢١- ٢٢٢).

وقد لاحظ الباحث ذلك من خلال إجراء بعض المقابلات المفتوحة مع بعض المعلمين ووجه إليهم سؤالاً مفتوحا مؤداه؛ ما المفاهيم العلمية والظواهر الطبيعية التى يجد أغلب الطلاب صعوبة في تحديدها بصورة علمية ؟ ، وعند إجابتهم عن الأسئلة المتعلقة بها يقدمون أفكار وتصورات لا تتسق مع المعرفة العلمية المقبولة من قبل المجتمع العلمي؟ ومن خلال هذه المقابلات اتضح أن هناك مجموعة من التصورات الخاطئة لدى طلاب الصف الثاني الثانوى الزراعي في مادة الصناعات الغذائية ، وكانت حول مفاهيم: البروتينات ـ الكربوهيدرايت ـ فساد الأغذية...إلخ المتضمنة في بعض وحدات المقرر.

كما قام الباحث بإعداد اختبار تشخيصي (مفتوح النهاية) الهدف منة معرفة هل هناك تصورات خاطئة لدى تلاميذ الصف الثاني الثانوي الزراعي في مادة الصناعات الغذائية، وبعد تطبيق الاختبار على عينة من الطلاب اتضح أن هناك مجموعة من التصورات الخاطئة لدى الطلاب و كانت حول مفاهيم :الكربوهيدرات، الفيتامينات، الأملاح المعدنية، السعرات الغذائية، التعقيم البسترة، التجميد، المتضمنة في بعض وحدات مادة الصناعات الغذائية المقررة بالصف الثاني الثانوي الزراعي.

وهذا يتطلب تخطيطاً وتنظيماً وتنوعاً جيداً لاستراتيجيات تدريس تجعل من بيئة التعلم بيئة مشجعة يحفز فيها الطلاب لتقديم تصوراتهم مع النظر لتلك التصورات علي أنها جزء من خبرات التعلم . ذلك من خلال جو يتسم بالانفتاحية ومناقشة تلك التصورات، والتي تتمثل في :أن يكون هناك حالة من عدم الرضا عن التصورات الخاطئة الموجودة لدى الطلاب مسبقا، وأن يكون التصور الجديد واضحا و مفهوما وذا معنى مقنع بالنسبة للطالب، بالإضافة إلى أن يكون مقبولا مبدئيا بمعنى أنه يسهم في حل بعض المشكلات أو المواقف الصعبة التي قد تواجه الطالب، ويسهم في إثراء مفاهيم الطالب و يصبح أكثر فائدة (عبدالسلام ، ٢٠٠١: ١٦٣) .

وبالتالي فإن الحاجة ملحة وضرورية لإيجاد نوع من التعليم يكن فيه المتعلم نشطا مندمجا في الموقف التعليمي، إذ أن التعلم النشط، يعد من أهم العوامل التي تجعل من العملية التعليمية عملية تفاعلية ممتعة لكل من المعلم والمتعلم وفى سبيل التطبيق الأمثل للتعلم النشط قامت وزارة التربية والتعليم بجمهورية مصر العربية بإعداد عدد من الأدلة التي تدعم كل جوانب العملية التعليمية للقيام بعملهم على الوجه الأكمل وهذه الأدلة هي : دليل التعلم النشط، دليل مصادر التعلم النشط، دليل إدارة التعلم النشط.دليل الأركان التعليمية والتعليمة.الدليل المرجعي للقضايا العالمية ـ والمهارات الحياتية في المناهج ، والدليل المرشد للموسوعة المرجعية للتعلم النشط ويوجه هذه الأدلة (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٥: ١٥) .

ويرى الباحث أن هذه الأدلة الكثيرة والتى قد تشتط المعلم وتجهله يعزف عن استخدامها بالطريقة التي تحقق الأهداف المرجوة مثل تصحيح التصورات الخاطئة وزيادة التحصيل الأكاديمي، وتنمية دافعية الإنجاز لدى الطلاب، وهذا

ما بينته نتائج كثير من البحوث والدراسات أن هناك تصورات خاطئة لدي الطلاب عن المفاهيم والظواهر الطبيعية والتي تتعارض مع التصورات والظواهر الصحيحة، وهذه التصورات واسعة الانتشار وتقاوم التغيير، وذلك لعدم كفاءة العملية التعليمية داخل المدرسة نظرا لارتباطها بطريقة تدريس تقليدية تعتمد على تلقين المعلومات فقط دون الاهتمام بالجانب العملي وربطة بالجانب النظري وفقا للتطورات العلمية، ومن هذه الدراسات دراسة (عبد العزيز،٢٠٠٤ غريب، ٢٠٠٨، عبد العزيز، ٢٠٠٧، الشلبي، ٢٠١٠).

كما أكدت نتائج بعض الدراسات أن الطرق والأساليب التدريسية المستخدمة في الفصول الدراسية هي السبب في انخفاض مستوى دافعية الإنجاز والتحصيل للطلاب، ومن هذه الدراسات داسة(Ericksen,2009 Lowman,2006 ، عكاشة، ٢٠١٠، الشلبي،٢٠١٠، إبراهيم، ٢٠١١) وأكد على أن استخدام استراتيجيات تدريسية تقوم على التنوع والدمج وتعتمد على حماس الطلاب والمشاركة النشطة لهم،من شأنه أن يسهم في رفع مستوى دافعية الطلاب للإنجاز ويرفع من تحصيل الطلاب.

لذا سعى الباحث لتوليف استراتيجية تدريسية تعتمد على عدد من أدلة التعلم النشط مع التنوع في استراتيجياته المتعددة لتصحيح التصورات الخاطئة لدي طلاب المرحلة الثانوية الزراعية وزيادة تحصيلهم، وتنمية دافعية الإنجاز لديهم، وبالتالي تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في السؤال الرئيس التالي: ما فاعلية استراتيجية توليفية قائمة على التعلم النشط في تعديل التصورات الخاطئة وتنمية الدافع للإنجاز لدي الطلاب منخفضي التحصيل في المرحلة الثانوي الزراعي؟.

وهذا يتفرع منه الأسئلة الفرعية التالية:

- ما التصورات الخاطئة عند طلاب الصف الثاني الثانوي الزراعي عن المفاهيم العلمية والظواهر الطبيعية المتضمنة بالمحتوى العلمي لمقرر الصناعات الزراعية؟
- ما فاعلية الاستراتيجية التوليفية القائمة على التعلم النشط في التحصيل الأكاديمي لدي الطلاب منخفضي التحصيل في المرحلة الثانوي الزراعي؟
- ما فاعلية الاستراتيجية التوليفية القائمة على التعلم النشط في تعديل التصورات الخاطئة لدي الطلاب منخفضي التحصيل في المرحلة الثانوي الزراعي؟
- ما فاعلية الاستراتيجية التوليفية القائمة على التعلم النشط في تنمية الدافع للإنجاز لدي الطلاب منخفضي التحصيل في المرحلة الثانوي الزراعي؟
- ما العلاقة بين تعديل التصورات الخاطئة والدافعية للإنجاز والتحصيل الأكاديمي لدي الطلاب منخفضي التحصيل في المرحلة الثانوي الزراعي؟

- **هداف الدراسة** :

تسعى هذه الدراسة لتحقيق الأهداف الآتية :

- تشخيص التصورات الخاطئة لدى عينة من طلاب الصف الثاني الثانوي الزراعي عن المفاهيم والظواهر الطبيعية المتضمنة بالمحتوي الدراسي المحدد .
- تدريب طلاب الصف الأول الثانوي الزراعي علي استخدام الاستراتيجية التوليفية من خلال دراستهم للمحتوي المختار.
- تجربة الاستراتيجية التوليفية القائمة على التعلم النشط مقارنة بالطريقة التقليدية في التحصيل الأكاديمي وتعديل التصورات الخاطئة وتنمية دافعية الإنجاز لدي طلاب الصف الثاني الثانوي الزراعي منخفضي التحصيل.
- الكشف عما إذا كان هناك ارتباط بين تعديل التصورات الخاطئة والتحصيل الأكاديمي في مقرر التصنيع الغذائي و تعديل التصورات الخاطئة في الأداء البعدي للطلاب عينة البحث علي أدوات الدراسة.

- **أهمية الدراسة** :

تتمثل أهمية هذه الدراسة فيما يلي :

- تُعَد الدراسة استجابة للدعوة إلى الاهتمام بالطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة ومنهم منخفضي التحصيل ، واستخدام استراتيجيات التعلم النشط لتلبية احتياجاتهم الخاصة.
- أنها تتمشى مع الاتجاهات الحديثة في العملية التربوية والتي تنادي بضرورة الاهتمام بتوظيف ونشر الاستراتيجيات الحديثة في التدريس وبخاصة استراتيجيات التعلم النشط .
- تقديم استراتيجية مقترحة تتناسب وتدريس مقرر الصناعات الغذائية التي تُعَد موضوعاتها من أهم الموضوعات الحيوية في حياة المتعلمين.
- تطوير تعليم المقررات الدراسية الزراعية بما يتناسب وتوصيات التربويين حول الاهتمام بتعليم مقررات التعليم الفني.
- إلقاء الضوء على أحد الجوانب التربوية الهامة بالنسبة لكل الطلاب بصفة عامة وطلاب التعليم الزراعي بصفة خاصة وهو الدافعية للإنجاز.
- تدريب طلاب المدرسة الثانوية الزراعية على ممارسة بعض استراتيجيات تعلم غير المعتاد عليها في الموقف التعليمي كالاستراتيجية المقترحة في هذه الدراسة.
- قد تؤدي نتائج هذه الدراسة وتوصياتها إلى فتح المجال أمام الباحث والمهتمين إلى إجراء المزيد من البحوث والدراسات ذات العلاقة .

- **حدود الدراسة** :

اقتصرت الدراسة الحالية على :

- المحتوى العلمي للدراسة والذي يتمثل في الوحدات الآتية : (الغذاء والتغذية، حفظ الأغذية، فساد الأغذية) من مقرر الصناعات الغذائية المقررة على طلاب الصف الثاني الثانوي الزراعي بالفصل الدراسي الثاني عام ٢٠١٢- ٢٠١٣.
- طلاب الصف الثاني الثانوي الزراعي منخفضي التحصيل من مدرسة كفر الشيخ الثانوية الزراعية.
- اختبار تحصيلي وفقا لمستويات (التذكر ـ الفهم ـ التطبيق ـ التحصيل الكلي).
- اختبار التصورات الخاطئة الذي يهدف إلى تشخيص وتحديد وتحليل هذه التصورات لدى الطلاب عن بعض المفاهيم في مقرر الصناعات الغذائية.
- مقياس الدافع للإنجاز" لهيرمانز" ترجمة فاروق عبد الفتاح (١٩٩٢).

- **فروض الدراسة** :

حيث إنه تم تدريس وتنفيذ محتوى المقرر المختار في ضوء استراتيجية توليفية لم تتناولها دراسة سابقة بنفس الإجراءات، كان من الملائم اختبار الفروض الآتية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) :

- توجد تصورات خاطئة تزيد نسبة تكرارها عن٢٠٪ لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الزراعي عن المفاهيم العلمية والظواهر الطبيعية المتضمنة بالمحتوى العلمى لمقرر الصناعات الغذائية ؛ وذلك كما وردت في إجاباتهم عن أسئلة الاختبار التشخيصي .
- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التطبيق البعدي على اختبار التحصيل الأكاديمي في الصناعات الغذائية.
- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التطبيق البعدي على اختبار التصورات الخاطئة في مادة الصناعات الغذائية.
- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التطبيق البعدي على مقياس الدافعية للإنجاز في مادة الصناعات الغذائية.
- توجد علاقة دالة إحصائياً بين تعديل التصورات الخاطئة وتنمية الدافعية للإنجاز في الأداء البعدى على أدوات الدراسة لطلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

- **منهج الدراسة** :

اعتمد الدراسة الحالية على منهجين بحثيين هما:

- المنهج الوصفى التحليلى: واستخدم هذا المنهج بغرض تحديد وتشخيص التصورات الخاطئة لدى طلاب الصف الثانوى الزراعي (العينة التشخيصية) عن المفاهيم العلمية والظواهر الطبيعية المتضمنة بالوحدات المختارة.

- المنهج شبة التجريبى: الذي يعتمد على نظام المجموعتين المتكافئتين على أن يتم المقارنة بين نتائج التطبيق البعدي لأدوات الدراسة لاختبار صحة الفروض المقدمة بالدراسة.

- **أدوات الدراسة** :

استخدمت الأدوات الآتية في إجراء الدراسة الحالية ؛ وهى:

- اختبار تسخيصي تصورات الطلاب (الصحيحة والخاطئة) . (إعداد الباحث)
- اختبار تعديل التصورات الخاطئة في الصناعات الغذائية. (إعداد الباحث)
- اختبار التحصيل الأكاديمي في الصناعات الغذائية. (إعداد الباحث)
- مقياس الدافعية للإنجاز لهيرمانز. (ترجمة فاروق عبدالفتاح موسي(٢٠٠٢)

- **مصطلحات الدراسة** :

- **الاستراتيجية التوليفية** :

ويقصد بالاستراتيجية التوليفية في هذه الدراسة أنها: منظومة متكاملة من الإجراءات والممارسات الناتجة من توليفة خطوات عدد من استراتيجيات التعلم النشط (فكر- زاوج - شارك، خرائط المفاهيم، المشروعات، العصف الذهني التعلم في مجموعات صغيرة - الزيارات الميدانية..) والتى يتبعها المعلم في تدريس بعض الموضوعات الغذائية لطلاب التعليم الزراعي.

- **التعلم النشط** :

يعرف التعلم النشط بأنه : تعلم قائم على الشراكة الفعالة بين المعلم والمتعلم بحيث يكون المتعلم عضوا فاعلا ومشاركا في عملية التعلم، مسئولا عن تعلمه، وعن تحقيق أهداف التعليم، ويتعلم بالممارسة وعن طريق البحث والاكتشاف، ويشارك في متابعة تقدمه الدراسي، وفي تقييم إنجازاته، ويكون فيه المعلم موجها ومرشدا وميسرا لعملية التعلم".

- **التصورات الخاطئة** :

يقصد بالتصورات الخاطئة في الدراسة الحالية "الأفكار والأبنية العقلية الموجودة لدى طلاب عينة الدراسة حول مفاهيم وظواهر وحدات (الغذاء والتغذية، حفظ الأغذية، فساد الأغذية) وتكون خطأ أو مشوشة وتتعارض جزئيا أو كليا مع المفاهيم وتفسيرات الظواهر المقبولة علميا".

- **تعديل التصورات الخاطئة** :

يقصد بها في الدراسة الحالية" العملية التى تهدف إلى إحداث تعلم فعال ونشط، من خلال إحلال الأفكار والتصورات الخطأ التى يحملها الطلاب حول الموضوعات المتضمنة بالمحتوى المختار، وتخالف المعنى العلمى بمفاهيم صحيحة تتفق مع وجهة النظر العلمية، وتتسم بالوضوح والمصداقية والإفادة، الأمر الذي يؤدى في النهاية إلى إكساب الطلاب المفاهيم العلمية الصحيحة واستخدامها تفسير الظواهر والمواقف المتضمنة باختبار التصورات الخاطئة". ويقاس بالدرجة التى يحصل عليها الطالب في اختبار التصورات الخاطئة الذي أعده الباحث.

- **الدافع للإنجاز**: Achievement Motivation

هو الرغبة في الأداء الجيد وتحقيق النجاح، وهو هدف ذاتي ينشط ويوجه السلوك .(موسي، ٢٠٠٢). ويعرف إجرائيا بأنه "الدرجة التي يحصل عليها المتعلم علي اختبار الدافع للانجاز المستخدم في الدراسة."

- **التحصيل الأكاديمي** :

يعرف بأنه : ناتج أو محصله ما يتعلمه الطلاب في مقرر الصناعات الغذائية بعد إجراء عملية التدريس باستخدام الاستراتيجية التوليفية القائمة على استراتيجيات التعلم النشط، وتم قياسه بالدرجة التى يحصل عليها الطلاب في الاختبار التحصيلي المعد لهذا الغرض.

- **الطالب منخفضي التحصيل**:

ويعرف الطالب منخفضي التحصيل في هذه الدراسة بأنه" الطالب الذين يتمتعون بكل ما يتمتع به الطالب العادي من قدرات وإمكانيات إلا أنه تكون درجاته في الاختبار التحصيلي لمقرر الصناعات الغذائية أقل من متوسط درجات زملائهم في نفس الصف الدراسي عندما يطبق عليهم نفس الاختبار التحصيلي (أقل من ٦٠٪ من مجموع الدرجات).

- **الإطار النظري والدراسات السابقة** :

- **التعلم النشط** :

إن من أهم الاتجاهات الحديثة حول تطوير مناهج العلوم وطرق تدريسها هو التحول من مفهوم تدريس العلوم إلى مفهوم تعلم العلوم، والتحول من التعلم القائم على مجرد الاتصالات للمعلم فرديا إلى التعلم التعاوني النشط، الذي يكون فيه المتعلم إيجابيا وفعالا ولديه دافعية إنجاز عالية.

والتعلم النشط يعتمد على النشاط الذاتي والمشاركة الايجابية للمتعلم والتي من خلالها قد يقوم بالبحث مستخدما مجموعة من الأنشطة والعمليات العلمية كالملاحظة ووضع الفروض والقياس وقراءة البيانات والاستنتاج من أجل التوصل إلى المعلومات المطلوبة بنفسه وتحت إشراف المعلم وتوجيهه وتقويمه وتشير الدلائل إلى أن التعلم النشط يجعل الطلبة قادرين على اكتساب مهارات معينة ومعارف، واتجاهات وحدده وهو تعليم يستمتع به المتعلم في استغراق واندماج وهو بذلك يحول العملية التعليمية إلى شراكة ممتعة بين المعلم والمتعلم. لورنزن (Lorenzen, 2006).

ويرى سيلبرمان (Silber man 2006) أن التلاميذ في التعلم النشط يستخدمون مهاراتهم ويدرسون الأفكار جيدا ويعملون على حل المشكلات، كما يطبقون منها في ضوء استيعابهم في جو من الاستمتاع بعملية التعلم لأنهم في التعلم النشط يمارسون أنشطة تتناول قضايا حيوية متنوعة ذات صلة حيوية بما يجري حولهم من أحداث يومية تحفزهم على تحمل مسئولية اختياراتهم الفكرية عند المناقشة والحوارات أو القيام بالمسئوليات.

ويستمد التعلم النشط فلسفته من المتغيرات العالمية والمحلية المعاصرة، والتى تؤكد على أن التعلم يعد تلبية لهذه المتغيرات التى تتطلب إعادة النظر في النظر في أدوار كل المتعلم والمعلم، ويحدث التعلم النشط في جميع الأماكن التي فيها المتعلم سواء في المدرسة أو المزرعة أو المعمل أو النادي (Bodie.D,2006) كما يضمن المبادرات الذاتية للطالب بما يجعل الطالب حقا في مركز العملية التعليمية (على،٢٠١١: ٢٣٥) .

وبالتالي فلابد أن يرتبط التعلم بحياة المتعلم وواقعه، واحتياجاته، واهتماماته، كما يحدث من خلال تفاعل الطالب مع كل ما يحيط به في بيئته ، وينطلق من استعدادات المتعلم وقدراته وسرعة نموه (قرني،٢٠١٣: ٣٢).

- **ماهية التعلم النشط** :

قدم المربون والمهتمون بالعملية التعليمية العديد من التعريفات لمفهوم التعلم النشط، فمن هذه التعريفات تعريف جودي وكيرين(Judy & Karen, 2004) للتعلم النشط بأنه: استراتيجية تدريس فعالة تستخدم فى جعل الطلاب يرتبطون بمحتويات تطور الكفاءات ، وبناء المهارات بخلاف اكتساب المعلومات بمفردها، وأن الطلاب يتعلمون بطريقة أفضل عندما يرتبطون ويشاركون بفعالية فى تعلمهم.

ويعرفه المطرفي (٢٠١٠ : ١٢٩) بأنه: " أسلوب تعلم يوفر للمتعلم مجموعة من الأنشطة العلمية الصفية واللاصفية التي تعتمد على المشاركة والتعاون والتحاور بهدف جعل التعلم ذا معني".

وتعرفه (الصادق، ٢٠١١ : ٢٣) بأنه: "الممارسات المستمرة النشطة للأنشطة الصفية واللاصفية التي يقوم بها الطالب لبناء خبراته معتمدا على نفسه في البحث، والحصول على المعارف، واكتساب المهارات والخبرات تحت إرشاد وتوجيه من المعلم".

ويمكن تعريف التعلم النشط بأنه: "التعلم الذي يجعل المتعلم عضواً فاعلاً ومشاركا في عملية التعلم، مسئولا عن تعلمه، وعن تحقيق أهداف التعليمويتعلم بالممارسة وعن طريق البحث والاكتشاف، ويشارك في اتخاذ القرارات المرتبطة بتعلمه، ويشارك في متابعة تقدمه الدراسي، وفي تقييم إنجازاته، وفي الأنشطة الصفية واللاصفية، ويكون فيه المعلم موجها ومرشدا وميسرا لعملية التعلم" (قرني،٢٠١٣: ٣٢).

ويعرف الباحث التعلم النشط في هذه الدراسة بأنه:" تعلم قائم على الشراكة الفعالة بين المعلم والمتعلم بحيث يكون المتعلم عضوا فاعلا ومشاركا في عملية التعلم، مسئولا عن تعلمه، وعن تحقيق أهداف التعليم، ويتعلم بالممارسة وعن طريق البحث والاكتشاف، ويشارك في متابعة تقدمه الدراسي وفي تقييم إنجازاته، ويكون فيه المعلم موجها ومرشدا وميسرا لعملية التعلم".

ومن خلال تحليل جميع التعريفات السابقة يمكن استنتاج خصائص للتعلم النشط حيث أنه تعلم يعتمد اعتماداً كلياً على نشاط وإيجابية وفاعلية ومشاركة المتعلم في أنشطة جماعية أو ثنائية أو فردية، ويتفاعلون مع ما يسمعون أو يشاهدون، ويجعلهم يفكرون ويبحثون ويقومون بالملاحظة والتفسير وتصحيح التصورات الخاطئة، ومعني ذلك أن حدوث التعلم يتوقف على المتعلم نفسه، واستعداداته، وقابليته للتعلم والنشاطات التى يقوم بها فهو يعد عملية ذاتية يقوم بها المتعلم ودور المعلم هو تنمية تلك الاستعدادات وتهيئة المتعلم للتعلم.

- **بيئة التعلم النشط** :

البيئة التعليمية الجيدة هي التي تحتوي المتعلم، وتتيح أمامه الفرص كي يتفاعل مع معلمه وزملاؤه داخل حجرة الدراسة، وتتيح له جو الراحة والألفة لمساعدته على التعبير عن نفسه بطريقة حرة مباشرة، ومن ثم تحقيق نتائج التعلم في صورة حقيقية فعالة. ويعد التفاعل الهادف مع البيئة التعليمية ضروري لتحقيق التعلم الفعال النشط (Sharon,D&Martha,L,2001,87).

وقدم مايرز وجونز (Myers&Jones 2006) مواصفات بيئة التعلم النشط بأنها تشجع الطالب على التحدث والتأمل العميق باستخدام تقنيات متعددة وتشجع المتعلمين على المشاركة في بناء نماذج تعلمهم.

ويجب أن تكون بيئة التعلم النشط المكان الذي يساعد المتعلمون على الانهماك والاندماج في عملية تعلم بناء أو اختيار أو يتم فيه التدريس والتعلم وحتى يتحقق التعلم لابد من توفير بيئة مناسبة. وتعمل بيئة التعلم النشط على تطبيق قدرات الطلاب العقلية في التعامل مع ما هو قيد البحث ويعني هذا مشاركة الطالب الفعال في العملية مشاركة تؤدي إلى امتلاك المعلومات وتكاملها في إطار مفاهيمي يعد كأساس لفهم التفاعلات القائمة بين أطراف الموضوع. فبيئة التعلم الفعال هي التي تشجع الطالب على المشاركة في هذه العملية (بدير،٢٠١٢: ٦١).

فبقدر ما يتفاعل المتعلم بنشاط في الموقف التعليمي، بقدر ما تكون النتائج فعالة ومؤثرة، ويكون التحدي هنا هو كيفية مساعدة المتعلمين على التحول في حالة من السكون والصمت أمام المعلم إلى حالة نشطة تتطلب الحركة والتحدث، والقراءة، والكتابة، وتكملة أوراق العمل، وممارسة الأنشطة والتجارب وإلقاء الأسئلة، والتعبير عن وجهات النظر، وتخليص المعلومات، واستخلاص الأفكار، وتنظيم واكتساب المادة العلمية في صورة فعالة، وبذلك يتم احتوائهم بنشاط في الموقف التعليمي، وتعلمهم بأسلوب أفضل مما لو كانوا مجرد متلقين للمعلومات من المعلم (قرني، ٢٠١٣: ٢٧- ٢٨).

- **استراتيجيات التعلم النشط** :

إذا أرد المعلم أن يحقق أهدافه فينبغي عليه أن يعلم طلابه بطرق شتى، لأن فكرة استخدام الاستراتيجية التعليمية الواحدة التى تصلح لكل المواقف التعليمية لم تعد مناسبة أو فعالة، وعلى المعلم الواعي الذكي انتقاء واستخدام والتوليف بين استراتيجيات التعليم الفعالة التى تناسب المواقف المختلفة (التركي، ٢٠١٣: ٢٨٣).

ويعرف سعيد وعيد (٢٠٠٦ :١١٠) استراتيجية التعلم النشط بأنها: "مجموعة من الإجراءات التعليمية يقوم بها المتعلم من أجل استيعاب محتوى التعلم المقدم له خلال الموقف التعليمي، وهي في ذلك تختلف عن استراتيجيات التدريس التعليمي، وهي في ذلك تختلف عن استراتيجيات التدريس التعليمي فهي تعبر عن خطة عمل تترجم إلى إجراءات وممارسات يتبعها المعلم بحيث تساعد في تحقيق الأهداف التعليمية المحددة سلفا".

كما تعرف بأنها:" طريقة تعلم وتعليم في آن واحد تهدف إلى توفير بيئة تعليمية غنية بالمثيرات، والتي تتيح للطالب مسؤولية تعليم نفسه، والمشاركة بفاعلية من خلال قيامها بالقراءة والبحث والإطلاع، واستخدام قدراته العقلية العليا في الوصول للمعرفة، تحت توجيه وإشراف المعلم، في جو تسوده الألفة والتعاون بين أفراد المجموعة، وتتكون من خلال الدمج بين بعض الإستراتيجيات التدريسية" (بدر،٢٠١١: ١٢٥).

كما تعرف بأنها: "مجموعة الأساليب التعليمية تتضمن الإجراءات المتتابعة والمتناسقة فيما بينها، والتي تجعل المتعلم نشطاً في الموقف التعليمي من خلال قيامه بالبحث والقراءة والكتابة في الموضوعات الاقتصادية، والعمل في مجموعات صغيرة، والاشتراك في المناقشات الصفية، مما يتيح له فرصة اكتشاف المعرفة واكتسابه للمفاهيم والاتجاهات العلمية" (قرني،٢٠١٣ :٥٥).

وتعرف استراتيجيات التعلم النشط في هذه الدراسة بأنها: " مجموعة الإجراءات والممارسات والفنيات المتتابعة التى يتبعها المعلم لتوجيه تعلم الطلاب لوحدات (الغذاء والتغذية، حفظ الأغذية، فساد الأغذية) ضمن مقرر الصناعات الغذائية للصف الثاني الثانوي الزراعي والذي تعتمد على توظيف الأنشطة التى تؤكد على الطالب إيجابية ونشاطه والتفاعل بينه وبين المعلم من خلال توليفه عدد من استراتيجيات التعلم النشط (فكر- زاوج - شارك خرائط المفاهيم، المشروعات، العصف الذهني، ومجموعات العمل الصغيرة....إلخ).

ومن خلال تحليل التعريفات السابقة لاستراتيجيات التعلم النشط نجد أنها تؤكد على التنوع ، حيث إن تنوع استراتيجيات التدريس والتوليف بينها يتفق مع مبادئ التعلم النشط، حيث يتطلب كل منها إنتاج أنشطة تعليمية متنوعة

تتناسب مع أنماط تعلم الطلاب،ومراعاة سرعة تعلم كل طالب ، كما أن قدرة المعلم على التنوع والتوليف بين استراتيجيات التدريس تساعد على تحقيق تعلم نشط، وبالتالي فأن هناك علاقة تبادلية بين تنوع استراتيجيات التدريس بالتعلم النشط، بل إنه بدون تنوع والتوليف بين استراتيجيات التدريس تقل فرصة تحقيق تعلم نشط لكل طلاب الفصل على ما بينهم من اختلافات (مصطفي، ٢٠١٠: ٢٠٨).

ومن الدراسات التى اهتمت باستخدام استراتيجيات التعلم النشط في تنمية التحصيل الأكاديمي وبعض نواتج التعلم الأخرى منها دراسة (هندي،٢٠٠٢)، و(Hall,2002)، (عبد الوهاب، ٢٠٠٥)، و (لطف الله، ٢٠٠٥) و(Oliver&etal ,2007)، و(عبد الوهاب، ٢٠٠٧)، وشاهين (٢٠٠٩)، و(القرش وعبدالرحمن،٢٠١٠)، و (المطرفي،٢٠١٠)، و (Mckinney,2010)، و (الشلبي،٢٠١٠) و(الصادق،٢٠١١)، و(عريان،٢٠١١)، ودراسة (التركي،٢٠١٣).

وبتحليل هذه الدراسات وجد أنها استخدمت التعلم النشط باستراتيجياته المختلفة(فكر- زوج – شارك)- العصف الذهني – المجموعات الصغيرة – حل المشكلات - التعلم التعاوني – المشروعات – المناقشة والحوار- ...) سواء فردي أو تنوعت الاستراتيجيات، وأثبتت جميعها أن استراتيجيات العلم النشط فعالة في تنمية التحصيل ونواتج التعلم المستخدمة، إلا أنه لم توجد دراسة أجريت للطلاب منخفضي التحصيل لطلاب المرحلة الثانوية الزراعية؛ لذا كانت هذه الدراسة.

- **التصورات الخاطئة** :

نظرا للأهمية التى تحتلها المفاهيم العلمية و ضرورة اكتسابها بطريقة صحيحة ، وحيث أن العلوم الزراعية تحتوى على كم كبير من المفاهيم العلمية الموزعة على فروعة المختلفة ومنها الصناعات الغذائية التى تعتبر فرعا رئيسا من فروع العلوم الزراعية، نظرا لأهميتها فى حياتنا اليومية فى تعديل العادات والسلوكيات الغذائية إلى الوجهة السليمة التى تصل بالفرد إلى الصحة والسلامة ، بالإضافة إلى إمكانية استفادة الطالب منها بعد التخرج فى إقامة المشروعات الصغيرة التى تساعده في بناء مستقبله بشكل عملي وفعال (Makowske & Feinman, 2005).

لذا تهتم بها المناهج المدرسية فى المرحلة الثانوية الزراعية من حيث كونها مرحلة منتهية يتخرج بعدها الطالب لسوق العمل والإنتاج، فهي تساعده في صنع قراراته أثناء تعاملاته مع الآخرين وتدبير أموره الحياتية المختلفة (هندي، ٢٠٠٧: ٣١٤).

وإذا نظرنا إلى واقع تدريس العلوم الزراعية نجد أن هناك بعض المفاهيم الغذائية تفسر بطريقة مخالفة للأفكار والتصورات العلمية، وقد اتضح ذلك من خلال المقابلات الشخصية والاختبار التشخيصي مفتوح النهاية لبعض المفاهيم المتضمنة في مادة الصناعات الغذائية .

- **ماهية التصورات الخاطئة** :

ويعد مصطلح التصورات الخاطئة من أكثر المصطلحات انتشاراً منذ تبنيه عند عقد الندوة الدولية عن التصورات الخاطئة في العلوم والرياضيات عام ١٩٨٣ م، ولهذا فإن تدريس العلوم في حاجة لتعرف تصورات الطلاب عن المفاهيم العلمية وإجراء تحليل لتعلم التلاميذ للمفاهيم العلمية، وذلك عن طريق تحديد ووصف التصورات الخاطئة للطلاب وهم يحاولون تعلم كل مفهوم من المفاهيم العلمية (عبد السلام، ٢٠٠١: ١٥٣).

وقد استخدم مصطلح التصور الخاطئ لوصف تفسير غير مقبول (وليس بالضرورة خطأ) لمفهوم ما بواسطة المتعلم بعد المرور بنشاط تعليمى معين وعند وجود هذه المفاهيم قبل المرور بخبرات التعلم فإنها تكون مفاهيم قبلية لدى المتعلم، وهذا المصطلح أكثر استخداما في مجال التربية العملية (قنديل ٢٠٠٣ : ٥).

وتعرف التصورات الخاطئة بأنها:" الإدراك الخاطئ أو الاعتقاد الخاطىء والفهم الخاطيئ لدي الطلاب عن الطريقة العلمية المحددة والمتفق عليها للمفهوم". (Kesan,C,&Kaya,d,2007)

كما تعرف بأنها:" مفاهيم وأفكار الطلاب واستجاباتهم حول المفاهيم والتي تكون غير دقيقة أو خطأ أو مختلطة ومشوشة وتتعارض جزئيا أو كليا مع المفاهيم العلمية المقبولة من المتخصصين" (العمري، ٢٠٠٩).

ويمكن للباحث تعريف التصورات الخاطئة إجرائياً بأنه:" المفاهيم والأفكار الموجودة في البنية المعرفية لدي الطلاب عن بعض المفاهيم الغذائية التى تكون مشوشة وخاطئة، ولا تتفق مع التفسيرات العلمية التى وضعها العلماء".

- **خصائص التصورات الخاطئة**:

من خلال مراجعة العديد من الدراسات والبحوث تم استخلاص خصائص التصورات الخاطئة فيما يلي:

- التصورات الخاطئة مقاومة للتغير نتيجة لتماسك الطلاب بها على الرغم من أنها غير صحيحة وغير مقبولة علميا .
- التصورات الخاطئة متماسكة وثابتة ومقاومة للاختفاء بالرغم من التدريس الرسمي بالطرق التقليدي (Sencar & Eryilmaz , 2004, p. 606 – 607).
- التصورات الخاطئة تؤثر سلبا على تعلم المفاهيم الصحيحة بل وتدعم أنماط الفهم الخاطئ لديهم، ومن ثم فهي تعوق تعليمهم اللاحق لتلك المفاهيم .
- التصورات الخاطئة لا تلاحظ بالاختبارات التقليدية، نظرا لأن استجابات الطلاب بها محددة ولا تسمح للطلاب بالتعبير عن أفكارهم ومعتقداتهم.
- التصورات الخاطئة لا تقتصر على فئة عمرية معينة، فهي توجد من أول مرحلة التعليم الأساسي وتمتد حتى مرحلة الجامعة فلا يقتصر وجودها على سن معين أو جنس دون الأخر (Hewson & Hewson , 2003, pp. 88 – 89).

- التصورات الخاطئة لا يغيرها التدريس التقليدي لدى الطلاب،وذلك لأنها لا تساعد في الكشف عن تلك التصورات وتشخيصها وبذلك اكتسبت هذه التصورات صفة الثبات والمقاومة للتغير. (Liew, 2004 , p44 ، عبد السلام ٢٠٠٦: ٢١٥).
- التصورات الخاطئة مفيدة لدى الطلاب من وجهة نظرهم لأنهم يعتبرونها منطقية وملموسة ومفيدة في محاولتهم إطفاء معنى على خبراتهم.

- **تعديل التصورات الخاطئة** :

إن استراتيجيات التدريس المستخدمة في تعديل التصورات الخاطئة جميعها تقع تحت مظلة الفكر البنائى، والتى من أهمها التعلم النشط، وهذه الاستراتيجيات تعتمد أساسا على فكرة التعارض المعرفى؛ التى تعتمد على تقديم حدث متعارض في شكل مدرك حسى جديد يتحدى قصور التصور الخاطئة الموجود لدى الطالب بغرض تسهيل عملية توفيق ومواءمة هذا التصور على الطالب حتى يتحول إلى تصور علمي يتوفر فيه معايير الوضوح والقناعة والفائدة ؛مما يسهل على الطالب فهمها (عبد العزيز،٢٠٠٧: ١١٣).

وتعرف تعديل التصورات الخاطئة بأنها: إحلال التصورات الصحيحة للمفاهيم بدلا من التصورات الخاطئة لهذه المفاهيم لدي الطلاب (محمد،٢٠١٠: ١٦٢) .

والدراسة الحالية تسعي لتعديل التصورات الخاطئة من خلال إحداث تفهم فعال لفهم مفاهيم مادة الصناعات الغذائية المقررة علي طلاب الصف الثاني الثانوي الزراعي عن طريق نزع وهدم المفاهيم الخاطئة التي يعتنقها الطالب واستبدالها بمفاهيم علمية تتفق مع وجهة النظر العلمية وتتسم بالوضوح والمعقولية والإفادة وقدرتها علي إيجاد حالة من عدم الرضا بالمفهوم الخاطئ الأمر الذي يؤدي في النهاية إلي إكساب الطالب مفهوم صحيح يستخدمه في حل المشكلات التي تواجهه". أما الإجراءات التي طبقتها الدراسة لإحداث هذا التعديل هي:

- الوقوف علي بنية المفاهيم السابقة لدي المتعلم وتحديد أنماط الفهم الخاطئ لدية من خلال إجاباته على أسئلة التى تطرح في بداية عملية التدريس.
- استخدام توليفة من عدد من إستراتيجيات التعلم النشط في تقديم المفهوم الجديد بشكل يجعله مقبولا ومقنعا ومفيدا وواضحا .
- حل الخلاف المفاهيمي الناتج عن تعارض المفهوم الجديد (الصحيح) مع المفهوم القديم الخاطئ من خلال تحديد وقت أكثر لمناقشة الحوار والتفسير.
- تدعيم فهم الطالب للمفهوم الجديد الصحيح وتدريبه علي استخدام هذا المفهوم فى حل المشكلات التى يمكن أن تواجهه فى دراسته وفى حياته وتكون مرتبطة بموضوع الدرس.
- ربط المفاهيم الجديدة التى اكتسبها الطالب بنفسه ووضعها ضمن إطار يعينه على التنبؤ في المستقبل وحل المشكلات المرتبطة بهذا الموضوع التى يمكن أن يتعرض لها .

وهناك عدد قليل من الدراسات التى أجريت في مجال العلوم الزراعية بهدف تشخيص وتحديد التصورات الخاطئة وتعديلها، منها دراسة(عبد العزيز،٢٠٠٤) التى هدفت إلى تشخيص التصورات الخاطئة حول المفاهيم والظواهر الطبيعية المتضمنة بمقرر النبات لدى عينة من بين طلاب المرحلة الثانوى الزراعى، بلغ عددها (٣٢٠) طالبًا وطالبة، واستخدم الباحث اختبارا تشخيصيا يحتوى على (٢٠) سؤالا مفتوح النهاية. وقد توصلت الدراسة إلى الانتشار الواسع للتصورات الخاطئة وتنوعها لدى عينة الدارسة التشخيصية حول المفاهيم المتضمنة بموضوع الدراسة .

ودراسة (الوحيشي، ٢٠٠٦) التى هدفت إلى كشف وتحديد التصورات البديلة حول المفاهيم العلمية لمادة الفيزياء الزراعية لدى عينة عشوائية من بين طلاب الصف الأول الثانوى الزراعى، والتى بلغ عددها (٢٤٥) طالبا وطالبة وقد استخدمت الباحثة اختبارا تشخيصيا عبارة عن أسئلة مقالية مفتوح النهاية وقد توصلت الدراسة إلى وجود تصورات بديلة لدى الطلاب حول المفاهيم العلمية المتضمنة بالمحتوى العلمي .

كما أجرى(غريب، ٢٠٠٨) دراسة هدفت إلى تشخيص ورصد التصورات البيولوجية الخاطئة التى تزيد نسبة تكرارها عن ١٠٪ لدى طلاب الصف الأول الثانوي الزراعي.حيث طبق اختبار التصورات البيولوجية الخاطئة مفتوح النهاية على عينة تشخيصية تكونت من (٣٠٠) طالبا وطالبة ،وتم تصحيح الاختبار ووجد أن هناك تصورات خاطئة لدى الطلاب حول المفاهيم المتضمنة بموضوعات الدراسة.

كما يوجد بعض الدراسات في المجالات الأخرى اهتمت بتشخيص وتحديد التصورات الخاطئة وتعديلها ومن هذه الدراسات دراسة(عبدالسلام، ٢٠٠٥) ودراسة(إبراهيم،٢٠٠٨)، ودراسة (Kerr,c,.Walz,A,.2008)، (Ray,M,.Beardsley,M,.2008)، ودراسة(محمد، ٢٠١٠).

وبتحليل هذه الدراسات نجد أن الدراسة الحالية اتفقت معهم في الهدف منها وهو تشخيص التصورات الخاطئة وفى الأداة المستخدمة في تشخيص التصورات الخاطئة وهو اختبار التصورات الخاطئة المتضمن أسئلة مفتوحة النهاية في حين اختلفت معهم في المفاهيم المتضمنة تصورات خاطئة، وهى مفاهيم مقرر الصناعات الغذائية بالإضافة للعينة المستخدمة وهم طلاب الصف الثاني الثانوية الزراعية.

ويري الباحث أن إحداث التعديل التصورات الخاطئة للمفاهيم للطلاب في الدراسة الحالية يتم من خلال استراتيجية توليفية بين عدد من استراتيجيات التعلم النشط وأنشطها تستخدم بغرض إزالة أنماط الفهم الخاطئة واستبدالها بمفاهيم صحيحة من خلال توفر معايير الوضوح والقناعة والفائدة للمفاهيم الجديدة مما يسهل على الطالب فهمها وهذه المعايير وضعها

الباحث فى الاعتبار عند اقتراحه للاستراتيجية والتى أمكن من خلالها تحويل فكر وفروض التعلم النشط إلى إجراءات تدريسية فعلية تعمل على تقليل حالة التصورات الموجودة مسبقا لدى الطلاب وفى الوقت ذاته تعمل على الرقى بحالة التصورات الجديدة وجعلها واضحة ومصدقة وذات قيمة وفائدة ، مما يساهم بدوره فى إحلال التصورات العلمية الجديدة محل التصورات الخطأ داخل البنية العقلية للطلاب

- **الدافع للإنجاز** :

يرجع الاهتمام بدراسة الدافعية للإنجاز نظرا لأهميتها ليس فقط في العديد من المجالات والميادين التطبيقية والعملية كالمجال الاقتصادي والمجال الإداري والمجال التربوي والمجال الأكاديمي، حيث يعد الدافع للإنجاز عاملا مهما في توجيه سلوك الفرد وتنشيطه، وفي إدراكه للموقف، فضلا عن مساعدته في فهم وتفسير سلوك الفرد، وسلوك المحيطين به، كما يعتبر الدافع للإنجاز مكونا أساسيا في سعي الفرد تجاه تحقيق ذاته، وتوكيدها حيث يشعر الفرد بتحقيق ذاته من خلال ما ينجزه وفيما يحققه من أهداف، وفيما يسعى إليه من أسلوب حياة أفضل، دافعية الإنجاز والتحصيل الدراسي.

- **ماهية دافعية الإنجاز**:

يعرف يونس (٢٠٠٩: ١٤٩) الدافع للإنجاز بأنه:" رغبة الفرد وميله للتغلب على العقبات وممارسة القوى والكفاح أو المجاهدة لأداء المهام الصعبة بشكل جيد وبسرعة كلما أمكن ذلك".

وتعتبر الرغبة المستمرة في التفوق والامتياز أو القيام بأعمال ذات مستوي راق خاصية شخصية مميزة للأفراد ذوي المستوي المرتفع من دافعية الإنجاز" (مطحنه، ٢٠١٠: ١٧).

وعرف عبدالله (٢٠١١) دافعية الإنجاز أنها:" استعداد الفرد لتحمل المسئولية والسعي نحو التفوق لتحقيق أهداف معينة، والمثابرة للتغلب على العقبات التي تواجهه، والتمكن والإتقان في العمل، والثقة بالنفس والاستقلال، والتوجه نحو المستقبل".

كما يعرف بأنه:" استعداد طالبة المرحلة الثانوية لتحمل المسئولية والرغبة المستمرة في النجاح، وانجاز أعمال صعبة، والتغلب على العقبات بكفاءة وبأقل قدر ممكن من الجهد وأفضل مستوى من الأداء" (العمودي، ٢٠١٢: ٢٢٧).

- **مظاهر الدافعية للإنجاز** :

هناك عدة مظاهر للدافعية للإنجاز وهي مستوى الطموح، وسلوك تقبل المخاطر، الحراك الاجتماعي، المثابرة، توتر العمل أو المهمة، إدراك الزمن، التوجه للمستقبل، اختيار الرفيق، سلوك التعرف، سلوك الإنجاز (يوسف،٢٠١١: ١١٢٢).

- **الطلاب منخفضي التحصيل** :

يعرفه (شعير،٢٠٠٣: ٥٥٢) بأنه: " الطالب الذى سبق له الرسوب في الاختبارات الشهرية في الفصل الدراسي الأول ثم رسب في اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول وتتراوح نسبة ذكائهم بين (٧٥ـ٩٠)" .

ويعرف (البلوشي،٢٠٠٧: ١٠٣) الطلاب منخفضي التحصيل بأنهم: " الطلاب الذين يحصلون على أقل من ٦٠٪ في المجموع الكلي للمواد التى يدرسونها".

كما تعرف بأنهم:" فئة من التلاميذ يتمتعون بكل ما يتمتع به التلميذ العادي من قدرات وإمكانيات، إلا أنهم يحصلون على درجة أقل من ٥٠٪ في الاختبار التحصيلي (بدر،٢٠١٢: ١٢٩).

مما تقدم نجد أن الطالب منخفض التحصيل هو الذي لا يستطيع تحقيق المستوي التحصيلي المطلوب بناء على حساب كلٍ من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري.

- **أسباب انخفاض التحصيل الدراسي لدي الطلاب** :

يوجد بعض الأسباب التي تؤدي إلى انخفاض تحصيل الطلاب وهي: تدني مستوى قدراتهم العقلية، وبعض مشاكل السمع والرؤية بالإضافة إلى بعض الأسباب العاطفية، وعدم التركيز وتشتت الانتباه، وبعض المشاكل العائلية والاجتماعية(الشهرى،٢٠٠٤: ٥٣). ومن الدراسات التى استخدمت التدريس باستراتيجية مقترحة للتعلم النشط على تنمية مهارات التفكير لدى التلميذات منخفض التحصيل دراسة (بدر،٢٠١٢) وتوصلت النتائج لفاعلية التدريس بالتعلم النشط في تنمية مهارات التفكير العليا للتلميذات منخفضي التحصيل بالمرحلة المتوسطة.

- **العلاقة بين التعلم النشط ودافعية الإنجاز والطلاب ذوي التحصيل المنخفض** :

تمثل سمة الدافعية للإنجاز من أكثر السمات المؤثرة على التحصيل وزيادة استيعاب الطلاب للمفاهيم العلمية بطريقة صحيحة ؛ لذا فدافعية الإنجاز إحدي الموضوعات المهمة في عملية التعليم والتعلم؛لأنها وثيقة الصلة بعملية التعلم لدى الطلاب وكثيراً ما تتدخل في عملية دافعية الإنجاز للتحصيل عوامل كثيرة بعضها مرتبط بالطالب وقدراته، وبعضها مرتبة بالأساليب والطرق المستخدمة في التدريس له (بدوي وعبد الجليل،٢٠١٢: ٦٨).

حيث التدريس باستراتيجيات التعلم النشط يوفر للطالب التحدي والفضول والاختيار والخيال، فالطالب وفقاً للنظرية البنائية يقوم بالنشاط من أجل النشاط، ومن أجل المتعة التى يوفرها النشاط، ومن أجل التعلم الذي يمنحه النشاط ومن أجل مشاعر الإنجاز التي يثيرها هذا النشاط، والطلاب منخفض التحصيل من المحتمل يختاروا مشكلات تتضمن درجة متوسطة من الصعوبة والتحدي، ومن المحتمل أن يختاروا الاستكشاف والمجازفة بحرية (Ateg,m.,2007,95).

كما أن الدافعية للإنجاز تتأثر سلباً وإيجاباً بما يحدث في الفصل من خلال عدة وسائل أهمها وضوح المادة الدراسية وطرق تنظيمها، والمشاركة النشط للطلاب في الدرس، بالإضافة إلى التنوع في وسائل جذب الانتباه واستخدام أمثلة

ملموسة ومناسبة، كما أن الدافع للإنجاز يعتبر محفز يدفع الطالب للعمل والمثابرة، والانتباه إلى المواقف التعليمة والقيام بنشاط موجه والاستمرار فيه حتى يتحقق التعلم كهدف، (إبراهيم،٢٠١١: ١١٧). كل هذه الوسائل تتحقق من خلال التعلم النشط، حيث أن يقوم على نشاط الطلاب ويخاطب حاجاتهم

ومن الدراسات التى استخدمت استراتيجيات التعلم النشط في تنمية الدافعية للإنجاز دراسة(Larson,Ahomon,2004)، و(لطف الله، ٢٠٠٥)، ودراسة (عبد الوهاب، ٢٠٠٧)، ودراسة شاهين (٢٠٠٩)، ودراسة (الشلبي، ٢٠١٠)، ودراسة (مصطفي،٢٠١٠)، ودراسة (Guvercin&etal,2010) ودراسة(Liu&etal,2011) ودراسة (العمودي،٢٠١٢)، كل هذه الدراسات أكدت على أن التعلم النشط ينمي الدافعية للإنجاز لدى الطلاب من خلال تنمية قدرة الطالب على تطبيق وتوظيف المعلومات والمعارف في مواقف جديدة،عن طريق إثارة دافعية الطلاب واستمتاعهم بالعمل،حيث يقومون بدور نشط في عملية التعلم، لكن لا توجد دراسة اهتمت بتنمية دافعية الإنجاز لطلاب المرحلة الثانوية الزراعية؛ لذا أجريت هذه الدراسة.

كما أن هناك علاقة بين الدافعية للإنجاز والطلاب منخفضي التحصيل حيث على الرغم من وجود طلاب منخفضي القدرة العقلية – إلى حد ما- ومع ذلك يتميزون بتحصيل دراسي عال، وطلاب آخرون ذوو ذكاء مرتفع ولكن تحصيلهم الدراسي منخفض. أي أن توقعات التحصيل تختلف سلبا وإيجابا عما يحدث فعلا، وغالبا ما يكون العامل المسئول في مثل هذه الحالات هو انخفاض أو ارتفاع دافع الإنجاز، إلى جانب عوامل أخرى فالطالب الذي يحصل على مستوى أقل من المتوقع منه هو طالب ليس مدفوعا للتحصيل بالدرجة التي تمكنه من تحقيق المستوى المناسب لاستعداداته وهذا يستلزم تقوية دافع الإنجاز لديه في حين أن الطالب الذي يحصل على مستوى أعلى من المتوقع فهو يبذل جهدا كبيرا نتيجة لارتفاع دافع الإنجاز لديه (الشمري، ٢٠١١م:٢٥).

وبما أن الدافعية للإنجاز تعبر عن حاجة الطالب للتميز والحصول على مراكز متقدمة في الفصل الدراسي، وبالتالي فهي مفيدة في زيادة أداء الطالب في العمل الموكل إليه، وبالتالي زيادة التحصيل الأكاديمي (التح، ٢٠١٢: ٢١٧).

ومن الدراسات التى تناولت العلاقة بين التحصيل ودافعية الإنجاز دراسة(Liu&etal,2011)، ودراسة(إبراهيم، ٢٠١١: ١١٧)، و(الشمري،٢٠١١) و(التح، ٢٠١٢)، ودراسة (العمودي،٢٠١٢) حيث أكدت هذه الدراسات على وجود علاقة بين التحصيل الأكاديمي والدافعية للإنجاز حيث أن كلما ذادت الدافعية للإنجاز نمى التحصيل لدي الطلاب .

وبتحليل جميع الدراسات السابقة نجد أنه لا توجد دراسة استخدمت التعلم النشط في تعديل التصورات الخاطئة لمفاهيم مقرر الصناعات الغذائية وتنمية دافعية الإنجاز والتحصيل الأكاديمي لطلاب منخفضي التحصيل؛ لذا تم

الاعتماد على استراتيجيات تدريسية للتعلم النشط تؤدى إلى صراع معرفي بين الطلاب وتجعلهم يبحثون عن المعلومات الصحيحة، ويبحثون عن معلومات وخبرات جديدة ، ويحاولون الوصول إلى أفضل موقف داخل الجماعة على أسس منطقية، مما يؤدي إلى تنمية دافعية الإنجاز والتحصيل الأكاديمي لطلاب منخفضي التحصيل، ومن هذه الاستراتيجيات: (حل المشكلات، المشروعات العصف الذهني، ومجموعات العمل الصغيرة، الحوار والمناقشة...إلخ)

- **الاستراتيجية التوليفية المقترحة** :

مع تعدد طرق ومداخل وأساليب التعلم والتعلم والتقدم في الدراسات البينية، زادت اهتمامات وتوصيات التربويين بضرورة التنوع والتفاعل والدمج بين أكثر من أسلوب أو نموذج أو استراتيجية للتدريس لضمان تنوع استخدامها ومن ثم مقابلة الفروق الفردية من ناحية، والإسهام في تطور الفكر التربوي في مجال التعليم والتعلم من ناحية أخرى (هندي،٢٠٠٧: ٣٢٤).

وتعتمد الاستراتيجية المقترحة على توظيف عدد من النماذج والأساليب والطرق واستراتيجيات التعلم النشط التى تم عرضها في البحوث والدراسات السابقة، استنادا إلى دراسة تشخيصية أجراها الباحث أثبتت نتائجها وجود العديد من الأفكار الخاطئة في بعض موضوعات مقرر الصناعات الغذائية. ويتم تنفيذ الاستراتيجية من خلال الخطوات والإجراءات التالية:

- **التمهيد (التهيئة لموضوع الدرس) وتتم من خلال الإجراءات التالية** :
  - يحدد المعلم والطلاب موضوع الدرس أو مشكلة أو مشروع صغير.
  - تهيئة وإعداد الطلاب لتعلم الموضوع لإثارة اهتمامهم وزيادة دافعيتهم.
  - التعرف على ما لدى الطلاب من أفكار أولية مسبقة حول موضوع الدرس من خلال الحوار والمناقشة بين المعلم والطلاب وبعض الاختبارات التشخيصية والأسئلة المفتوحة أو عرض صور أو لوحات، قضايا بيئية محسوسة.
  - ترتيب المعارف السابقة للطالب حول الموضوع، بحيث تسجل الإجابات الصحيحة على جانب والإجابات الخطأ على جانب أخر من السبوره.
- **الوصول لتصورات الطلاب الصحيحة حول موضوع الدرس** :

وفى هذه المرحلة يتم خلق نوع من عدم الإتزان المعرفي لدى الطلاب بين تصوراتهم القبلية والتصور الجديد(الصحيح) الذى يقدمه المعلم مما يجعلهم غير راضين عن هذه التصورات وبالتالي يتم ذلك المفاضلة بينهما وذلك من خلال:

- حث الطلاب على المشاركة فى القيام بأنشطة تعليمية تنفى صحة أفكارهم الخاطئة حول كل مفهوم، كأن يطلب منهم إجراء تجربة أو نشاط عملى أو قراءة معلومة في كتاب أو يقدم لهم أمثلة وتشبيهات توضح الخطأ فى أفكارهم إلى غير ذلك من أنشطة التعليم والتعلم.

- دعوة الطلاب ليقومون ببعض الأنشطة الفردية والجماعية على حسب الإمكانات المتاحة، والتى يتم من خلالها اكتساب أفكار جديدة، وبناء معانى صحيحة حول المفهوم مع إثبات صحة ومنطقية هذه الأفكار والمعانى.
- فهم الطلاب للمعارف الجديدة واستيعابها وذلك عن طريق استخلاص أكثر من علاقة تربط بين ما يوجد لديهم من مفاهيم سابقة (الأفكار الخاطئة) والمفاهيم الجديدة المتعلمه.

- **عادة تنظيم وبناء الأفكار الجديدة** :

فى هذه المرحلة يضع المعلم الطلاب فى مواقف اختباريه تبين مدى قدرته على تطبيق الأفكار الصحيحة التى اكتسبها من عمليات بناء وإعادة بناء معلوماتهم من خلال :

- يطلب المعلم من الطلاب أن يعبروا عن أحد الأفكار والمفاهيم الجديدة الغذائية بلغتهم الخاصة وأن ينظموا الأفكار بالشكل الذى يرونه مناسبا .
- تطبيق ما توصل إليه الطلاب من معلومات ومعارف في حياتهم العملية ويتضح ذلك من خلال وضع تصور لحل مشكلة – تنفيذ مشروع صغير، إجراء تجربة عملية ..إلخ.

- **تقويم تعلم الطلاب لموضوع الدرس** :

ويتم ذلك من خلال الإجراءات التالية:

- إعطاء أمثلة للتصور الجديد للمفهوم كتطبيق.
- عمل خريطة مفاهيم لعناصر ومفاهيم الدرس.
- يزود المعلم الطلاب بالتغذية الرجعية، للتأكيد على دافعية إنجاز الطلاب لتعلم موضوع الدرس.

هذا مع ملاحظة أن الخطوات السابقة مرنة في تطبيقها في أثناء التعلم، فقد تتطلب أي خطوةٍ من الخطوات السابقة بعض الإجراءات التي تتطلب خطوات فرعية أخرى وفقا لطبيعة كل درس من دروس المقدمة، وعدد المفاهيم وكم المعلومات المطلوب تغطيتها في أثناء التعلم في ضوء تلك الاستراتيجية المقترحة.

ويتضح دور الطالب في هذه الاستراتيجية القائمة على مبادئ التعلم النشط من خلالها يكون الطالب مشارك Engage بل ومحور كل إجراءاتها، فيستكشف Explore عندما يتفاعل مع أنشطتها حتى يقتنع بالتصور الصحيح ويوضح Explain فهمه للمفهوم، ويتصل بالآخرين من خلالها، ويوسع Elaborate تعلمه للمفهوم فيطبقه في مواقف جديدة أو يحل به مشكلات وتنفيذ مشروع أو يجد صلات بينه وبين مفاهيم أخرى باستخدام خرائط المفاهيم، وأخيرا لابد من أن يقيم Evaluate حتى يتم التعرف على مقدار ما أنجزه الطالب لتعلم موضوع الدرس.في حين أن دور المعلم موجه ومرشد ومنظم لعملية التعلم.

- **الإطار التجريبي للدراسة**

للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فروضها تم إتباع الإجراءات التالية:

- **أولا: اختيار وتحليل المحتوى العلمي،**

من خلال الخطوات التالية:

- تحديد المحتوي العلمي: تم اختيار المحتوى العلمى المتضمن في وحدة الغذاء والتغذية، ووحدة الطرق العامة لحفظ الأغذية، ووحدة فساد الأغذية من كتاب الصناعات الغذائية المقرر على طلاب الصف الثانى الثانوى الزراعى عام٢٠١٢-٢٠١٣؛ وذلك لتضمن هذا المحتوى مفاهيم أساسية تعتبر من المتطلبات الرئيسة لتعلم مادة الصناعات الغذائية، بالإضافة لأهميتها فى حياة الطلاب اليومية،كما تتضمن العديد من التجارب العملية والأنشطة التى يقوم بها الطلاب بأدوات بسيطة من معمل المدرسة، مما يزيد من دافعيتهم للتعلم. ومع ذلك يجد الطلاب صعوبة في تحديد هذه المفاهيم بصور صحيحة، اتضح من المقابلات مع بعض الطلاب والمدرسين.
- الهدف من تحليل المحتوى: تحديد واستخراج المفاهيم الرئيسة من خلال الالتزام بالتعريف الإجرائي للمفهوم، والدلالة اللفظية لكل مفهوم حسب ما هو وراد فى الكتاب المدرسي مع الأخذ في الاعتبار أن تلائم مستوي طلاب الصف الثانى الثانوي الزراعي.
- ثبات التحليل: تم التأكد من ثبات التحليل بتحليل المحتوى العلمى نفسه مرتين متتاليتين بفاصل زمنى بلغ (٦) أسابيع باستخدام الإجراءات وأسس التحليل نفسها دون الرجوع للتحليل الأول وبعد الانتهاء من التحليل الثانى طبقت معادلة هولستى Holsti لبيان العلاقة بين النتائج التى توصلت إليها فى التحليلين ومن ثم الوصول إلى نسبة الاتفاق بين عمليتي التحليل التى تعتبر مؤشرا لمعامل ثبات التحليل.

$$C.R. = \frac{2m}{N_1 + N_2}$$

حيث: C.R: معامل الثبات.M: عدد المفردات المتفق عليها (الواردة في تحليل كل واحد).

N1, N2: عدد المفردات التى تم الوصول إليها من خلال تحليل كل على حده

وكانت نسبة ثبات التحليل ٩٨٪ وهذه النسبة تشير إلى ارتفاع معامل ثبات التحليل ما يشير إلى إمكانية الثقة بنتائج هذا التحليل.

- صدق التحليل: بعد الانتهاء من تحليل المحتوى واستخراج المفاهيم الرئيسة وتحديد ووضع الدلالة اللفظية لكل مفهوم في قائمة خاصة تم عرضها على مجموعة من السادة معلمي وموجهي الصناعات الغذائية بالإضافة إلى أساتذة قسم الصناعات الغذائية بكلية الزراعية جامعة كفر الشيخ للحكم على مدى مناسبة المفاهيم لموضوعات الوحدةٍ باعتبارها القضايا الرئيسة التي يتم الاستعانة بها عند تدريس الوحدة وفقا للاستراتيجية المقترحة، وقد

أقر السادة المحكمين بالصحة العلمية لتعريف المفهوم؛ إلا أن بعض المحكمين أوصوا بإضافة مفاهيم سبق للطالب دراستها لتكون تمهيدا للتعرف على المفاهيم الجديدة. وفى ضوء آراء السادة المحكمين تم وضع المفاهيم فى صورتها النهائية فى القائمة وأمام كل مفهوم دلالته اللفظية في صورتها النهائية ملحق (١).

- **ثانياً : إعداد المحتوي العلمي المحدد في ضوء الاستراتيجية المقترحة للتعلم النشط :**

في ضوء ما تم عرضة حول الاستراتيجية المقترحة القائمة على التعلم النشط، وخطوات استخدامها في التدريس تم إعداد موضوعات المحتوي المختار في صورة دليل للمعلم يسترشد به عند تنفيذ التدريس، وأوراق عمل يستعين بها الطالب عند ممارسة الأنشطة المتطلبة وفقا لإجراءات الاستراتيجية المقترحة.

- **دليل المعلم :**

تم إعداد دليل للمعلم ليسترشد به المعلم عند تدريس الوحدة، وتضمن الدليل ما يلي.

- مقدمة: تضمنت مقدمة الدليل توضيح الهدف من استخدام الدليل وبعض الإرشادات العامة للمعلم حول كيفية تنفيذ الاستراتيجية المقترحة للتعلم النشط.
- أهداف تدريس موضوعات المحتوي: تم تحديد الأهداف العامة لدراسة موضوعات المحتوي ووضعها في مقدمة دليل المعلم.
- وضع خطة زمنية لتدريس موضوعات المحتوي بما يتفق مع الخطة الزمنية المحدد ـ ثلاثة أسابيع بواقع ثلاث حصص أسبوعيا- من قِبل وزارة التربية والتعليم لتدريس تلك الموضوعات كجزء من مقرر الصناعات الغذائية لطلاب الصف الثاني الثانوي الزراعي.
- تخطيط دروس المحتوي: تم تنظيم دروس المحتوي بحيث يتضمن كل درس العنوان، والأهداف الإجرائية، والمواد والإمكانيات التعليمية المستخدمة، وخطوات تنفيذ الدرس في ضوء الاستراتيجية المقترحة للتعلم النشط ، تقويم الدرس.

- **أوراق العمل :**

تم إعداد مجموعة من أوراق العمل وفقاً لإجراءات ومتطلبات الاستراتيجية المقترحة ليقوم الطلاب برصد ما يتوصلوا إليه من معلومات وأفكار ومفاهيم عند اتباع خطوات وإجراءات الاستراتيجية المقترحة مع المعلم في الموقف التعليمي.

وللتأكد من صدق الدليل (دليل المعلم ـ أوراق العمل) تم عرضه على مجموعة من السادة من المحكمين، وقد أشاروا إلى بعض الاقتراحات والتعديلات التي تم إجراؤها ليصبح في صورته النهائية جاهزة للتنفيذ ملحق (٦)، وملحق (٧).

- **ثالثاً : إعداد أدوات الدراسة :**

اختبار تشخيص تصورات الطلاب، تم تصميمه بهدف تشخيص تصورات الطلاب (الصحيحة- والخاطئة)عن المفاهيم المتضمنة بالمحتوي المختار.مر إعداد هذا الاختبار بالخطوات التالية:

- حصر جميع المفاهيم الرئيسية الموجود بالمحتوي العلمي: وذلك من خلال تحليل المحتوي العلمي كما سبق عرضة.
- عمل قائمة بعبارات المعرفة المثبت صحتها علميا: تم إعداد قائمة بعبارات المعرفة الصحيحة علميا من وجهة نظر العلماء، وذلك حول المفاهيم الغذائية المتضمنة بموضوعات الدراسة بمقرر الصناعات الغذائية لطلاب الصف الثاني الثانوي الزراعي. والغرض الأساسى لاستخدام هذه القائمة يتمثل في محاولة معرفة حدود المفاهيم العلمية؛ ومن ثم يمكن التوصل إلى التصورات الخطأ أو الصحيحة علميا وتحديدها لدى الطلاب عن تلك المفاهيم. ملحق (١)
- تحديد نوع أسئلة الاختبار: تم صياغة مجموعة الأسئلة مفتوحة النهاية Open-Ended؛ وذلك بغرض الكشف عن البنية المفاهيمية المتكونة لدى الطلاب وتحديد تصوراتهم فيها، وعلى كل طالب أن يكتب كل ما يعرفه عن كل مفهوم على حده بشكل تفصيلي.
- صياغة أسئلة الاختبار: تكونت أسئلة الاختبار من نمط واحد من الأسئلة مفتوحة النهاية: مثال: اكتب جميع ما تعرفه عن الإنزيمات؟، اكتب كل ما تعرفه عن أسباب فساد الأغذية؟.
- وقد بلغ عدد أسئلة الاختبار التشخيصى (٢٧) سؤالاً بحيث يغطى جميع المفاهيم الموجودة.
- صدق الاختبار: للتأكد من صدق الاختبار تم استخدام طريقة صدق المحتوى Content validity لحساب صدق المحتوى بهذه الطريقة ثم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين(أساتذة صناعات غذائية كلية الزراعة - موجهي مادة الصناعات الغذائية)، وأجمعوا على أن الاختبار صالح لقياس المحتوي العلمي.
- ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار باستخدام طريقة إعادة الاختبار Test- Retest. عن طريق حساب معامل الثبات باستخدام معادله (كا٢) وتم مقارنة (كا٢) المحسوبة و(كا٢) الجدولية وقد تراوحت قيمة (كا٢) المحسوبة بين (٥١ و٠ــ ٢,٨٥) ويتضح من هذا القيم أن كا٢ الجدولية > كا٢ المحسوبة.
- ومن ثم لا توجد فروق دالة إحصائيا لدى الطلاب في التطبيق الأول والثاني، وهذا يعطى مؤشرا على ثبات الاختبار. ملحق (٢)
- تصحيح الاختبار: تم الاعتماد على حساب تكرارات التصورات البديلة، كما وردت في إجابات الطلاب حيث تم حساب عدد مرات تكرار كل تصور بديل خاطئ، وإيجاد النسبة المئوية لتكرار التصور البديل(الخطا ء - الصحيح) بين أفراد العينة كما في المعادلة الآتية :

نسبة تكرار التصور = عدد مرات التكرار × ١٠٠
عدد أفراد عينة البحث

وبعد تحديد النسبة المئوية لشيوع التصور الخاطئ حدد درجات لهذه النسبة كما يلى: التصور الذى بلغ النسبة المئوية لشيوعه٢٠٪ فأقل يعطى درجة، و٢٠٪ـ٤٠٪ يعطى درجتان، و٤٠٪ـ٦٠٪ يعطى ثلاثة درجات، و٦٠٪ـ٨٠٪ يعطى أربع درجات، والتصور الذى بلغ النسبة المئوية لشيوعه ٨٠٪ـ١٠٠٪ يعطى خمس درجات، وأخذت التصورات الصحيحة درجات عكس ذلك تماما.

- **اختبار تعديل التصورات الخاطئة** :

مر إعداد الاختبار بالخطوات الآتية:

- الهدف من الاختبار: قياس تعديل التصورات الخاطئة لدى الطلاب عينة البحث نتيجة لاستخدام الاستراتيجية المقترحة القائمة على التعلم النشط.
- تحديد نوع أسئلة الاختبار: وقع الاختبار على الأسئلة مفتوحة النهاية Open-ended .
- صياغة أسئلة الاختبار: وتتكون أسئلة الاختبار من :

✓ المسلمة العلمية حيث تحتوى على بعض الأفكار العلمية الصحيحة التى توصل إليها بالفعل وتشتق من قائمة المفاهيم الصحيحة ودلالتها اللفظية ثم يطلب الطالب استخدام تلك الأفكار والمعلومات في الإجابة عن السؤال .

✓ مقدمة السؤال: هى الجزء الذى يحدد فيه الأداء المطلوب من الطالب حيث يتم فيها عرض المشكلة المطلوب الإجابة عنها وقد روعي فيها أن تكون واضحة وتتضمن أسئلة مفتوحة النهاية يحدد كل منها نوع المشكلة المطلوب حلها، وأن تستخدم ألفاظا مألوفة لدى الطلاب حتى لا يكون هناك فهم وتفسير للأسئلة .

✓ كراسة الإجابة:عبارة عن كراسة بيضاء خالية من أي معلومات أو بيانات ويطلب من كل طالب محاولة ملئها بأكبر عدد ممكن من الأفكار أو التصورات أو الإجابات المحتملة والتى يجب أن تكون صحيحة علميا فى إطار محتوى الكتاب المقرر لماده الصناعات الغذائية.

- الصورة المبدئية للاختبار: يتكون الاختبار في صورته المبدئية من (٣٣) سؤال من النوع المقالى مفتوح النهاية حيث يغطى (١٥) مفهوم متضمنة بالمقرر المحدد.
- صدق الاختبار: لحساب صدق الاختبار اتبعت طريقة صدق المحتوى، فقد تم عرض الاختبار على المحكمين، وتم تعديله في ضوء آراء وملاحظات ومقترحات السادة المحكمين.
- ثبات الاختبار: تم حساب معامل الثبات على طريقة التجزئة النصفية باستخدام معادلة بيرسون للتجزئة النصفية، وبلغت نسبة معامل الثبات(٠.٨٧) أى أن الاختبار على درجة عالية من الثبات.
- الصورة النهائية للاختبار: بعد التحقق من صدق الاختبار وثباته، أصبح الاختبار صالحا للتطبيق يتكون من(٣٣) سؤالا بحيث يتم إعطاء درجة لكل تصور تم تعديله بناء على نسبة شيوعه بين أفراد عينة البحث التجريبية . ملحق (٣)

- **اختبار التحصيل الأكاديمي** :

مر إعداد الاختبار، وفقا للخطوات التالية:

- الهدف من الاختبار: تم إعداد اختبار تحصيلي في المحتوي العلمي المختار، بهدف قياس تحصيلهم في مستويات (التذكر– الفهم– التطبيق) بعد استخدام الاستراتيجية المقترحة .
- تحديد نوع أسئلة الاختبار: تم اختيار نوع الأسئلة(الاختيار من متعدد)؛ يتكون من (٣٢) سؤالا، لقياس تحصيل الطلاب في المستويات المحددة.
- صدق الاختبار: للتأكد من صدق الاختبار تم عرض الصورة المبدئية على مجموعة من المحكمين؛ لمراجعة الاختبار من حيث الشمولية ومناسبة أسئلة المحتوى ودقة صياغتها وقياسها للمستويات المستهدفة، وأجريت التعديلات المطلوبة.
- ثبات الاختبار: تم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة (كودر- ريتشاردسون٢١)، حيث بلغ معامل الثبات (٨٨,٠) وتعتبر قيمه مناسبة لأغراض الدراسة.
- الصورة النهائية للاختبار: تكون الاختبار في صورته النهائية مكون من (٣٠) سؤالا بحيث يعطي درجة لكل سؤال، وقد وزعت الأسئلة على المستويات الثلاثة بواقع (١٠) أسئلة لكل مستوي.ملحق رقم (٤)

- **مقياس الدافعية للإنجاز** :

هـ - ج - م هيرمانز، ترجمة فاروق عبد الفتاح (٢٠٠٢)

- وصف المقياس: يتكون الاختبار من (٢٨) فقرة اختيار من متعدد تتكون كل فقرة من جملة ناقصة يليها خمس عبارات (أ- ب - ج - د - ه) أو أربع عبارات(أ- ب - ج - د). ويوجد أمام كل عبارة زوج من الأقواس علي المفحوص أن يختار العبارة التي يري أنها تكمل الفقرة بوضع علامة خطأ بين القوسين الموجودين أمام العبارة.
- صدق المقياس: قام معد الاختبار بحساب الصدق عن طريق أخذ آراء المحكمين وعن طريق العلاقة بين درجات الاختبار ودرجات التحصيل كمحك خارجي فكان معامل الارتباط الذي يدل علي الصدق (٠,٨٧) ، وقام الباحث بحساب صدق الاختبار من خلال إيجاد العلاقة بين درجات عينة من طلاب الصف الثاني الثانوي الزراعي (٣٠) غير العينة الأساسية للبحث ودرجات التحصيل لنفس العينة فكان معامل الارتباط(٠,٧٨). وهو دال عند مستوي(٠,٠١) .
- ثبات المقياس: وتم حساب الثبات في الدراسة الحالية من خلال إعادة التطبيق علي عينة من طلاب الصف الثاني الثانوي الزراعي – غير عينة البحث الأساسية - مكونة من(٣٠)، وتم حساب معامل الارتباط بين درجاتهم في مرتي التطبيق فكان (٠,٧٩) ، وباستخدام التجزئة النصفية ومعادلة ألفا كرونباخ فكان معامل الثبات(٠,٨٢).

- **رابعاً : مجتمع وعينة الدراسة :**

تمثل مجتمع الدراسة في طلاب الصف الثاني الزراعي بالمدارس الثانوية الزراعية لتنفيذ الدراسة الحالية تم اختيار عينتين من طلاب الصف الثاني الثانوي الزراعي.

- **الأولى تشخيصية :**

بهدف تشخيص وتحديد التصورات الخطأ الأكثر تكرارا وشيوعا لدى الطلاب عن المفاهيم العلمية والظواهر الطبيعية في مقرر الصناعات الغذائية موضوع الدراسة. وهذه التصورات أفادت في بناء الاستراتيجية القائمة على التعلم النشط، حيث أنها تبنى على مجموعة من الأنشطة ذات الطابع البنائى النشط والتى تعالج هذه التصورات، كما أفادت في عمل محك فى ضوءه يحدد مدى حدوث تعديل التصورات الخاطئة من عدمه لدى العينة التجريبية. وقد تكونت من (١٠٠) طالب وطالبة، اختيروا عشوائيا، من مدرسة دسوق الثانوية الزراعية، وهم الطلاب الذين التزموا بالإجابة الكاملة عن اختبار التصورات البديلة من بين عشرة فصول مأخوذ عشوائيا من المدرسة، وذلك بعد دراستهم للموضوعات المتضمنة بالوحدات المختارة .

- **الأخرى تجريبية :**

- تم اختيار عينة عشوائياً (خمس فصول) من بين فصول الصف الثاني بمدرسة كفر الشيخ الثانوية الزراعية، والبالغ عددهم (١٠ فصول).
- تم حصر جميع الطلاب الذين نسبة تحصيلهم أقل من (٦٠٪) في اختبار مقرر الصناعات الغذائية بالفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٢-٢٠١٣م والبالغ عددهم(٧٠) طالباً في الفصول الخمسة.
- تم تقسيم الطلاب عشوائيا إلى مجموعتين ،الأولى تجريبية : (٣٥) طالباً والأخرى ضابطة: (٣٥) طالبا ، وذلك بالاتفاق مع مدير المدرسة ومدرسي الفصول حيث تم وضع كل مجموعة بفصل مستقل أثناء إجراء التجربة فقط.

- **خامساً : تطبيق أدوات الدراسة قبلياً :**

تم تطبيق الاختبار التحصيلى واختبار تعديل التصورات الخاطئة ومقياس الدافع للإنجاز على طلاب المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في بداية الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٢-٢٠١٣؛ بغرض التأكد من تكافؤ وتجانس أفراد عينة الدراسة وذلك قبل إجراء المعالجة التجريبية، وقد استخدم الباحث اختبار(ت) لتحديد دلالة الفروق بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة في كل من التحصيل الأكاديمي، واختبار تعديل التصورات الخاطئة، ومقياس الدافع للإنجاز قبليا، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (١) : قيمة"ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين فى أدوات الدراسة قبليا قبليا

الاختبار	المجموعة	ن	م	ع	د.ح	قيمه "ت"	مستوي الدلاله
تعديل التصورات الخاطئة	تجريبيه	٣٥	٢٢,٩٣	٤,٧١	٦٨	٠,٤٨	غير دالة
	ضابطة	٣٥	٢٤,٠٩	٥,٦٩			
التحصيل الأكاديمي	تجريبيه	٣٥	٦,٠٢١	٣,١١	٦٨	٠,٨٢	غير دالة
	ضابطة	٣٥	٧,٢٣	٤,٠٩			
الدافع للإنجاز	تجريبيه	٣٥	٣٨,٧٣	٤,٧١	٦٨	٠,٦٦	غير دالة
	ضابطة	٣٥	٣٩,٣٩	٥,٦٩			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) للتطبيق القبلي لأدوات الدراسة غير دالة إحصائيا، بمعني أنه لا يوجد فروق بين مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة قبليا في الاختبار التحصيلي، واختبار تعديل التصورات الخاطئة، ومقياس الدافع للإنجاز؛ مما يدل على تكافؤ مجموعتي الدراسة.

- **سادسا : التدريس أو المعالجات التجريبية :و الذي ينقسم:-**

التدريس للمجموعة الضابطة: تم تدريس المحتوى العلمي المتضمن بالوحدات المحددة لطلاب الصف الثاني الزراعي المجموعة الضابطة بعد الانتهاء من التطبيق القبلي لأدوات البحث واسند التدريس لهذه المجموعة إلى أحد مدرسي المدرسة .

التدريس للمجموعة التجريبية: تم تدريس نفس المحتوى العلمي المحدد لطلاب المجموعة التجريبية بعد الانتهاء من التطبيق القبلي لأدوات البحث مباشرا وقام المدرس الذي قام بالتدريس للمجموعة الضابطة بالتدريس للتجريبية، واتبعت الإجراءات الآتية أثناء التدريس:

- تم بتوزيع أوراق على الطلاب تشرح لهم طبيعة الاستراتيجية المقترحة، مع توضيح أنها تختلف عن طرق التدريس المتبعة في المدرسة بالإضافة إلى إعطائهم فكرة تفصيلية عن كيفية العمل بها ومن أدوارهم أثناء الحصة
- تم تدريب الطلاب على استخدام وتنفيذ خطوات الاستراتيجية في حصص إضافية حتى لا تهدر من وقت الحصص المحددة للتدريس .
- تم تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة وتمت الدراسة في المعامل الموجودة بالمدرسة.

- **سابعا : التطبيق البعدي لأدوات الدراسة :**

بعد الانتهاء من عملية التدريس تم تطبيق الاختبارات بعدياً على كل من المجموعة التجريبية والضابطة بهدف تحديد الدرجة الكلية البعديه لكل طالب على تلك الاختبارات، ذلك بالاستعانة ببعض المدرسين بقسم الصناعات الغذائية.

- **ثامنا : عرض نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها :**

عقب تنفيذ تجربة الدراسة وتطبيق الأدوات بعدياً، تم استخدام برنامج (SPSS) لتحليل النتائج واستخلاصها ثم عرضها وتفسيرها وفقا لفروض الدراسة السابق تحديدها كما يلي:

- **نتائج الفرض الأول :**

والذي ينص على: توجد تصورات خاطئة تزيد نسبة تكرارها عن٢٠٪ لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الزراعي عن المفاهيم العلمية والظواهر الطبيعية المتضمنة بالمحتوى العلمي لمقرر الصناعات الغذائية؛ وذلك كما وردت في إجاباتهم عن أسئلة الاختبار التشخيصي .ولاختبار صحة هذا الفرض طبق اختبار تصورات الطلاب البديلة وحسب النسبة المئوية لتكرار التصورات الخاطئة، اتضح أن هناك تصورات خاطئة تزيد نسبة شيوعها عن٢٠٪ حول المفاهيم المتضمنة بوحدات(الغذاء والتغذية- حفظ الأغذية ـ فساد الأغذية) من مقرر الصناعات الغذائية والجدول (٢) يبين أكثر هذه التصورات شيوعا :

جدول (٢) : التصورات الخاطئة حول مفاهيم مقرر الصناعات الغذائية لطلاب الصف الثاني الثانوي الزراعي التي كشف عنها الاختبار التشخيصي (ن =١٠٠)

المفهوم	التصورات الخطأ	عدد تكرارات التصور الخاطئ	النسبة المئوية
الكربوهيدرات	مواد ثلاثيه تساعد في بناء الانسجه والخلايا وتعويض التالف منها	٣٣	%٣٣
	مواد غذائيه توجد في النباتات وتمد الجسم بالطاقه	٧٦	%٧٦
	لها نوعان :كربوهيدرات حيويه كربوهيدرات تفيد الإنسان	٦٦	%٦٦
	مواد ثلاثيه تمد الجسم بالطاقه والحرارة ومصادرها الفاكهه من الخضر	٦٤	%٦٤
	مواد معقدة أزويته توجد في عناصر التربه او في الغذاء	٨٧	%٨٧
	مواد صعبه الهضم ومصادرها البيض والجبن واللحوم والاسماك والسكر	٧٥	%٧٥
	مواد تساعد على احتراق الغذاء في الجسم وهي مواد غير مرغوب فيها	٣٤	%٣٤
	عبارة عن مادة غذائيه تحتوي على السكريات والاملاح المعدنيه	٨٩	%٨٩
	هي مواد مولدة للطاقه داخل الجسم تعمل على حرق الدهون	٩٧	%٩٧
الدهون	هي مواد عضويه تدخل في تركيب جسم الإنسان	٨٢	%٨٢
	مواد نشويه ياخذها الإنسان لبناء جسمه ومصادرها الاحماض الامينيه	٢٨	%٢٨
	عبارة عن مواد مصادرها السكريات والاملاح المعدنيه والسكريات واللحوم	٣١	%٣١
	مكونات ضرورية تعمل على الاكسدة بحيث تقي الجسم من الأمراض تعمل على اكسدة الطعام	٨٧	%٨٧
	مواد توجد في الاغديه الطازجه و في اللحم والسمك تعمل على ارتفاع معدل الهضم	٩١	%٩١
	مادة غذائيه تعمل على بناء الانسجه والخلايا وزيادة مناعه الجسم وتعويض الفاقد	٩٦	%٩٦
	منها نباتيه مثل الخضروات والفاكهه والبطيخ، وحيوانيه مثل الاسماك والبيض واللحوم ، اللبن	٥٢	%٥٢
	مادة يمكن بها تعويض نقص مواد او جزيء وتوجد في اللحم .	٤٣	%٤٣
	هي مواد يحتاجها الإنسان بكميات بسيطه وتسبب ارتفاع معدل الهضم لاحتوائها علي الفيتامينات والأملاح المعدنية	٧٣	%٧٣
	هي المادة التي يحتاجها الإنسان بنسبه محددة	٥٣	%٥٣
	عنصر من العناصر الغذائيه التي تفيد الإنسان	٨٩	%٨٩
	مواد توجد في المواد الغذائية لتمد الجسم بالطاقة والنشاط وتجعله قادر علي القيام بوظائفه	٩١	%٩١
البروتينات	هي المواد التي تستخرج من الحبوب البقولية .	٨٦	%٨٦
	منها نوعين: بروتينات دائبه في الماء وبر وتينات دائبه في الدهن	٧٤	%٧٤
	أشياء تقي الجسم من الامراض لانها ناتجه من اللحوم والبيض والجبن و الحبوب	٣٤	%٣٤
	مواد توجد في الغذاء وتتضمن بروتينات حيوانيه، بروتينات نباتيه	٨٩	%٨٩
	نوع من الاحماض الامينيه الاساسيه التي يحتاجها جسم الإنسان	٢٤	%٢٤
	تنتج من نباتيه من الخضروات، حيوانيه من الاسماك واللحوم	٤٧	%٤٧
الأملاح المعدنيه	مكون اساسي يحتاجه الإنسان لتكوين جسمه ونقصها تؤدي للكسل ونقص الوزن	٨٦	%٨٦
	مواد يتسبب نقصها عدم ظهور حدوث خمول وضعف للإنسان	٦٥	%٦٥
	مواد توجد بالموالح، والباذنجان والطماطم ، السبانخ	٧٢	%٧٢
	مجموعه من الاملاح إذا قلت يصاب الإنسان بمرض السكر وفوائدها تمد الجسم بالطاقة والسعرات الحرارية	٢٣	%٢٣
	مواد دهنيه في جسم الإنسان وظيفتها: بناء الجسم، توليد سعرات حراريه	٣٥	%٣٥
	المكون الاساسي الذي يعطي الجسم المناعه و يقيه من الامراض	٩٦	%٩٦
	مواد موجودة بالخضراوات وتعطي على صورة احماض امينيه	٩٤	%٩٤
	المكونات الاساسيه التي تساعد على بناء الجسم	٩٧	%٩٧
	مواد تساعد الجسم في امتصاص المياه مما يساعده على القيام بوظائفه الحيويه	٥٩	%٥٩
	مواد يحتاجها الإنسان بكميات ضئيله وتمد الجسم بالطاقه	٤٣	%٤٣
	مواد ينتج عن نقصها اصفرار اللون ، وإصابه الإنسان بالبرد والهبوط العام وانخفاض درجة الحرارة وانخفاض الضغط	٤١	%٤١
الفيتامينات	مواد عضويه تحتوي على احماض امينيه غير اساسيه	٦٥	%٦٥
	مواد ضروريه يتسبب نقصها :قله الوزن وعدم نمو الجسم بشكل طبيعي وفقد القدرة على الحركه	٩٠	%٩٠
	مواد موجودة في الجسم تعمل علي تحسين الصحه من خلال نمو الجسم وإمدادة بالطاقة وتنشط الدورة الدموية	٩٧	%٩٧
	مواد بنائيه ومنظمه تعمل علي بناء الجسم وإمداده بالقوة والنشاط والطاقه وتعويض أنسجة الجسم التالفة	٩٨	%٩٨
	مواد يتناولها الإنسان بكميات كبيرة لتعطيه القوة والطاقه وتمنحه القدرة علي التركيز والقدرة علي بناء جسمه	٨٥	%٨٥
	مواد سهله الهضم مثل البقوليات وهي تعطي الجسم الطاقه	٢٨	%٢٨
	مواد تمد الجسم بالسعرات الحراريه وتساعد على فتح الشهيه	٦٧	%٦٧
السعرات الحرارية	مواد ينتجها الجسم بعد أكل الاطعمه المناسبه وهي تمد الجسم بالطاقه	٩٧	%٩٧
	التي تساعد الإنسان على القيام بالعمليات الحيويه	٨٧	%٨٧
	اطعمه يتناولها الإنسان للحصول على الطاقه وتعطيه نشاط وقوة وتحرق الدهون	٨٩	%٨٩
	هي التي تجعل الإنسان في حاله نشاط وتوجد في اللحوم والالبان ومنتجاتها	٥٣	%٥٣
أطعمة تقي من الأمراض	الأغديه التي تمد الجسم بالطاقه من خلال البروتين والكربوهيدرات و واللحوم و الفول و السمسم و فول الصويا	٧٨	%٧٨
	الأطعمة التي تقيه من الأمراض مثل(التوم - العسل الأسود - الأملاح - لبن السرسوب - اللحوم)	٨٦	%٨٦

المفهوم	التصورات الخطأ	عدد تكرارات التصور الخاطئ	النسبة المئوية
	مواد تعمل على بناء الجسم من خلال البروتين و الدهون الاملاح	٥٣	%٥٣
	جميع الاطعمه التي تحتوي على العناصر الغذائيه السليمه مثل الخضروات والفواكه واللحوم والأسماك من البيض واللبن	٤٣	%٤٣
	الاغذيه التي تقي الجسم من الامراض مثل (البطاطس والارز و البصل و الجبن)	٩٨	%٩٨
المكونات الأساسية للأغذية	هي كل انواع الغذاء التي تساعد على إمداد الجسم بالحيويه والنشاط والصحه	٨٦	%٨٦
	هي الوجبات التي تحتوي على اكبر كميه من الفيتامينات والبروتينات والاملاح المعدنيه التي يحتاجها جسم الإنسان	٩٧	%٩٧
	تتضمن (بيض- لحوم - سمك - خضروات – فاكهه)	٦٤	%٦٤
	هي الغذاء المتكامل في الوجبه الغذائيه للانسان وتتضمن مكونات اساسيه مثل (الماء ، الغذاء) ومكونات مكمله :- (الفيتامينات والبروتينات و المعادن والأملاح المعدنية و الكربوهيدرات و الدهون)	٩٨	%٩٨
	عبارة عن (دهون - فيتامينات - املاح معدنيه- بروتين- كربوهيدرات – الماء)	٣٥	%٣٥
	عبارة عن مكونات كبري (املاح معدنيه - دهون - ماء - بروتين) ومكونات صغري (الانزيمات- الكربوهيدرات)	٢٦	%٢٦
	عبارة عن مكرونه - بقول - مربي – جبن وعسل	٣٢	%٣٢
الإنزيمات	كائنات حيه دقيقه تعمل على الاغذيه من الكائنات الضارة	٨٧	%٨٧
	كائنات حيه دقيقه تعمل على فساد الاطعمه	٩٨	%٩٨
	ميكروبات تصيب المادة الغذائيه وتؤدي إلي تلفها	٤٢	%٤٢
	مواد تودي إلى ظهور عوامل او خواص غير مرغوبه في طعم ولون الغذاء وهي نوعان إنزيمات ضارة إنزيمات نافعة	٧٦	%٧٦
	مواد تزيد من مناعه الإنسان وتوجد في الليمون والبرتقال	٢٥	%٢٥
فساد الأغذية	هو ترك الطعام بدون غطاء لفترات طويله او خارج الثلاجه	٨٩	%٨٩
	عبارة عن مواد عضويه او غير عضويه تغير الإنسان	٢٢	%٢٢
	عبارة عن تفاعل الإنزيمات مع الكائنات الحيه الدقيقه	٢٨	%٢٨
	عدم غلي الطعام فترة طويله	٨٧	%٨٧
	تغير فسيولوجي غير مرغوب فيه في الطعام	٣١	%٣١
	يفسد الغذاء نتيجه نقص عنصر من العناصر الهامه	٢١	%٢١
	يحدث نتيجه لتعرض الغذاء للهواء وعدم توفير رطوبه مناسبه	٤٣	%٤٣
	عبارة عن الطهي الغير جيد للغذاء	٩٧	%٩٧
التسمم الغذائي	يحدث نتيجه معامله المواد الغذائيه بدرجات حرارة مرتفعه او غير مناسبه	٢٢	%٢٢
	عبارة عن تناول الإنسان اطعمه فاسدة	٩٧	%٩٧
	عبارة عن ظهور رائحه نفاده للطعام	٩٥	%٩٥
التجميد	تعديل نسبه الرطوبه ورفع تركيز المواد الصلبه في المواد الغذائيه	٩٠	%٩٠
	معامله المادة الغذائيه بدرجه حرارة عاليه لاطول مدة ممكنه	٢٢	%٢٢
	طريقه من طرق الحفظ المستديمه برفع درجه الحرارة الغذاء التي تعمل علي قتل جميع الميكروبات المتجرثمة والغير متجرثمه ودرجة التجميد من صفر - ١٠٠°ف	٨٩	%٨٩
	طريقه حفظ مؤقته عن طريق خفض درجه الرطوبه وتقلل من نشاط عوامل الفساد ثم التبريد فجاة علي درجة حرارة من ١°- ٧٠°م	٩٨	%٩٨
التعقيم للغذاء	مواد توجد في الغذاء لها اهميه كبيرة للجسم فتعطي الجسم الحيويه والنشاط والمناعه وتسهل عليه الهضم وهي ضرورية داخل الجسم	٩١	%٩١
	عناصر صغري توجد بكميات صغيرة	٣٢	%٣٢
	تعقيم الغذاء لحين اكله بما يحفظه من الامراض	٨٧	%٨٧
	تعقيم الغذاء لحمايته من الفساد والحفاظ عليه من العوامل الجويه لمدة طويله	٨٦	%٨٦
	حفظ الاطعمه من تلوث بالميكروبات والفيروسات الضارة	٩٦	%٩٦
	تقليل نشاط عوامل الفساد والاحياء الدقيقه.	٩٤	%٩٤
البسترة	طريقه من طرق الحفظ المؤقته بخفض درجه الحرارة إلي صفر °م	٩٧	%٩٧
	إحدى طرق الحفظ طويله المدى ويتم رفع درجه الحرارة حتي تصل إلي الغليان	٧٤	%٧٤
	التسخين حتي درجه حرارة الغليان ثم التبريد الفجائي	٢٥	%٢٥
	يتم فيها القضاء علي جميع اشكال الفساد (الإنزيمات)	٧٩	%٧٩
	القضاء علي جميع الكائنات الحيه المتجرثمه والغير متجرثمه مع المحافظه علي خواص المادة الغذائية	٦٥	%٦٥
	هي الوحدة التي يقاس بها اللبن في المعمل	٦٧	%٦٧
التبريد	طريقه من طرق الحفظ المؤقته وتحافظ على الاغذيه من الفساد	٩٨	%٩٨
	تعديل نسبه الرطوبه ورفع تركيز المواد الصلبه في المواد الغذائيه	٦٨	%٦٨
	هو تبريد الطعام في الثلاجه لحين استخدامها	٨٧	%٨٧
	مقر بقي المادة الغذائيه لدرجات رطوبه مناسبه.	٢٢	%٢٢
	طريقه من طرق الحفظ المؤقته بخفض درجه الحرارة إلي صفر °م	٩٧	%٩٧

يتضح من الجدول السابق وجود تصورات خاطئة تصل نسبة تكرارها بين أفرد العينة التشخيصية إلي أكثر من٢٠٪، حيث تتراوح النسب بين٢٢٪ إلي٩٨٪ وبذلك يمكن قبول الفرض الأول من فروض الدراسة .

وقد يرجع وجود هذه التصورات إلى معلومات غير صحيحة من البيئة، أو إلى معتقدات الطلاب حول معاني تلك المفاهيم حيث أن المفاهيم الموجودة في مادة الصناعات الغذائية هي مفاهيم يتناولها في تعاملاته الغذائية كل يوم.

حيث يأتي الطالب إلى المدرسة ولديه معلومات ومفاهيم مسبقة من بيئته عن هذه المفاهيم الموجودة بالكتاب المدرسي ومن الممكن ألا يهتم المعلم بمعرفة أنماط الفهم الخاطئ لدى الطلاب مما يجعله لا يهتم بتعديلها أو تصويبها، وقد يرجع أيضا وجود هذه التصورات البديلة لدى الطلاب إلى الطريقة المتبعة التي استخدمت فى التدريس قبل تجربة البحث الحالي، وهذا يعنى أن التدريس المتبع فى المدارس لم يكن مؤثرا حتى يوفر للطلاب وضوح هذه المفاهيم أو الاقتناع بضرورة تغييرها والأخذ بالصحيح؛ وأدى الكشف عن وجود هذه التصورات البديلة للمفاهيم السابق عرضها إلى ضرورة اقتراح استراتيجية تعالج هذه التصورات لمعرفة هل وجود هذه التصورات البديلة راجع إلى الطريقة أو لا. ثم مقارنتها بالطريقة المتبعة فى تعديل وتصويب تلك التصورات.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات (عبد العزيز،٢٠٠٤)، و (الوحيشي ، ٢٠٠٦) و(عبدالسلام، ٢٠٠٥) ودراسة(عياد، ٢٠٠٧)، (غريب، ٢٠٠٨)،(إبراهيم،٢٠٠٨) ودراسة (Ray,M,.Beardsley,M,.2008)، (Kerr,c,.Walz,A,.2008) ودراسة(محمد، ٢٠١٠).

- **نتائج الفرض الثاني**:

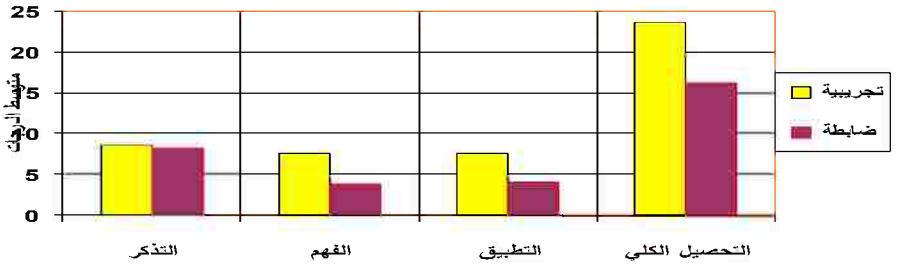
والذي ينص على" يوجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التطبيق البعدي على اختبار التحصيل الأكاديمي في الصناعات الغذائية".

ولاختبار صحة هذا الفرض، تم حساب المتوسط والانحراف المعياري وقيم"ت" لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل الأكاديمي كما يبينها جدول(٣)

جدول (٣) : المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم "ت" لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل الأكاديمي في الصناعات الغذائية

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
التذكر	التجريبية	٣٥	٨،٥١	٠،٦١	٦٨	١،٩٧	،٠٥٣
	الضابطة	٣٥	٨،٢٠	٠،٩٩			
الفهم	التجريبية	٣٥	٧،٦٠	٠،٥٥	٦٧	٢٩،٣١	،٠٠٠
	الضابطة	٣٥	٣،٨٠	٠،٥٣			
التطبيق	التجريبية	٣٥	٧،٤٩	٠،٥٠	٦٨	٢٤،١٧	،٠٠٠
	الضابطة	٣٥	٤،٠٠	٠،٦٩			
الدرجة الكلية	التجريبية	٣٥	٢٣،٦٣	١،٠٨	٦٨	٢٤،٦٩	،٠٠٠
	الضابطة	٣٥	١٦،٢٠	١،٨٦			

يتضح من الجدول السابق، وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين (الضابطة والتجريبية) لصالح المجموعة التجريبية، حيث كانت قيمة "ت" (٢٤،١٧، ٢٩،٣١، ٢٤،٦٩) في التحصيل الأكاديمي (فهم- تطبيق- درجة كلية) على الترتيب، وهى قيم دالة عند مستوى ٠،٠٠١، بينما لم يكن هناك فروق عند مستوي التذكر، حيث أن قيمة "ت" (١،٩٧) ويمكن تمثيل متوسطات درجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) في اختبار التحصيل الأكاديمي بيانيا نتيجة لتأثرهم بالاستراتيجية المقترحة كما هو موضح بالشكل التالي:



شكل (١): التمثيل البياني لمتوسطى درجات الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل الأكاديمي نتيجة لتأثرهم باستراتيجية التعلم النشط المقترحة

ومن الرسم البياني يتضح أنه يوجد فروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين(التجريبية والضابطة) لصالح المجموعة التجريبية؛ وبذلك يتم قبول الفرض الثاني من فروض الدراسة.

ولتحديد حجم تأثير المتغير المستقل (استخدام استراتيجية التعلم النشط المقترحة) على المتغيرات التابعة التحصيلي الأكاديمي تم حساب قيمة (n2، d) بمعلومية قيمة " ت" للفروق بين متوسطي درجات الطلاب والجدول التالي يوضح هذه النتائج :

جدول (٤) : قيمة " d" ومقدار حجم أثر استخدام الاستراتيجية المقترحة على التحصيل الأكاديمي لدي طلاب الصف الثاني الثانوي الزراعي منخفضي التحصيل

المتغير المستقل	المتغيرات التابعة	قيمة (ت)	قيمة (n2)	قيمة (d)	حجم التأثير
تدريس المحتوي بالاستراتيجية المقترحة القائمة على التعلم النشط	التحصيل الأكاديمي	٢٤،٦٩	٠،٨٩٩	٢،٩٨	كبير

يتضح من جدول (٤) أن حجم تأثير استخدام الاستراتيجية المقترحة للتعلم النشط في التدريس للطلاب ذوى التحصيل الأكاديمي المنخفض كبير؛ نظراً لأن قيمة (d) بلغت ٢،٩٨، وهذا بدوره يعزز من قبول فرض الدراسة الثاني وفقا لما نص عليه آنفا ويثبت أن الاستراتيجية المقترحة كانت أكبر أثرا بالنسبة لزيادة التحصيل الأكاديمي طلاب المجموعة التجريبية للدراسة.

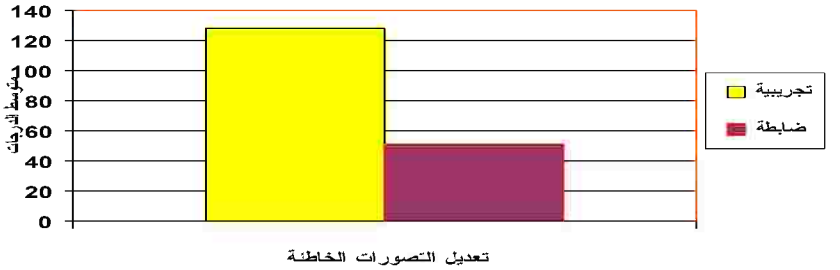
- **نتائج الفرض الثالث** :

والذي ينص على" يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التطبيق البعدي على اختبار تعديل التصورات الخاطئة في مادة الصناعات الغذائية. ولاختبار صحة هذا الفرض، تم حساب المتوسط والانحراف المعياري وقيم"ت" لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار تعديل التصورات الخاطئة كما يبينها جدول(٥):

جدول (٥) : المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم "ت" لدرجات طلاب المجموعتينالتجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار تعديل التصورات الخاطئة

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
تعديل التصورات الخاطئة	التجريبية	٣٥	١٢٧،٩٧	٩،٠٦	٦٨	٣٣،٥٣	,٠٠١
	الضابطة	٣٥	٥٠،٨٣	١٠،١٦			

يتضح من الجدول السابق، وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) لصالح المجموعة التجريبية، حيث كانت قيمة "ت" (٣٣.٥٣) في تعديل التصورات البديلة، وهى قيم دالة عند مستوى ٠.٠٠١، ويمكن تمثيل متوسطات درجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) في اختبار تعديل التصورات الخاطئة لمفاهيم الصناعات الغذائية بيانيا نتيجة لتأثرهم بالاستراتيجية المقترحة كما هو موضح بالشكل التالي:



شكل (٢): التمثيل البياني لمتوسطى درجات الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار تعديل التصورات الخاطئة نتيجة لتأثرهم باستراتيجية التعلم النشط المقترحة

ومن الرسم البياني يتضح أنه يوجد فروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) لصالح المجموعة التجريبية، وبذلك يتم قبول الفرض الثالث من فروض الدراسة.

ولتحديد حجم تأثير المتغير المستقل (استخدام استراتيجية التعلم النشط المقترحة) على المتغيرات التابعة (تعديل التصورات الخاطئة) تم حساب مربع إيتا( ) كما هو موضح بالجدول التالى:

جدول (٦) : قيمة " d" ومقدار حجم أثر استخدام الاستراتيجية المقترحة على التحصيل الأكاديمي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الزراعي منخفضي التحصيل

المتغير المستقل	المتغيرات التابعة	قيمة (ت)	قيمة (n2)	قيمة (d)	حجم التأثير
تدريس المحتوي استراتيجية المقترحة	تعديل التصورات الخاطئة	٣٣،٥٣	٠،٩٤٢	٣،٩٣	كبير

يتضح من جدول (٦) أن حجم تأثير استخدام الاستراتيجية المقترحة للتعلم النشط في تعديل التصورات الخاطئة للطلاب كبير؛ نظراً لأن قيمة (d) بلغت ٣،٩٣، وهذا بدوره يعزز من قبول فرض الدراسة الثالث وفقا لما نص عليه مسبقا ويثبت أن الاستراتيجية المقترحة كانت أكبر أثرا بالنسبة لتعديل التصورات الخاطئة بمقرر الصناعات الغذائية لطلاب المجموعة التجريبية للدراسة.

- **نتائج الفرض الرابع** :

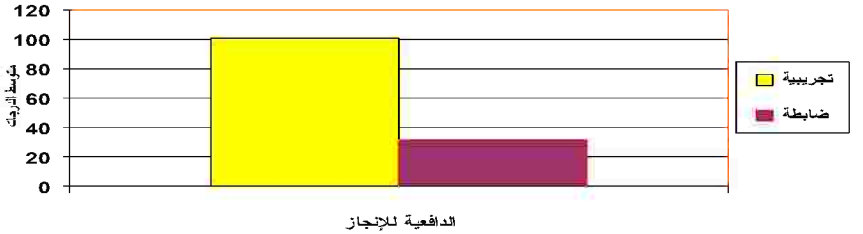
والذي ينص على" يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التطبيق البعدي على مقياس الدافعية للإنجاز في مادة الصناعات الغذائية.

ولاختبار صحة هذا الفرض، تم حساب المتوسط والانحراف المعياري وقيم"ت" لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الدافعية للإنجاز كما يبينها جدول(٧)

جدول (٧) : المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم "ت" لدرجات طلاب المجموعتينالتجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الدافعية للإنجاز

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
الدافعية للإنجاز	التجريبية	٣٥	١٠١،٨٠	٤،٠٦	٦٨	٤٩،٩٧	,٠٠١
	الضابطة	٣٥	٣١،٤٣	٦،٧٢			

يتضح من الجدول السابق، وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) لصالح المجموعة التجريبية، حيث كانت قيمة "ت" (٤٩،٩٧) في الدافعية للإنجاز، وهى قيم دالة عند مستوى ٠،٠٠١، ويمكن تمثيل متوسطات درجات الطلاب بيانيا نتيجة لتأثرهم بالاستراتيجية المقترحة كما هو موضح بالشكل التالي:



شكل (٣): التمثيل البياني لمتوسطي درجات الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الدافعية للإنجاز نتيجة لتأثرهم باستراتيجية التعلم النشط المقترحة

ومن الرسم البياني يتضح أنه يوجد فروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين(التجريبية والضابطة) لصالح المجموعة التجريبية، وبذلك يتم قبول الفرض الثالث من فروض الدراسة.

ولتحديد حجم تأثير المتغير المستقل (استراتيجية التعلم النشط المقترحة) على المتغيرات التابعة (تنمية الدافع للإنجاز) تم حساب قيمة (d، n2) والجدول التالي يوضح هذه النتائج :

جدول (٨) قيمة " d" ومقدار حجم أثر استخدام الاستراتيجية المقترحة على تنمية الدافع للانجاز لدي طلاب الصف الثاني الثانوي الزراعي

المتغير المستقل	المتغيرات التابعة	قيمة (ت)	قيمة (n2)	قيمة (d)	حجم التأثير
تدريس المحتوي باستراتيجية المقترحة	الدافع للإنجاز	٤٩،٩٧	,٩٧٣	٨،٣٥٦	كبير

ويتبين من جدول (٨) أن حجم تأثير استخدام الاستراتيجية المقترحة القائمة على التعلم النشط في تنمية الدافعية للإنجاز كبير ؛ نظرا لأن قيمة (d) بلغت ٨.٣٥٦ ؛ وهذا بدوره يعزز من قبول فروض الدراسة الرابع وفقا لما نص عليه سابقا ويثبت أن الاستراتيجية المقترحة كانت أكبر أثرا بالنسبة لتنمية الدافعية للإنجاز لدى طلاب المجموعة التجريبية للدراسة.

- **نتائج الفرض الخامس**:

والذي ينص على"وجود علاقة دالة إحصائيا بين تعديل التصورات الخاطئة في مادة الصناعات الغذائية وتنمية الدافعية للإنجاز في الأداء البعدى على أدوات الدراسة لطلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، ولاختبار هذا الفرض استخدمت معادلة "بيرسون"، وتتلخص نتائج هذه المعالجة الإحصائية في الجدول (٩) الآتي:

الجدول (٩) : مصفوفة معاملات الارتباط الثنائي بين والتحصيل الأكاديمي و تعديل التصورات الخاطئة والدافعية للإنجاز في مقرر الصناعات الغذائية (ن = ٧٠)

المتغيرات	التحصيل الأكاديمي	تعديل التصورات الخاطئة	الدافعية للإنجاز
التحصيل الأكاديمي	١,٠	**٠,٩٣٠	**٠,٩٣١
تعديل التصورات الخاطئة	**٠,٩٣٠	١,٠	**٠,٩٦٠
الدافعية للإنجاز	**٠,٩٣١	**٠,٩٦٠	١,٠

*دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ، ** دالة إحصائيا عند مستوى دلالة(٠,٠١)

يتضح من نتائج جدول (٩) وجود علاقة طردية موجبة دالة إحصائيا بين تعديل التصورات الخاطئة والتحصيل الأكاديمي وتنمية الدافعية للإنجاز؛ بمعنى أن أداء الطلاب في أي من هذه المتغيرات يمكن أن ينبئ بأدائهم في المتغيرات الأخرى، وعليه يمكن قبول الفرض السادس من فروض الدراسة.

- **تفسير نتائج الدراسة**:
- **فيما يتعلق بالتحصيل الأكاديمي**:

تبين من النتائج التى سبق عرضها أن هناك فرق دال إحصائيا بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين (الضابطة والتجريبية) لصالح المجموعة التجريبية

في التحصيل الأكاديمي (فهم ـ تطبيق ـ درجة كلية) على الترتيب، وهى قيم دالة عند مستوى(٠,٠٠١)، بينما لم يكن هناك فروق عند مستوي التذكر، ولكن لم تكن للفروق بينهما دلالة إحصائية، ويمكن تفسير فاعلية الاستراتيجية المقترحة في التحصيل الأكاديمي عند مستوى (الفهم ـ التطبيق ـ الكلى) لدى طلاب الصف الثانى الثانوى الزراعى منخفضي التحصيل على النحو التالي:

- أن الاستراتيجية المقترحة تعتمد على نشاط المتعلم وقيامه ببناء المعرفة بنفسه وتجعله محور العملية التعليمية وذلك بإثارة اهتمامه وتشويقه إلى التعلم من خلال ما يعرضه عليه بالمرحلة الأولى من الاستراتيجية وهى مرحلة التمهيد مما يزيد من دافعيته لاكتساب الخبرات وتوظيف ما لديه من معلومات سابقة لتقديم ما لديه من معرفة.
- تقديم مصادر متنوعة للمعرفة أثناء التدريس قد يساعد فى إثراء البيئة التعليمية بالمثيرات الحسية المختلفة وأدى التعامل النشط للطلاب مع هذه المثيرات المقدمة إلى صنع المعنى ونمو قدراتهم على مستوى الفهم والتطبيق.
- ربما يرجع فاعلية الاستراتيجية المقترحة فى إكساب الطلاب القدرة على فهم وتطبيق المفاهيم والمعارف المتضمنة فى موضوعات الصناعات الغذائية مجال الدراسة الحالية إلى أنها تتضمن وفق مراحلها مرحلة خاصة تسمى مرحلة إعادة بناء وتنظيم الأفكار الجديدة (تعميم الأفكار الجديدة) حيث تلعب هذه المرحلة دورا هاما فى اتساع مدى فهم الطلاب للمعلومات المقدمة إليهم حيث أن المتعلمين هنا يكتشفوا المعلومات (المفاهيم والمبادئ) بأنفسهم مرة أخرى من خلال أمثلة أخرى تطبيقية وخبرات كثيفة جديدة لكى يطبقوا ما تعلموه، ويدفع التطبيق الطلاب لخبرات إضافية عن المفاهيم والأفكار التى يجب أن يتعلموها من خلال مواقف جديدة.
- إن إتاحة الفرصة للطلاب للمناقشة والحوار مع زملائهم أو مع المعلم خلال مراحل الاستراتيجية المختلفة قد يساعد في تحسين فهمهم للموضوع الذى يتناولوه لأن تعلم الطالب من خلال مجموعة يجعله يحاول أن يوصل فهمه لزملائه فى المجموعة، ومن ثم يستخدم الألفاظ فى وصف ما يدركه؛ مما يجعله يحسن ويطور من وصفه، ومن ثم يحسن فهمه للموضوع.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كلاً من دراسة (هندي،٢٠٠٢) (Hall 2002,)، و(عبد الوهاب، ٢٠٠٥)،(لطف الله، ٢٠٠٥)، (Oliver& etal ,2007) (عبد الوهاب،٢٠٠٧)، شاهين (٢٠٠٩) (المطيري،٢٠١٠)،(Mckinney 2010,)،(الشلبي،٢٠١٠)، (عريان،٢٠١١)، ودراسة (التركي، ٢٠١٣).

وفيما يتعلق بالتذكر اتضح أنه لم يكن هناك فروق داله إحصائية بين طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة العادية، والتجريبية الذين درسوا بالإستراتيجية المقترحة؛ وقد يرجع ذلك إلى أن كلا من الطريقتين ركزت بصورة واحدة على هذا الجانب باعتباره يختص بأساسيات هذا العلم وإن اختلف

الهدف فى كل منهما، ففى الطريقة المتبعة اهتمت به باعتباره غايتها من العملية التعليمية، حيث قامت على الإلقاء من قبل المعلم، أما الثانية فهو وسيلتها للتعامل مع المعرفة وبنائها واستعمالها فى حل المشكلات التى تواجه الطلاب.

- **فيما يتعلق بتعديل التصورات الخاطئة**:

أوضحت النتائج وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) لصالح المجموعة التجريبية، في تعديل التصورات الخاطئة، وهى قيم دالة عند مستوى (٠.٠٠١)٠ يمكن تفسير على النحو التالى:

- ساعدت الاستراتيجية المقترحة الطالب على بناء المعرفة بنفسه من خلال قيامه بالعديد من الأنشطة والتجارب العملية ؛مما جعل التعليم ذا معنى وقائما على الفهم لديه؛ لذا ظهرت المعلومات الجديدة واضحة وذات معنى بالنسبه له، وساعدته في التغلب على الصعوبات المفاهيمية التى واجهته أثناء التدريس.
- تعمل الاستراتيجية المقترحة على تقديم مفاهيم جديدة ذات علاقة بالمفهوم العلمى، وتقديم إدراكات حسية متنوعة كل ذلك يزيد وضوح التصور العلمى لدى الطلاب وتجعله يبدو أكثر ارتباطا بالواقع ، وعليه تتوافر شروط الوضوح والقناعة والفائدة للمفهوم الجديد.
- يمكن إرجاع هذه النتيجة أيضا إلى طبيعة الاستراتيجية المقترحة حيث أنها أثارت اهتمام الطلاب إلى التعليم من خلال المرحلة الأولى من الاستراتيجية والتى زادت من دافعية المتعلم وساعدته على استدعاء الخبرات السابقة ذات الصلة بموضوع الدرس الأمر الذى ساعد على إدراك هؤلاء المتعلمين للأفكار الخاطئة التى توجد فى بنيتهم المعرفية، وبين الأفكار الجديدة من خلال الاستراتيجية المستخدمة، وبالتالى تم تعديل وتغيير التصورات الخاطئة.
- الاستراتيجية المقترحة تقدم وترتب المحتوى في إطار جديد يستند إلى خبرات الطلاب المسبقة والمرتبطة بالمفاهيم المقدمة، مما قد يساهم فى تشكيل بنياتهم المعرفية بطريقة صحيحة وحدوث نمو معرفى لديهم.

تتفق تلك النتيجة مع نتائج جميع الدراسات السابقة التى استخدمت استراتيجيات ونماذج قائمة على التعلم النشط بهدف تعديل وتغيير المفاهيم والأفكار والتصورات الخاطئة بأفكار وتصورات علمية لعينات مختلفة من الدارسين حول المفاهيم والظواهر المختلفة، ويأتي هذا المؤشر متواكبا مع المنطق، حيث كان الهدف من بناء الاستراتيجية المقترحة هو تعديل هذه الأفكار والتصورات الخاطئة، وكان محور ارتكاز الإجراءات التدريسية لتلك الاستراتيجية منصبا على ما هو متأصل من هذه الأفكار لدى الطلاب عينة الدراسة، ومن ثم يكون من الطبيعى تحقيق هذا القدر الكبير من الفاعلية لتلك الاستراتيجية في تعديل التصورات والأفكار الخاطئة (الدلالة عند ٠.٠٠١).

- **فيما يتعلق بدافعية الإنجاز:**

أثبتت النتائج وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) لصالح المجموعة التجريبية، في تنمية الدافعية للإنجاز، وهى قيم دالة عند مستوى (٠,٠٠١)، ويمكن إرجاع ذلك إلى أن:

- نقل محور العملية التعليمية إلى الطالب الذي يعبر عن راية ويشارك في المناقشات ويتواصل مع زملائه، الأمر الذي يقلل الخجل لدى بعض الطلاب ويقلل من مستوى قلق الاختبار وشعور الخوف من الفشل من عدم إتقان ما يوكل إليه من أعمال؛ مما يزيد من رغبتهم في الأداء الجيد والتغلب على العقبات وأداء المهام الصعبة والمثابرة وحب الاستطلاع، وبالتالي زيادة الدافعية لديهم.
- تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة أثناء تنفيذ الأنشطة يجعل كل مجموعة تختص بمهام محددة ويصبح كل فرد داخل المجموعة منوط بمهمة معينة عليه انجازها، وبناء على نجاحه في أداء تلك المهمة إلى جانب زملائه في أداء مهامه يتم تقييم عمل المجموعة ككل، كل هذا يساعد في زيادة الطموح والمثابرة وتحمل المسئولية، وبالتالي زيادة الدافعية للإنجاز لدي الطلاب منخفضي التحصيل.
- يوفر التدريس بالاستراتيجية المقترحة خبرات متعددة ومتنوعة أثناء التدريس وجعل الخبرات التعليمة مرتبطة بحياة الطلاب منخفضي التحصيل، يؤدى إلى زيادة المتعة أثناء التعلم دوافع الملل؛ مما يزيد من شعور الطلاب بالاستماع بتعلم المفاهيم والموضوعات الغذائية، وبالتالي زيادة الدافعية للإنجاز لديهم.

وتتوافق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من (Larson,Ahomon,2004) (لطف الله، ٢٠٠٥)، (عبد الوهاب، ٢٠٠٧)، شاهين (٢٠٠٩)، (الشلبي،٢٠١٠) (مصطفي،٢٠١٠)، (Guvercin&etal,2010) (Liu&etal,2011)، ودراسة (العمودي،٢٠١٢).

- **فيما يتعلق بالعلاقة بين التحصيل الأكاديمي وتعديل التصورات الخاطئة والدافعية الإنجاز لدي الطلاب منخفضي التحصيل:**

تبين من النتائج وجود علاقة طردية موجبة دالة إحصائيا بين تعديل التصورات الخاطئة والتحصيل الأكاديمي وتنمية الدافعية للإنجاز، وترجع هذه النتيجة إلى أن التدريس بالاستراتيجية المقترحة ركز على إحلال التصورات الصحيحة محل التصورات الخاطئة ويتطلب ذلك أنشطة ذهنية ذات مستويات عليا تساعد المتعلم على تطبيق المعرفة العلمية، كما تساعده على فهم وتفسير ما يتم تعلمه بالإضافة إلى التصرف بايجابية، ومثابرة وحب استطلاع ، ومن ثم يؤدى إلى اقتران درجات الطلاب منخفضي التحصيل فى التحصيل الأكاديمي، وتعديل التصورات الخاطئة، والدافعية للإنجاز. بمعنى أن أداء الطلاب في أي من هذه المتغيرات يمكن أن ينبئ بأدائهم في المتغيرات الأخرى.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كلاً من (Liu&etal,2011)، و(إبراهيم ٢٠١١: ١١٧)، و(الشمري،٢٠١١)، و(الفتح،٢٠١٢)، ودراسة (العمودي،٢٠١٢)، حيث أكدت نتائجها على وجود علاقة بين التحصيل الأكاديمي والدافعية للإنجاز حيث أن كلما ذادت الدافعية للإنجاز نمى التحصيل لدي الطلاب، وبالتالى يساعد ذلك في تعديل التصورات الخاطئة لدي الطلاب.

- **توصيات الدراسة** :

بناءً على نتائج الدراسة السابق توضيحها توصي الدراسة الحالية بما يلي

- الاهتمام بفئة منخفضي التحصيل بالمرحلة الثانوية الزراعية باستخدام استراتيجيات تدريسية تعتمد على نشاط المتعلم وتحويله من متلقٍ سلبي إلى عضو فعال نشط أثناء عملية التعلم.
- ضرورة تشخيص أنماط التصورات البديلة للمفاهيم العلمية فى المعلومات الغذائية قبل تدريسها.
- إعطاء أولوية لتعليم وتعلم موضوعات الغذاء والتغذية من حيث تطوير المحتوى والأنشطة المعملية لضمان تعديل التصورات الغذائية الخاطئة لدى معلمي وطلاب المدارس الزراعية.
- ضرورة تدريب معلمي العلوم الزراعية بصفة عامة ومعلمي الصناعات الغذائية بصفةٍ خاصة فيل وأثناء الخدمة على استراتيجيات التعلم النشط والمناسبة لتناول المقررات والموضوعات الزراعية الحياتية مثل: موضوعات وقضايا البيئة والصحة والتغذية.
- الاهتمام بتوفير المواد والأنشطة والإمكانات المعملية اللازمة لإجراء التجارب والأنشطة المعملية والتى تساعد على زيادة دافعية الطلاب للإنجاز والتعلم والتحصيل الأكاديمي.

- **الدراسات والبحوث المقترحة**:

- إجراء دراسة تقويمية لمقرر الصناعات الغذائية في ضوء المعايير القومية والدولية التي تتعلق بالغذاء والتغذية.
- تجريب استخدام الإستراتيجية المقترحة القائمة على التعلم النشط في تعليم وتعلم موضوعات زراعية أخرى تتفق في أهدافها ومحتواها مع إجراءات استخدام تلك الاستراتيجية.
- تجريب استخدام الاستراتيجية المقترحة في تنمية المفاهيم الغذائية للطلاب المتفوقين وذوى صعوبات التعلم، والدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية الزراعية.
- تشجيع إجراء الدراسات الطولية التي تساهم في تحديد الكيفية التي يبني بها الطالب أفكاره وتصورات ومعتقداته حول المفاهيم والمعلومات الغذائية.

- **المراجع العربية** :

- إبراهيم، معتز أحمد(٢٠٠٨): فعالية نموذج التعلم البنائي في تصويب تصورات طلاب شعبة الرياضيات بكلية التربية عن قوانين نيوتن للحركة، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، المجلد(١٧)، العدد(٦٩)، ص ١٤.

- إبراهيم، مهدي محمد عبدالله (٢٠١١): دافعية الإنجاز والتحصيل وسبل تحقيقها في الصف الدراسي، رسالة التربية، ص ص١١٧- ١١٨.
- بدر، بثينة محمد(٢٠١١):فعالية التدريس باستراتيجية مقترحة للتعلم النشط على تنمية مهارات التفكير العليا في الهندسة لدى التلميذات منخفضي التحصيل بالمرحلة المتوسطة ، دراسات عربية في التربية وعلم النفس،السعودية: مجلد(٥)، العدد(٣)، ص ص ١١٥- ١٤٣.
- بدوي، حنان فوزي و عبدالجليل، بدر محمد(٢٠١٢): العوامل المؤثرة على دافعية الانجاز للتحصيل الدراسي، مجلة الطفولة والتربية، العدد (٩)، الجزء الثاني، ص ص٦٥- ١٢٤.
- بدير، كريمان محمد(٢٠١٢): التعلم النشط، ط ٢، عمان: دار المسيري.
- البلوشي، سليمان (٢٠٠٧): العلاقة بين كل من قدرات التفكير الإبداعي وعمليات العلم والتحصيل الدراسي في المواد الدراسية المختلفة لدى عينة من المتعلمات ذوات التحصيل الجيد والضعيف في الصف التاسع في سلطنة عمان،المجلة التربوية ، العدد (٨٢)،المجلد(٢١) ، ص ص٨٩- ١٢٦.
- التح ، زياد خميس(٢٠١٢): دور كل من توقع الأداء المستقبلي ودافع الإنجاز في التحصيل الأكاديمي لدى طلبة جامعة آل البيت،مجلة جامعة الملك سعود - العلوم التربوية والدراسات الإسلامية- السعودية: المجلد(٢٤)،العدد(١) ، ص ص ٢٦٧ – ٢٨٣.
- التركي، نازك عبدالصمد(٢٠١٣): أثر استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط في تنمية التفكير الإبداعي ودافعية التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بدولة الكويت، مجلة الإرشاد النفسي، مركز الإرشاد النفسي، العدد(٣٤)، ص ص ٢٥٠- ٣١٤.
- خير الله، أسامة عبد النبى (٢٠١٠): فاعلية استراتيجيات التعلم النشط لتنمية الأداء التدريسي لمهارات التعبير الكتابي لدى معلمي اللغة العربية في المرحلة الإعدادية ماجستير غير منشور، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
- بدوي، حنان فوزي وعبد الجليل، بدر محمد سيد(٢٠١٢): العوامل المؤثرة على دافعية الانجاز للتحصيل الدراسي دراسة مطبقة على طالبات جامعة عفت بجدة، مجلة الطفولة والتربية، كلية رياض الأطفال، جامعة الإسكندرية ، مصر: المجلد(٤) العدد(٩)، ص ص ٦٥ - ١٢٤.
- زهران، حامد (٢٠٠٣): علم نفس النمو، الطفولة والمراهقة، ط٥، القاهرة :عالم الكتب.
- سعيد، عاطف محمد وعيد، رجاء أحمد(٢٠٠٦): أثر استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط في تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل وتنمية مهارات حل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد(١١)، ص ص ١٠٩- ١٣٧.
- شاهين، نجاة حسن(٢٠٠٩): أثر استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط على التحصيل وتنمية عمليات العلم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، مجلة التربية العلمية، مجلد(١٢)، العدد(٢)، ص ١٢٧- ١٥٩.
- شعير، إبراهيم (٢٠٠٣) : فعالية استخدام استراتيجية الإثراء الوسيلي في تنمية بعض عمليات العلم والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ المتأخرين دراسيا في مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية ، المؤتمر العلمى السنوي لكلية التربية ، مناهج التعليم العام بين الواقع ومتطلبات الألفية الثالثة ، كلية التربية ، جامعة المنصورة ، في الفترة ٢٥- ٢٦مارس، ص٥٤٠- ٥٧٥ .
- الشلبي، إلهام على(٢٠١٠): أثر استخدام استراتيجية الخريطة المفاهيمية في تحصيل طلبة الصف التاسع للمفاهيم العلمية في مادة الأحياء ودافع اللإنجاز لديهم وقدرتهم على التفكير الإبداعي، مجلة العلوم التربوية والنفسية، كلية التربية ، جامعة البحرين المجلد(١١)، العدد(٢)، ص ص١١٧- ١٥٠.

- الشمري، أفراح صالح عواد(٢٠١١): سمات الشخصية والدافعية والمناخ الأسري لدى طلاب المدارس الثانوية فائقي الإنجاز ومنخفضي الإنجاز– دراسة مقارنة، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
- الشمري، ماشي محمد(٢٠١١): ١٠١ إستراتيجية في التعلم النشط، الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية.
- الصادق، نهلة عبد المعطي(٢٠١١): فاعلية استراتيجية مقترحة لتدريس الفيزياء قائمة على النمذجة والتعلم النشط في تنمية مهارات الاستقصاء العلمي والمهارات الاجتماعية والتحصيل لدى طلاب المرحلة الثانوية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية جامعة الزقازيق.
- عبد الجليل، رباح رمزي(٢٠١١): تصور مقترح لإدارة الفصل في التعليم الابتدائي في ضوء فلسفة التعلم النشط، المجلة التربوية، جامعة أسيوط، العدد(٢٩)، ص ص١٤٧- ٢٠٤.
- عبد السلام، عبدالسلام مصطفي(٢٠٠٥):فعالية أنموذج بنائي مقترح في تصويب تصورات تلاميذ الصف الخامس الابتدائي عن مفهوم الطاقة، المؤتمر السنوي التاسع لمعلمي العلوم والرياضيات، المركز التربوي للعلوم والرياضيات، لبنان: ١٨- ١٩ نوفمبر.
- (٢٠٠١):الاتجاهات الحديثة فى تدريس العلوم ، القاهرة: دار الفكر العربى .
- (٢٠٠٦): تدريس العلوم ومتطلبات العصر، القاهرة: دار الفكر العربي.
- عبد العزيز، محمود إبراهيم (٢٠٠٤) : فاعلية استراتيجية بنائية مقترحة لتدريس مادة النبات على التحصيل الدراسي والتغير المفاهيمي والتنور البيئي لدى طلاب الصف الثانوي الزراعي من ذوي الأنماط المعرفية المختلفة،رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية بكفر الشيخ ، جامعة طنطا .
- (٢٠٠٧) : تأثير استخدام إستراتيجية المنظومات المفاهيمية علي التحصيل الدراسي في الفيزياء الزراعية وخفض قلق الاختبار وتعديل التصورات البديلة لدى طلاب الصف الأول الثانوي ، مجلة البحوث النفسية والتربوية ، كلية التربية ، جامعة المنوفية، العدد(٣)، ص ص ١٧٩- ٢٣٦.
- عبد الوهاب، عبير شفيق(٢٠٠٧): أثر استخدام استراتيجيتين للتعلم النشط في التحصيل الدراسي لمادة علم النفس والدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية، مجلة قطاع الدراسات التربوية، جامعة الأزهر، العدد(١)، ص ص ١٧٠- ٢٢١.
- عبد الوهاب، فاطمة محمد (٢٠٠٥): فعالية استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط فى تحصيل العلوم وتنمية بعض مهارات التعلم مدى الحياة والميول العلمية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مجلة التربية العلمية، المجلد الثامن، العدد (٢)، ص ص ١٢٧- ١٧٠
- عبدالله ، هشام(٢٠١١م): مقياس دافعية الإنجاز ، الرياض: مكتبة الشقري .
- عريان ، سميرة عطية. (٢٠١١): فاعلية وحدة من مقرر طرق التدريس قائمة عاى استراتيجيات التعلم النشط في التحصيل وزيادة الاتجاه نحو هذا التعلم لدى معلمى الفلسفة، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية ، مصر :العدد(٣١) ، ص ص ١٠٨ – ١٥٤.
- عكاشة، علاء عبدالوهاب (٢٠١٠): فعالية برنامج لتحسين بعض مهارات التنظيم الذاتى للتعلم على التحصيل الدراسى ودافعية الإنجاز فى ضوء أساليب التعلم المفضلة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ.
- على الشهرى(٢٠٠٤): الأساليب المعرفية وعلاقتها بالتحصيل الدراسى لدى ذوى صعوبات التعلم والعاديين من طلبة المرحلة الثانوية بمدينة الطائف، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، العدد (٥٤)، الجزء(٢)، يناير،ص ص ٥٣- ٩٠.

- على، محمد السيد(٢٠١١): اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس، دار المسيرة، عمان.
- العمري، محمود محارب(٢٠٠٩): تعريف المفهوم متاح في http:llteaching-star.pbwiki.com
- العمودي، هالة سعيد أحمد باقادر(٢٠١٢): فعالية نموذج ويتلي في تنمية التحصيل و مهارات توليد المعلومات في الكيمياء و الدافع للانجاز لدى طالبات الصف الثالث الثانوي، مجلة التربية العلمية، مصر: المجلد(١٥)، العدد(١) ، ص ص ٢١٩- ٢٦٢ .
- غريب،عبداللطيف عبد المؤمن(٢٠٠٨): فعالية استخدام كل من برنامج قائم على الوسائط المتعددة واستراتيجية التغير المفاهيمي في التحصيل وتعديل التصورات البيولوجيةالخاطئة لدى طلاب التعليم الزراعي في ضوء المعايير القومية للتعليم، دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ.
- القرش، حسن حسن وعبدالرحمن، أحمد حسين(٢٠١٠): فاعلية استخدام التعلم النشط في تنمية بعض مهارات التفكير الجغرلفي والتحصيل والاتجاه نحو العمل التعاوني لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، العدد (٣٤) الجزء(٤)، ص ص ٢٩- ٨٤.
- قرني، زبيدة محمد (٢٠١٣): استراتيجيات التعلم النشط المتمركز حول الطالب وتطبيقاتها فى المواقف التعليمية، القاهرة: المكتبة العصرية.
- قنديل، أحمد إبراهيم(٢٠٠٣): بناء خرائط التعارض واستخدامها في تعديل التصورات البديلة عن مفاهيم موضوع الطاقة الكيميائية لدى طلاب الصف الأول الثانوى، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، العدد(٥١)، الجزء (٢)، ص ص٣ – ٣٧ .
- لطف الله، نادية سمعان (٢٠٠٥): أثر استخدام استراتيجية فكر– زوج– شارك فى التحصيل والتفكير الابتكارى ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى المعاقين بصريا، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، مجلة التربية العلمية، العدد(٣)، المجلد (٨)، ص ص١١٦– ١٥٠.
- محمد، أمال جمعة (٢٠١٠): فاعلية استخدام نموذج بايبي للتعلم البنائي في تعديل التصورات الخاطئة لبعض المفاهيم الفلسفية لدي طلاب المرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحو المادة،الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، مجلد دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد (١٥٦)،ص ص ١٤٩- ٢١٨.
- مصطفى، سلوى عثمان(٢٠١٠):استخدام تنوع استراتيجيات التدريس *Differentiated Instructional Strategies* في مجال الاشغال الفنية لتنمية الدافع للإنجاز والاتجاه نحو التعلم والمشروعات الصغيرة لدي تلميذات مدارس الفصل الواحد متعدد المستويات، مجلة دراسات فى المناهج وطرق التدريس، مصر: العدد (١٥٨)، ص ص ١٩٨ - ٢٥٣.
- مطحنه،السيد خالد(٢٠١٠): الذكاء الانفعالي والدافع للانجاز لدي عينة من طلبة جامعة الملك عبد العزيز المنتظمين والمنتسبين(دراسة ارتباطيه مقارنه)، مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ،العدد(١) ص ١- ٥١.
- المطرفي،غازي صلاح(٢٠١٠): فاعلية برنامج تدريبى مقترح قائم على استراتيجيات التعلم النشط فى تنمية المهارات التدريسية لدى الطلاب المعلمين تخصص علوم طبيعية بجامعة أم القري، مجلة التربية العلمية، مجلد(١٣)، العدد(١)، ص ص ١١٩- ١٦٨.
- موسي، فاروق عبدالفتاح(٢٠٠٢): اختبار الدافع للانجاز للأطفال والراشدين، كراسة التعليمات، القاهرة: النهضة المصرية.
- هندي، محمد حماد (٢٠٠٢): أثر تنوع استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط في تعليم وحدة بمقرر الأحياء على اكتساب بعض المفاهيم البيولوجية وتقدير الذات والاتجاه نحو الاعتماد الإيجابي المتبادل لدى طلاب الصف الأول الثانوي الزراعي الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، مجلة الدراسات في المناهج وطرق التدريس ،العدد (٧٩) ، ص ص١٨٥- ٢٣٧.

- (٢٠٠٧): أثر استخدام استراتيجية مقترحة قائمة على التفاعل بين نموذجي الاستقصاء الجمعي وإنجاز المفهوم في تعليم وحدة الغذاء على تنمية التنور الغذائي وبعض الذكاءات المتعددة لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الزراعي، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد، (١٣٤) ، ص ص٣١١- ٣٦٢.
- الوحيشي، أشرف رجب(٢٠٠٦):تأثير استراتيجيتين بنائيتين فى تعديل التصورات البديلة وإنماء مهارات حل المشكلات لدى طلاب المدرسة الثانوية الزراعية، دكتوراه غير منشورة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ.
- وزارة التربية و التعليم (٢٠٠٦): إنجازات التعلم تطوير أساليب التقويم استحداث أسلوب التعلم النشط، مركز تطوير المناهج التعليمية، القاهرة.
- وزارة التربية والتعليم(٢٠٠٥): الموسوعة المرجعية للتعلم النشط ، مركز تطوير المناهج التعليمية، القاهرة
- يوسف، شامه جابر(٢٠١١): فعالية استراتيجية مقترحة قائمة على التعارض المعرفى في تنمية الدافعية للإنجاز في مادة العلوم لتلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة البحث العلمي في التربية، العدد(١٢)، ص ص١١١٩- ١١٣٢.
- يونس ، محمد محمود (٢٠٠٩م): سيكولوجيا الدافعية والانفعالات ، عمان ، دار المسيري.

- **ثانيا: المراجع الأجنبية:**

- Ateg,M.,(2007): Work environment Work and motivation.A theoretical overview and construction of a questionnaire (English summary). Arbetslivsrapport, 19.Stockholm: Arbetslivsinstitutet.
- Bodie.D,(2006): Chunking priming and active Learning: Toward an innovative and blended approach to teaching communication, Related Skills Interactive Learning Environments, 14(2), 119-135.
- Ericksen, A. O. (2009). Enhancing Motivation and Learning. Jossy-Bass.
- Guvercin,O.et al.,(2010): A Cross Age Study of Elementary Students. Motivation towards Science Learning Science Learning , Hacettepe University Journal of Educatio, (39), 233-247.
- Hall, S. Watiz, I.Bordeur, D. Nas, R (2002) . Adoptional of Active Learning in alectrure-Based Engineering Class. ASEE/IEEE Frontiers in Conference. November 6-9, Boston. MA.
- Hewson , M. & Hewson , P. (2003): Effict of Instruction Using Students Prior Knowledge and Conceptual Change Strategies on Science Learning, Journal of Research in Science Teaching , (40),N(2)86-98 http://ift .confex.com/ift/ 2002/techprogram /paper_13712.htm
- Judy L.,K & Karen L.,K (2004) : Active learning strategies . Creating excitement in multimedia Technology lesson it E teacher's conference .
- Kerr,c,.Walz,A,.(2008): Holes in Student Understanding : Addressing Prevalent Misconceptions regarding Atmospheric Environmental Chemistry, Journal of Chemical Education,(84),N(10),1-24.
- Kesan,C,.Kaya,d,(2007):Determination of Misconceptions That are Encountered by Teacher Candidates and Solution Propositions

For Relieving of These Misconceptions ", Journal of Educational Technology,N(2), 23-65.
- Larson,D&Ahonen,A(2004): Active Learning in a Finnish Engineering University Course, Europen Journal of Engineering Education, (29), N(4) ,521.
- Liu,M.,Horton,L., Olmanson, J.,& Toprac,P.(2011): A Study of Learning and Motivation in a New Media Enriched Environment For Middle School Science. Journal Articles, Reports -Research, Educational Technology Research and Development. (59), N(2),249-265.
- Lorenzen, C.; Gruen, I.& Laboube, G (2002) "Increasing Awareness of Food Science in High School Vocational Agriculture Classes." 2002 Annual Meeting and Food Expo. Anaheim, California. Available on
- Lorenzen,M.(2006):Active Learning and Library instruction, Illinois Libraries, (83).N,(2), 19 -24 .
- Lowman, T. (2006). Mastering the Techniques of Teaching. San Francisco: Jossey-Bass.
- Makowske, M. & Feinman, R. (2005). "Nutrition Education: A Questionnaire for Assessment and Teaching." Nutrition Journal ,(4), No.2, 23-65.
- McKinney ,k.(2010). Active Learning . available at : ,p.2 http : //www.cat:istu.edu/teaching-tips/handsout/newactive.Shtml.
- Meyers,C.& Jones, T.B (2006) : Promoting Active Learning :Strategies for the College Classroom , San Francisco: Jossey-Bass.
- National Council for Agricultural Education (2009). "Reinventing Agricultural Education for the Year 2020." Executive Summary.
- Oliver,H,.Allen,d,.Hunt,w,.Huston,J,.&Pittsma,.(2007): Effects of Learning environment Teaching innovations at a research institution. Journal of chemical Education 81,N(3), 1-32.
- Ray,M.;Beardsley,M."Overcoming Student Misconceptions about Photosynthesis: A Model- and Inquiry-Based Approach Using Aquatic Plants"Journal of science, (45), N (l) , 456.
- Sencar, S., & Eryilmaz , A.(2004): Factors Mediating The Effect of Gender on Ninth - Grade Turkish Students Misconceptions Concerning Electric Circuits , Journal of Research In Science Teaching, (41), 603-616 .
- Sharon,D&Martha,L,(2001): Learning and development. Newyork:McGraw Hill Book Co.
- Silberman,M. (2006) Active Learning :(101)Strategies to teach any subject . Allyn Bacon, Boston . USA