التداخل المعرفي السلبي في تعلم مادة علم الاحياء وعلاقته بانفعالية تحصيلها لدى طلبة مرحلة الدراسة الإعدادية

Negative Cognitive interference in Learning Biology and its Correlation to the Emotional impact of Achievement in that subject among middle school students

أم د. رحيمة رويح حبيب

Rahima Rouih Habib

جامعة القادسية – كلية التربية

University of Al-Qadisiyah, College of Education

E-mail: rheema.habeeb@qu.edu.iq

الكلمات المفتاحية: التداخل المعرفي السلبي – انفعالية تحصيل مادة علم الاحياء

Keywords: Negative Cognitive Interference – Emotional Response in Biology Learning Achievement

الملخص

تعد مرحلة الدراسة الإعدادية مرحلة تكثر فيها التحديات والضغوط النفسية وثورة انفعالية لتزامنها مع مرحلة المراهقة تنسحب على تركيزهم وتفكيرهم وكذلك على مستوى تحصيلهم لاسيما في المواد الدراسية العلمية التي تتطلب انتباها خاصا والاهتمام بالتفاصيل كمادة علم الاحياء لذي يحاول البحث التعرف الى طبيعة العلاقة الارتباطية بين التداخل المعرفي السلبي في تعلم مادة علم الاحياء وانفعالية تحصيلها عند طلبة مرحلة الدراسة الإعدادية اذ يستهدف البحث الحالي تعرف

١. التداخل المعرفي السلبي في مادة علم الاحياء لدى طلبة مرحلة الدراسة الإعدادية
٢. انفعالية تحصيل مادة علم الاحياء لدى طلبة مرحلة الدراسة الإعدادية
٣. العلاقة الارتباطية بين التداخل المعرفي السلبي في تعلم مادة علم الاحياء وانفعالية تحصيلها لدى طلبة مرحلة الدراسة الإعدادية.

تحقيقا لأهداف البحث تم اختيار عينة مكونة من (٥٠٠) من طلبة الدراسة الإعدادية موزعين على (١٠) مدارس اعدادية (٥) للبنات و (٥) للبنين اختيروا بالطريقة العشوائية الطبقية وبالأسلوب المتناسب وتم بناء اداتين احدهما للتداخل المعرفي السلبي تكونت من أربعة محاور لكل محور مجموعة مؤشرات وفقا لنظرية ساراسن (Sarsan1988) اذ بلغ مجموع الفقرات (٤٢) فقرة بصيغة التقرير الذاتي اخضع المقياس الى إجراءات التحليل الاحصائي لبيان صلاحيته من قوة تميزية واتساق داخلي وصدق وثبات وكذلك بناء مقياس انفعالية تحصيل مادة علم الاحياء وفق نظرية بيكرون (٢٠٠٥) اذ اعد مقياس طبقا للنظرية من أربعة فئات تمثلت بالانفعالات التحصيلية الإيجابية تفعيل وأخرى تعطيل وانفعالات تحصيل سلبية تفعيل وأخرى تعطيل لكل فئة (٦) فقرات واخضعت للتحليل الاحصائي من تمييز واتساق وصدق وثبات لتكون جاهزة للتطبيق النهائي ا ذ أظهرت النتائج

١. التداخل المعرفي السلبي في تعلم مادة علم الاحياء كان سائدا بدلالة إحصائية لدى طلبة الدراسة الإعدادية
٢. شيوع الانفعالات السلبية المفعلة والمعطلة في تحصيل مادة علم الاحياء لدى طلبة المرحلة الإعدادية بينما كانت الانفعالات الإيجابية غير دالة لمتوسط المجتمع.
٣. وجود علاقة ارتباطية طردية بين التداخل المعرفي السلبي وكل من الانفعالات السلبية المفعلة والمعطلة في تحصيل الاحياء بينما كانت العلاقة عكسية بين التداخل المعرفي السلبي والانفعالات الإيجابية المفعلة والمعطلة في تحصيل مادة علم الاحياء في مرحلة الدراسة الإعدادية

وخرج البحث بجملة من التوصيات والمقترحات منها

حث المرشدين التربويين في المدارس الإعدادية على اعداد برامج ارشادية لمعالجة التداخل المعرفي السلبي في مادة علم الاحياء وتبني استراتيجية علمية في تقويم التربوية بما يجنبهم الضغط النفسي والقلق المرضي بالتركيز على المرونة المعرفية في بناء اختبارات شاملة للمادة تبدد الانفعالات السلبية واجراء دراسة عن العوامل الوسيطة المعززة للعلاقة بين التداخل المعرفي السلبي وانفعالية تحصيل الاحياء في المرحلة الإعدادية.

Abstract

The preparatory school stage is a period marked by numerous challenges, psychological pressures, and emotional upheavals, coinciding with adolescence. These pressures impact students' concentration, thinking, and academic performance, particularly in scientific subjects that demand special attention and attention to detail, such as biology. This research aims to identify the nature of the correlation between negative cognitive interference in learning biology and the emotional impact of achieving it among preparatory school students.

1. Negative cognitive interference in biology learning among middle school students
2. The emotional impact of biology achievement among middle school students
3. The correlation between negative cognitive interference in learning biology and the emotional impact of achievement among middle school students

To achieve the research objectives, a sample of (500) middle school students was selected, distributed across (10) middle schools (5 for girls and (5) For boys, stratified random sampling was used, and two instruments were developed. One was for negative cognitive interference, consisting of four axes, each with a set of indicators, based on Sarasan's theory (Sarsan 1988). The total number of items was 42, presented in a self-report format. The scale underwent statistical analysis to determine its validity in terms of discriminatory power, internal consistency, and reliability. A scale for the emotional impact of achievement in biology was also developed, based on Beckeron's theory (2005). This scale consisted of four categories: positive achievement-related emotions (activation and inhibition) and negative achievement-related emotions (activation and inhibition). Each category comprised six items, which were also subjected to statistical analysis for discrimination, consistency, validity, and reliability to prepare them for final application. The results showed

1. Negative cognitive interference in biology learning was statistically significant among middle school students.
2. Negative emotions, both active and inhibiting, were prevalent in biology achievement among middle school students, while positive emotions were not significant for the population average.
3. A positive correlation was found between negative cognitive interference and both active and inhibiting negative emotions in biology achievement, while an inverse correlation was found between negative cognitive interference and both active and inhibiting positive emotions in biology achievement at the middle school level. The research concluded with a set of recommendations and suggestions, including: urging educational counselors in preparatory schools to prepare guidance programs to address negative cognitive interference in the subject of biology and to adopt a scientific strategy in educational evaluation that spares them psychological pressure and pathological anxiety by focusing on cognitive flexibility in building comprehensive tests for the subject that dispel negative emotions and conducting a study on the mediating factors that enhance the relationship between negative cognitive interference and emotional achievement in biology at the preparatory stage.

مشكلة البحث:

تعد مرحلة الدراسة الإعدادية مرحلة مهمة وحرجة في المسار التعليمي والنمائي للفرد فهي تقابل مرحلة المراهقة بتغيراتها ومشاكلها بالمقابل تمثل مرحلة انتقالية في حياة الطلبة من مرحلة الاعداد العام الى التوجهات الاكاديمية المستقبلية وما يرافقه هذا الامر من معتقدات معرفية وثقافية واجتماعية ترتبط بالطلبة انفسهم وذويهم من متطلبات وطموح غالبا يفوق قدرة الطلبة على الأداء فالمزاج الاجتماعي اليوم اصبح بلون واحد تقريبا وهو الميل للاختصاصات العلمية وما نشاهده من عزوف الطلبة على الالتحاق بالفرع الادبي وترافق هذا بزيادة التنافسية ضمن طلبة الفرع العلمي في اتجاهاته المتنوعة .

كما تشكل هذه المرحلة الدراسية مرحلة ازدحام بمفردات المنهج الدراسي للمواد المتنوعة ولاسيما مادة علم الاحياء التي تعد من المواد الرئيسة في رسم التوجه المستقبلي للطلبة لذا فان تعلمها والتمكن من محتواها يتأثر بأساليب الطلبة في التعلم وطرائق التدريس المتبعة وما يتضمنه منهجها من كم كبير من المعرفة الاحيائية الامر الذي يولد حالة من التداخل السلبي لتعلمها وهذا ما يسمى غالبا بالانتقال السلبي لأثر التعلم سواء كان هذا التداخل على مستوى المادة ذاتها او بتداخلها مع مواد دراسية اخرى وما يخلق من عبء كبير على الطلبة فضلا عن أساليب التقويم المتبعة والتي تركز على الكم والحفظ الاصم مما يشكل انطباعات وانفعالات سلبية مصاحبة لعملية تعلم الاحياء فالسلوك الانفعالي للطلبة يؤزم العلاقة بين القدرة على الادراك

المنطقي والموضوعي وبالتالي في القدرة على استرجاع المعرفة الاحيائية عند الحاجة اليها خصوصا وان نمط تعلمها تم تحت كل هذه الصراعات مما يولد مستوى من عدم التحكم بسبب الانفعالات السلبية كالقلق والخوف والغضب (بسبب مواقف التعلم والتنافسية المفرطة غير العادلة) (الصبورة ،٢٠١٩ :٨).

وتصنف انفعالية التحصيل عموما الى نوعين من الانفعالات هما (انفعالات ايجابية وانفعالات سلبية) وهذه بدورها تؤثر سلبا وايجابا على كل من الدافعية والانتباه والتفكير والتذكر والانجاز الدراسي للطلبة عموما (pekrun al et ,٢٠٠٧:٦٢٨)

وان الطلبة عندما يخفقون في استيعاب او تذكر (المعرفة الاحيائية) قد يسهم في الشعور بالعجز وضعف الثقة بالنفس والخشية من تكرار الأخطاء وشعورا مبالغا به بالقلق وتدنيا في تقديرالذات (البدراني ،٢٠٠٠: ٦)

وفي هذا السياق تشير دراسة كونوي وانجل (Conway &Engle 1994) الى ان طلبة المرحلة الاعدادية يظهرون تداخلا معرفيا كبيرا لافتقارهم لأساليب لمواجهة او معالجة التداخل السلبي باستبعاد المعرفة غير المحققة لأهدافهم مما يولد عبئا وعجزا في الانتباه او التركيز (Conway &Angle , 1994: 354- 373)

وتسهم الحالة الانفعالية للطلبة بدورا مهما في العمليات المعرفية في عملية التعلم والتي تنشط او تحجم عملية التذكر والتفكير والتي بدورها تؤدي الى تشجيع وتنشيط او الحد من عملية التعلم والتفكير (العادلي ،٢٠١٠: ٢٤-٢٣)

ومما يزيد من حدة المشكلة هو افتقار طلبة المرحلة الإعدادية الى أساليب موضوعية لمواجهة هذا التداخل اذ لا حضور في البرامج التعليمية السابقة لاي محتوى في هذا الجانب مما يدع الطلبة يتخذون سلوكيات او أساليب عشوائية غالبا ماتتسم بالسلبية مما يعقد من اكتسابهم للمعرفة وخاصة في مجال علم الاحياء والتي تتطلب تركيزا وتمييزا وقدرة على الاستنباط والتحليل والربط الامر الذي قد يولد شعورا بالانسحاب والعجز.

وعندما يتعرض الطلبة الى التداخل المعرفي السلبي في تعلم الاحياء قد يؤدي الى هدر جهودهم ويبدد قدرتهم على التعلم في المواد الدراسية الاخرى لاحظت الباحثة كونها مهتمة في هذا الميدان ولها من الخبرة العملية في المدارس الإعدادية مامكنها من تشخيص هذه المشكلة فضلا عن كونها (أم) لابناء في هذه المرحلة الدراسية مستوى الإرهاق الذي يواجهه الطلبة بسبب العبء الدراسي وتعدد مصادر المعرفة من كتب مساعدة وملازم دراسية تشتت الطلبة وتبدد جهودهم او طاقتهم في التركيز على المحتوى.

وتبلورت المشكلة بشكل اكبر من استبانة وجهت الى (١٤) من مدرسي ومدرسات علم الاحياء و (١٠) من اوليا ء الأمور عن حجم التداخل السلبي للمعرفة الاحيائية التي يتعرض لها الطلبة في مواجهة الضغط الدراسي وازدحام المحتوى وتأثير او تاثر بالجانب الانفعالي لديهم اثناء تعلمهم لمادة علم الاحياء واجمعوا الى عشوائية وتخبط الطلبة في أساليب المواجهة كما اكدوا جميعا على الازمة الانفعالية المصاحبة للتعلم في هذه المرحلة .

ومما تقدم جاز للباحثة ان تضع التساؤلات الاتية :

١. مامستوى التداخل المعرفي السلبي في تعلم مادة علم الاحياء لدى طلبة الدراسة الإعدادية ؟
٢. ماهي الانفعالات المصاحبة لتحصيل مادة علم الاحياء لدى طلبة مرحلة الدراسة الإعدادية ؟
٣. ما قوة واتجاه العلاقة الارتباطية بين التداخل المعرفي السلبي في تعلم مادة علم الاحياء وانفعالية تحصيلها لدى طلبة مرحلة الدراسة الإعدادية.

أهمية البحث :

مما لاشك فيه ان المناهج الدراسية في المرحلة الإعدادية تزخر بمفردات كثيرة في مواد دراسية متنوعة وتزداد تفصيلات هذه المفردات ومحتوها في مادة علم الاحياء التي تتطلب الإحاطة بمهارات ادائية وعقلية كثيرة تتناسب مع نوع المعرفة الاحيائية من مفاهيم ومبادئ ونظريات ورسومات تستدعي الإحاطة وامتلاك القدرة والمهارة على تعلمها والتمكن منها بل ودمجها مع البناء المعرفي للطالب واستثمارها في توليد أفكار جديد÷ وهذا كله ليس امرا هينا او متاحا دائما بل تتقاطع مع متطلبات وواقع يفرض حضوره ويعطل من قدرة الطلبة على الاستجابة الموضوعية اذ تتداخل المعرفة الاحيائية بعضها مع البعض الاخر من جانب ومع محتوى المواد الدراسية الأخرى م جانب اخر اذ لايوجد الوقت الكافي لتذويت هذه المعرفة والمطلوب من الطلبة الانتقال من محتوى دراسية الى دون ان يلتقط أنفاسه الامر الذي يترتب عليه استحقاقات نفسية من حيث القبول والرفض اذ تعد الانفعالات مصدرا مهما للاندماج في البيئة التعليمية او النفور منها حيث تعطى أولوية في البيئة التعليمية والأنشطة التي يتم اعتمادها كما تشكل بعدا دافعيا لعملية التعلم فلايمكن ان نتوقع من الطالب الاهتمام بمادة دراسية دون ان ارتباطها بالجانب الوجداني او الانفعالي لديه (Taina & Kaarina , ٢٠١٢:٨٨)

ونظرا لغزارة المحتوى الدراسي المطلوب من الطالب تعلمه خلال فترة زمنية قليلة فانه يتداخل مع بعضه البعض في الغالب وهذه تتشابك معا الامر الذي يعيق عملية تذكرها .

وبذلك لابد من تفسير أسباب الضعف المعرفي في الأحياء خصوصا انها زاخرة بالمفاهيم المتشابكة (مثل العمليات الخلوية والتنظيم الحيوي)، والتداخل بين المعرفة السابقة والخاطئة والجديدة يؤدي إلى تشوه الفهم. البحث يخرج من دائرة عزو الإخفاق الى قدرات عقلية كالذكاء والتفكير فقط بل الافتراض في رده الى صراع معرفي مرتبط بانفعالات سلبية

وتؤدي كثرة المهام التعليمية والنشاطات المتنوعة التي يؤديها المتعلم خلال تفاعله الى تسهيل التداخل المعرفي السلبي الذي يتم في مستوى الذاكرة العاملة اثناء المعالجة وكذلك في مستوى الذاكرة الطويلة عند مرحلة التخزين أي تعمل على تشتيت المعلومات المحتفظ بها في الذاكرة (العتوم، ٢٠٠٤: ١٥١).

وللضغوط الدراسية التي يتعرض لها المتعلم إثر كبير في التدخلات المعرفية السلبية اثناء مطالبته بمجموعة من المهام والانشطة الادائية في وقت واحد لذا يمكن اجمال أهمية البحث بما يأتي:

١. يساعد في الكشف عن مستوى التداخل المعرفي السلبي في تعلم الاحياء للحد من تأثيره السلبي وزيادة دافعية التعلم وكفاءة الطلبة وكذلك تعرف توجهات انفعالية تحصيل المعرفة الاحيائية لديهم لتلافي نواحي الخلل .
٢. إعادة تفسير تحصيل الاحياء بشكل اعمق والانتقال من حالة كونه نتاج معرفي فقط الى كونه ناتج تفاعل ابنية الشخصية بأكملها معرفيا متمثلا بالتنظيم والتداخل والترميز وانفعاليا متمثلا بالقلق والدافعية الانفعالية و والشغف الدراسي وبما يعزز من الدقة التفسيرية وتقبل الفروق الفردية ورعايتها مستقبلا
٣. يقدم هذ البحث تصورات افتراضية عن طبيعة العلاقة الارتباطية بين المتغيرين اذ ربما تساعد المرشدين التربويين على تحديد مصادر كل منهما والعمل على معالجته .

٣- يعد متغير التداخل المعرفي السلبي في تعلم الاحياء من المتغيرات الاصيلة والتي لم يتم تناولها بهذا الأسلوب والاطار النظري على حد علم الباحثة الامر الذي يتيح الفرصة لتوفير معلومات عنه

٤- امكانية الافادة من نتائج البحث في تشكيل رؤية عن طبيعة العلاقة بين المتغيرين في المرحلة الإعدادية لبلورة فكرة عن دور العوامل الوسيطة في قوة هذه العلاقة او ضعفها وتظمينها في البرامج التعليمية المستقبلية .

٥. – قد تلفت انتباه واضعي المناهج الى اعداد محتوى التعليمي يبتعد عن اثارة التداخل السلبي او مؤجج للانفعالات السلبية .

٦. أن محاولة إيجاد الارتباط بين التداخل المعرفي السلبي (خصوصًا في المفاهيم الأحيائية المعقدة) والانفعالات التحصيلية (كالقلق، الملل، الفخر، الإحباط) ما يزال محدودً محليا وعربيا البحث لذا قد يسهم هذا البحث في تقديم أنموذج تفسيري يدمج البعدين المعرفي والانفعالي بدل دراستهما بشكل منفصل وبذلك قد يسهم في تعزيز الصحة النفسية التعليمية .

٧. ربما تسهم نتائج هذا البحث في تعديل التصورات عند مدرسي علم الاحياء الى تبني أساليب تقويم تبتعد عن الكم وتركز على النوع

اهداف البحث:

يستهدف البحث الحالي تعرف:

١- التداخل المعرفي السلبي في تعلم مادة علم الاحياء لدى طلبة مرحلة الدراسة الإعدادية

٢- انفعالية تحصيل مادة علم الاحياء لدى طلبة مرحلة الدراسة الإعدادية

٣- العلاقة الارتباطية بين التداخل المعرفي السلبي في تعلم الاحياء وانفعالية تحصيلها لدى طلبة المرحلة الإعدادية

٤- دلالة الفروق في العلاقة الارتباطية بين التداخل المعرفي السلبي في تعلم مادة علم الاحياء وانفعالية تحصيلها لدى طلبة مرحلة الدراسة الإعدادية وفقا لمتغيرات الجنس (ذكور –اناث)، الصف الدراسي (رابع، خامس، سادس)

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على الحدود الاتية:

١. الحدود البشرية طلبة المرحلة الإعدادية من الذكور والاناث الدراسة النهارية الفرع العلمي

٢. الحدود المكانية المدارس الإعدادية في مركز محافظة القادسية والتابعة لمديرية تربية الديوانية

٣. الحدود الزمانية العام الدراسي (٢٠٢٥ – ٢٠٢٦)

٤. الحدود الموضوعية متغيري التداخل المعرفي السلبي في تعلم مادة علم الاحياء وانفعالية تحصيلها وفق الأدوات التي تم اعتمادها ومالهما من دلالات صدق وثبات .

تحديد المصطلحات:

اولا . التداخل المعرفي السلبي (Negative cognitive interference) عرفه

١. **ساراسن (Sarsan, 1988)** هي عملية معرفية ترهق وتضعف الكفاءة المعرفية ، والاداء الاكاديمي التي تتمثل بمجموعة من الافكار السلبية ، وترتبط بما يكلف بها المتعلم من مهام او تلك الأفكار التي لا ترتبط بالمهمة مؤثرة سلبا في اداؤه ومبدده للوقت والجهد ومشتتة للطاقة الانتباهية (Sarsan, 1988:118) .

٢. **مردان و البيرقدار (٢٠٢٢):** عملية معرفية تقلل الكفاءة المعرفية بسبب تداخل واندماج مفاهيم متعددة نتيجة الانشغال السلبي بالذات او أفكار خاطئة عن المهمة التي يؤديها الفرد (مردان و البيرقدار ٢٠٢٢ :٥٨٨)

وتتبنى الباحثة تعريف ساراسن (١٩٨٨) تعريفا نظريا للتداخل المعرفي السلبي

وتعرفه الباحثة اجرائيا : ضعف كفاءة الأداء في تعلم الاحياء وتشتت الانتباه بسبب الخلط بين المفاهيم والعبء المعرفي كما تمثله الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطلبة في مقياس التداخل المعرفي السلبي المعتمد في البحث الحالي .

ثانيا . انفعالية التحصيل Achievement Emotions عرفها –

. بيكرون (٢٠٠٥ pekrun) عمليات نفسية تتضمن ابعاد متعددة لتمثل قدرة المتعلم في اعتماد خبراته المعرفية في توجيه انفعالاته الايجابية والسلبية والمرتبطة بأنشطة التعلم او بنتائج التحصيل وفق استجابته الوجدانية الفسيولوجية (7-5 :٢٠٠٥، pekrun et al).

وتبنت الباحثة تعريف بيكرون (٢٠٠٥ pekrun) تعريفا نظريا لانفعالية التحصيل

وتعرفها اجرائيا بالانفعالات الإيجابية والسلبية المصاحبة لتحصيل مادة علم الاحياء عند طلبة مرحلة الدراسة الإعدادية وكما تمثلها الدرجة التي يحصل عليها المستجيب على المقياس المعتمد في البحث الحالي ولكل فئة من الفئات الأربعة للانفعالات السلبية المنشطة والمثبطة والايجابية. المنشطةوالمثبطة

ثالثا . مرحلة الدراسة الإعدادية : عرفتها

وزارة التربية (٢٠١١) هي (مرحلة دراسية تقع ضمن المرحلة الثانوية بعد المرحلة المتوسطة ، مدتها ثلاث سنوات ترمي الى ترسيخ ما تم اكتشافه من قابليات الطلبة وميولهم وتمكنهم من بلوغ مستوى اعلى من المعرفة والمهارة مع تنويع وتعميق بعض الميادين الفكرية والتطبيقية تمهيدا لمواصلة الدراسة واعداده للحياة الإنتاجية) (وزارة التربية ، نظام المدارس الثانوية ، رقم 2 لسنة 2011 : 4)

اطار نظري ودراسات سابقة

أولا. التداخل المعرفي السلبي :(Negative cognitive interference)

تتعرض المنظومة الادراكية للمتعلمين الى كم كبير من المعرفة التي تتضمنها المناهج الدراسية والمراد تعلمها خلال فترة زمنية قصيرة مما يجعل المتعلم امام مشكلات كثيرة على مستوى الادراك او الاستدعاء او المعالجة مما يعرضها الى التداخل المعيق لبلوغ المعنى او استبقاء مايتم اكتسابه هذا من جانب ومحدودية السعة العقلية لنظام المعالجة البشري من جانب اخر

واستطاعت الادبيات التربوية المعرفية تحديد اشكال او أنواع متعددة للتداخل المعرفي اذ ان كثرة التداخل بين المعلومات وتزاحمها في مستويات الذاكرة المتنوعة وكثرة مهام التعلم المطلوبة او اثناء معالجة المعلومات تؤدي الى تشتت التركيز وكف القدرة على استدعاء المعلومات ويأخذ هذا المسار أنواع متعددة من التداخل المعرفي تتمثل بما يأتي :

١. **التداخل المعرفي البعدي** : يحصل هذا النوع عندما تكون القوة التاثيرية للمعالجة للمعلومات الجديدة اكبر بكثير من المعلومات السابقة مما يؤدي الى صعوبة تذكرها وفقدانها أي ان تعلم جديد اثر في تعلم سابق ويسمى بالكف البعدي او التداخل الاستباقي (العناني , ٢٠١٤ : ٢٢٠) , وترى الباحثة ان إزاحة التعلم السابق يكون أحيانا مطلوبا وضروريا عندما يكون محتوى التعلم السابق غير صحيح او يحمل تصورات بديلة غير ملائمة لمسار التعلم المعرفي الا انه يكون سلبيا ومعطلا عندما يزيح محتوى معرفيا ضروريا ولازما لاكتساب خبرات جديدة .
٢. **التداخل المعرفي القبلي**: يحدث هذا النوع من الكف عندما تعيق او تعطل معلومات سابقة تعلم معلومات لاحقه او جديدة ويسمى أيضا بالكف القبلي او التداخل الرجعي (Tomlinson,2009 :2) وهذا التداخل يتمثل بعده السلبي في تعطيل اكتساب معلومات جديدة الامر الذي يعني انغلاق المتعلم على أفكار ومعلومات قديمة قد لاتكون ملائمة او مناسبه مع الموقف ويتضخم هذا النوع من التداخل عندما تكون المعرفة السابقة مصحوبة بتضخم الجانب العاطفي الذي يعمل كعاملا رادعا للمعلومات الجديدة .

وقد بينت بعض التفسيرات ان التداخل المعرفي لايحصل بفعل ازاحة المعلومات الجديدة للمعلومات السابقة او العكس ، بل ان التداخل يحدث بفعل التشابه بين المعرفة الجديدة والمعرفة السابقة، ولهذا يطلق على هذه الظاهرة " تداخل التشابه " Interference by Similarity (الخزاعي وجفات ٢٠٢٦ : ١٢٤) .

نظرية التداخل المعرفي لساراسن Cognitive interference Theory Sarsan, 1988

يركز ساراسن (**Sarsan**) في نظريته ان التداخل تشكله مصادر متعددة والتي تتضخم عند أحدهم دون الاخر وهذا ما يضفي تباينا في درجة التداخل بين الافراد او المتعلمين الا انها في الغالب تأتي من مصدرين اساسين

الأول ما يحمله المتعلم من أفكار سلبية سابقة عن المهمة او الموضوع المراد تعلمه : فضلا عن تصوراته ومعتقداته عن ذاته في قدرته على التعلم ام لا أي مستوى قابلياته وقدراته وهذه تتخذ اتجاهين الأول إيجابي يتمثل بالقراءة الموضوعية للذات من حيث الادراك الواعي والصحيح

لا مكاناته بالتالي لا يضع نفسه في مواقف هو غير مؤهل لادائها او ينسحب من مهام لديه القدرة على إنجازها والثاني سلبي يتمثل بالأفكار الخاطئة عن إمكاناته من حيث التضخيم او التحجيم والتداخل المعرفي السلبي هو رديف الاتجاه الثاني أي القراءة الخاطئة او المتوهمة للأمكانات الذاتية.

اما المصدر الثاني هي الافكار ليست بذات صله بما يراد إنجازه او تعلمه وغالبا تكون هذه باعثه على التوتر والقلق والخشية من الاقدام وتستحوذ على تفكيره انشغالات ذهنية بعيده عن موضوع التعلم مما تتداخل مع مايراد تعلمه بطريقة سلبية معطله معيقه او معرقله لمسار التعلم وتتضح هذه في المواقف الاختبارية اذ يتشتت الانتباه بين الموقف الاختباري وبين الاستجابات الانفعالية المرتبطة بالقلق مما يبدد الطاقة النفسية مما يؤدي الى خفض الأداء عند الطلبة (Sarason et.al, 1995,285- 290)

لذا يحدث التداخل المعرفي عندما يتوجب على الطالب الاختيار بين فكرتين سلبيتين او اكثر خصوصا عندما تكون احدهما مرتبطة بموضوع التعلم والأخرى غير ذات صله به مما تسبب فشلا في الاسترجاع والتذكر وتزداد حدة التداخل عندما تتفاعل المعرفة المراد تعلمها مع انفعالات سلبية تعيق عملية التذكر او الموازنة العقلية وهذا يحصل كثيرا في المواقف الاختبارية (Kanfer & Kanfer , 1991: 226 - 287) .

ويعد التداخل المعرفي السلبي شكلا لفقدان السيطرة على الأفكار السلبية مما يولد الاضطراب عن التمكن والطموح والقلق التي تاتي في أولوية التفكير عند اداء المهام وهذه تختلف من فرد لاخر من حيث ترتيب الأولويات المرتبطة بالحاجات والميول وتاخذ دورا معطلا للتعلم (Kazdin, 1990, 73-79)

كما ان كثرة المعلومات وازدحامها يضغط على مستويات الذاكرة كافة ولاسيما الذاكرة العاملة بما ينتج التداخل المعطل وعجز الذاكرة الاحتفاظ بالمعلومات (مردان والبيرقدار ، ٢٠٢٢: ٥٩٠) .

لذا وفي اطار ماهو غير مرتبط بأداء المهمة عند التعلم بشكل مباشر يأتي الجانب الانفعالي كعامل مهم في تحفيز معالجة المعلومات وتوجيه الانتباه وان كانت المحفزات خارج اطار المهمة سيتناقض الأداء وتشوه المعالجة المعرفية ليحث التداخل المعرفي السلبي (الشمري ، ٢٠١٥ : ٣١- ٣٢) .

العوامل المؤثرة في التداخل المعرفي السلبي

تسهم التمثيلات المعرفية للمحتوى الدراسي بدور كبير في تكوين التداخل عندما تكون هذه التمثيلات متعارضه مع الخبرات السابقة او اللاحقة ويرافق هذا سوء في تنظيم المعرفة لذا يمكن اجمال هذه العوامل بما يأتي :

١. **عوامل ذاتية تتعلق بالمتعلم وهي:**

أ. قصور او ضعف البنية المعرفية لديه فالطالب مثلا في مجال الاحياء لا يمتلك بنية عن المفاهيم المركزية كالخلية او الهرمونات فيتداخل القديم بالجديد

ب. محدودية سعة الذاكرة العاملة للتعامل مع المدخلات بذات الوقت اذ تقدر سعتها من (٥-٩) وحدات فيحدث التداخل عندما يزيد العبء بتحميلها بمصطلحات كثيرة كـ (DNA، RNA وغيرها)

ج. ضعف العمليات الميتامعرفية على مستوى الضبط او التحكم والتخطيط والتقييم المعرفي فيصعب على الطالب مثلا التمييز بين ما يحفظه وما يفهمه

د. الانفعالات السلبية كفرط القلق والملل و الضجر وهذه تستهلك الطاقة النفسية للمتعلم فيزداد التداخل (وهذا احد الافتراضات التي انطلق منها البحث الحالي)

٢. **عوامل ترتبط بالمحتوى المراد تعلمه (طبيعة مادة علم الاحياء)**

أ. كالتشابه بين المفاهيم مثل الانقسام المتساوي والاختزالي ومراحلها المتشابهة فيزداد الخلط هنا بين ترتيب المراحل او نواتج الانقسام او البناء الضوئي والتنفس الخلوي او بين الفعل المنعكس للجهاز العصبي والفعل الارادي وكثير من هذه الشواهد حاضره في مادة علم الاحياء

ب. كثرة المصطلحات العلمية واللاتينية والإنكليزية

ج. تمتاز بمحتواها التجريدي العالي

د. العرض السئ للمحتوى وقلة الأنشطة التطبيقية تعجل في التداخل المعرقل للتعلم

هـ . كثرة الرسوم بتفصيلات مزدحمة يولد ارباك واحيانا أخطاء في الربط بين مكوناتها ويزيد من حدة العبء على المتعلم (Bjork, 1994 :191)

٣. **عوامل ترتبط باساليب وطرائق التدريس المعتمدة وتصورات او معتقدات الكوادر التدريسية عنها**

أ. التركيز على التدريس القائم على الحفظ مما يولد معرفة سطحية غير ذي معنى وهذا مصدر مثالي للتداخل السلبي

ب. من البسيط الى المجرد ضعف التدرج في عرض المادة او تقديم مفاهيم متقدمة قبل تقديم معرفة قبلية او أساسية لتعلمها

ج. تقديم معلومات او معرفة مفككة غير مترابطة مما يفقد دلالتها او بلوغ معانيها عند المتعلمين الامر الذي يسرع التداخل السلبي .

د. ضعف الاهتمام بتعديل التصورات الخاطئة والتركيز على السرعة في انجاز المادة دون التمكن من محتواها **(Joel et.al 1998 :45 – 92)**

٤. **عوامل تتعلق بالبيئة التعليمية** من حيث جودتها وكفائتها من حيث توفر الظروف الموضوعية للتعلم وتوفر المختبرات التعليمية والقاعات المناسبة لها القدرة على تركيز الانتباه فضلا عن المناخ التعليمي بين الطلبة انفسهم وبينهم وبين مدرسيهم **Sweller et .al (,2011: 73 – 75)**

وبذلك لايمكن عزو التداخل الى صعوبة المحتوى على الرغم من أهميته بل الى تشابه المعلومات والقدرة على تنظيمها في الذاكرة والعوامل الانفعالية المصاحبة للتعلم والعبء الدراسي.

ثانيا: انفعالية التحصيل Achievement Emotions

تعد الانفعالات حالة ذاتية متعددة الجوانب يرافقها اشكال متنوعة من ردود الأفعال كونها تمثل مجموعة من الأفعال المتناسقة لتشكل بعدا معرفيا وجسديا وعاطفيا(لكل انفعال شعور خاص يميزه عن غيره من حيث السلب والايجاب) فضلا عن كونها تتضمن بعدا دافعيا وتعبيريا ليميز الفرد عن غيره من حيث نوع وحدة الانفعال بما يضفي على شخصيته طابعا مزاجيا متفردا (Valiente، &Swanson, ٢٠١٢:129)

وتحظى الانفعالات المرتبطة بالتحصيل الدراسي باهتمام خاص سواء التي تتعلق بالمذاكرة واساليبها او بنواتج التحصيل من نجاح او اخفاق وما يميز الانفعالات عن الجوانب المزاجية في التحصيل حدة او شدة الانفعالات فغالبا الانفعالات تكون مؤقته او مرادفه لعملية التعلم بل وتتباين ضمن مراحل التعلم أي قبل عملية التعلم او الدخول الى القاعة الدراسية او قبل الامتحان عن الانفعالات اثناء التعلم او بعده وبنوعيها الإيجابي والسلبي بينما المزاج امر يميز الفرد من حيث استمراريته وديمومته وستعرض الباحثة النظرية المتبناة لتفسير انفعالية التحصيل

نظرية السيطرة – القيمة لبيكرون (The Control - Value Theory)

من اكثر النظريات احاطة بتفسير الانفعالات المصاحبة للتحصيل او التعلم الدراسي هو ماجاء به بيكرون في المانيا وزملاءه أيضا في الولايات المتحدة وكندا واوربا بتطوير نظرية الضبط – القيمة بتضمينها بعدا معرفيا – اجتماعيا لفهم الانفعالات قبل او اثناء او بعد عملية التعلم الدراسي اذ قاربت بين نظرية العزو السببي ونظرية الانفعالات التوقع القيمة وكذلك النماذج التي بينت اثر الانفعالات على الأداء من خلال تركيزها على الانفعالات المرافقة لعملية التعلم (حاكم , ٢٠٢٣ : ١٧) .

وتصنف الانفعالات المصاحبة للتحصيل الى ابعاد ثلاثة وفقا لبيكرون بناءا على :

١. **القيمة او التكافؤ** ويشمل (المتعة, الامل, الفخر) كانفعالات ايجابية و(الغضب , القلق , الخجل, الياس, الملل) كانفعالات سلبية .
٢. **درجة التنشيط**, اي (تفعيل او تعطيل) للانفعالات الإيجابية وكذلك (تفعيل – تعطيل) للانفعالات السلبية أي بين الحالة الفسيولوجية النشطة (تفعيل) للاثارة والحالة غير النشطة (تعطيل) كالاسترخاء
٣. **التركيز على جوهر الأداء** ,وتصنف بين التركيز على انفعالات النشاط او نواتج التحصيل (pekrun et al, 2005: 5-7).

ويمكن إيضاح رؤية النظرية من خلال المخطط الاتي من اعداد الباحثة:

مخطط (١)

رؤية نظرية بيكرون لانفعالية التحصيل وفقا لنوع الانفعالات والتنشيط

التنشيط	تفعيل (تنشيط)	تعطيل (تثبيط)
الانفعالات الإيجابية	المتعة في التعلم ، والامل في النجاح ، والفخر	الاغاثة والاسترخاء
الانفعالات السلبية	الغضب ،والخجل ، والقلق	الياس والملل
التركيز	أنشطة التعلم او نواتج التعلم (نجاح . فشل)	

ووفقا لهذه النظرية فان مايحدد الانفعالات المرتبطة بالتحصيل هو قيمة الأنشطة ونواتجها بالإضافة الى ادراك الطالب بتمكنه من التحكم بأنشطة التعلم وضبط نتائجها (١١٩ –١١٨: pekrun el al،٢٠٠٩)

ومن الدراسات السابقة ذات العلاقة بمتغيري البحث ومايخص متغير التداخل المعرفي السلبي لاتوجد دراسة سابقة وظفت التداخل المعرفي السلبي مع المواد الدراسية بل جاءت اغلبها عامه وعلى طلبة الجامعة فيما جاءت دراسة جفات على طلبة الإعدادية للكشف عن أساليب معالجة التداخل المعرفي وكما ياتي :

١. دراسة أبو رغيف (٢٠١٨) (التداخل المعرفي و علاقته و بالوظائف التنفيذية لدى طلبة الجامعة تكونت عينة البحث من (١٠٠) من طلبة جامعة واسط واعتمدت الدراسة اختبار ستروب ضمن منظومة فينا أظهرت النتائج مستوى طبيعي من التداخل المعرفي

وعدم وجود فروق تبعا لمتغيري الجنس والصف والتخصص مع وجود علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين التداخل المعرفي والوظائف التنفيذية (أبو رغيف ٢٠١٨).

٢, دراسة مردان (٢٠٢١) التداخل المعرفي وعلاقته بالغضب لدى طلبة جامعة الموصل اختارت عينة مكونه من (٦٠٠) من طلبتي المرحلة الثانية والرابعة واظهرت النتائج مستوى متوسط من التداخل المعرفي وعدم وجود فروق في التداخل المعرفي تبعا لمتغيري (الجنس والمرحلة الدراسية) (مردان ,٢٠٢١)

٢. دراسة (جفات) (٢٠٢٣) أساليب معالجة التداخل المعرفي وعلاقتها بتوجهات اهداف الإنجاز لدى طلبة المرحلة الإعدادية في العراق والتي أجريت على (٧٠٠) من طلبة الإعدادية واعدت مقياسا لقياس أساليب المعالجة أظهرت النتائج اعتمادهم خمسة أساليب لمعالجة التداخل المعرفي هي (خفض التنافر المعرفي وخفض التنافر الذهني ,التركيز على المهمة والأداء ,التنظيم الانفعالي وتفنيد التشوهات الادراكية) وان العلاقة الارتباطية دالة احصائيا بين أساليب معالجة التداخل المعرفي وتوجهات اهداف الإنجاز (الاتقان اقدام – احجام (جفات , ٢٠٢٣)

الدراسات الخاصة بانفعالية التحصيل أيضا جاءت الدراسات السابقة عامة ولم توظف في مادة دراسية منها

١.دراسة العيادة (٢٠٢٠) الدور الوسيط لانفعالات التحصيل "الإيجابية والسلبية" في علاقة دعم التعلم والإنجاز الأكاديمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة بريدة اختارت عينة مكونة من (٥٠٠) طالبة في المرحلة الثانوية وتوصلت النتائج إلى انخفاض انفعالات التحصيل السلبية بابعادها (الخجل والقلق، الغضب والملل، اليأس) و ارتفاع انفعالات التحصيل الإيجابية والمتمثلة في (الفخر والاستمتاع) وللفخر والاستمتاع دورا وسيطا في علاقته بدعم المعلمين للتعلم بالإنجاز الأكاديمي، في حين لم يظهر هذا الدور الوسيط للفخر والاستمتاع في علاقة بقية أبعاد دعم التعلم بالإنجاز الأكاديمي كما يسهم كل من الخجل والقلق دورا وسيطا بعلاقة بعد (العلاقة والتواصل) ، في حين لم يظهر هذا الدور الوسيط (للخجل والقلق) في علاقة بقية أبعاد دعم التعلم بالإنجاز الأكاديمي، وان (الغضب والملل) لم يكن لهما يظهر دور وسيط في علاقة أبعاد دعم التعلم جميعها بالإنجاز الأكاديمي(العيادة ٢٠٢٠)

٢. دراسة رشوان (٢٠٢٠) الانفعالات المرتبطة بالتحصيل وعلاقتها بتوجهات اهداف الإنجاز في اطار النموذج السداسي لدى طلاب الجامعة منحة التنبؤ وتحليل التجمعات اشارت النتائج بإمكانية التنبؤ بالانفعالات التحصيلية بدلالة توجهات اهداف الإنجاز كما أظهرت وجود فئتين الاحجامين المرتبطة بالانفعالات السلبية والاقدامين المرتبطة بالانفعالات الإيجابية (رشوان ٢٠٢٠)

٢.دراسة حاكم(٢٠٢٣): توجهات انفعالية التحصيل وعلاقتها بالكفاءة العاطفية لدى طلبة الجامعة اختارت عينة مكونة من (٥٠٠) من طلبة جامعة لاقادسية أظهرت النتائج ان توجهات الانفعالية الايجابية المعطلة قبل الدرس او في أثنائه هي السائده في حين التوجهات الانفعالية الايجابية المفعلة هي السائدة بعد عملية التعلم ، ولديهم توجهات انفعالية سلبية مفعلة قبل الدرس او في أثنائه في حين ثبت ان التوجهات الانفعالية السلبية المعطلة هي السائدة بعد عملية التعلم وان العلاقة الارتباطية بين التوجهات الإيجابية والكفاءة العاطفية دالة وموجبه بينما كانت مع الانفعالات السلبية علاقة عكسية ودالة أيضا (حاكم ٢٠٢٣).

منهجية البحث واجراءاته:

منهجية البحث:

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي الذي يصف الواقع كما هو وباعتماد أسلوب البحث الارتباطي، لكونه أحد يصف الظاهرة او المشكلة كميا ونوعيا كما هي بالواقع، يصف التعبير النوعي الظاهرة ويوضح لنا خصائصها. (ابراهيم،٢٠٠٠: ٢٠)

اجراءات البحث:

أولا. مجتمع البحث

المجتمع هوالمجموعة الكلية من العناصر المادية او البشرية التي يسعى الباحث الى تعميم نتائجه عليها (عوده،١٩٩٨: ١٥٩) وتمثل مجتمع البحث الحالي بطلبة مرحلة الدراسة

الإعدادية في محافظة القادسية الفرع العلمي للصفوف الرابع الخامس والسادس للدراسة النهارية البالغ عددهم (٩٣١٦) طالبا وطالبة موزعين على (٣٢) مدرسة اعدادية بواقع (١٦) مدرسة للكور و(١٦) مدرسة للإناث في مركز مدينة الديوانية اذ بلغ عدد الذكور(٨٧٩٤) وبنسبة (٤٦٪) والاناث (١٠٥٠٨) وبنسبة (٥٤٪) للعام الدراسي (٢٠٢٥ –٢٠٢٦) وكما مبين في جدول (1)

جدول (١)

مجتمع البحث موزع حسب الجنس والصف

الصف	الرابع				الخامس				السادس				المجموع
الجنس	ذكور		اناث		ذكور		اناث		ذكور		اناث		
الفرع العلمي	٢٤٢٧	٪١٣	٢٨١٣	٪١٤	٢٤٧٠	٪١٣	٢٩٠٢	٪١٥	٣٨٩٧	٪٢٠	٤٧٩٣	٪٢٥	١٩٣٠٢
المجموع	٥٢٤٠		٪٢٧		٥٣٧٢		٪٢٨		٨٦٩٠		٪٤٥		
عدد المدارس	٣٢												٣٢
المجموع	الذكور	٨٧٩٤		٪٤٦	١٩٣٠٢				عدد المدارس				
	الاناث	١٠٥٠٨		٪٥٤									

ثانيا. عينة البحث

وتتمثل بالمجموعة الجزئية الممثلة في خصائصها لخصائص المجتمع وبما يمكن تعميم النتائج (ملحم،٢٠٠٢: ٢٥١) تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية الطبقية وبالأسلوب المتناسب(Allocution Prepositional) حيث اختارت (١٠) مدارس لتمثل (٣١ %) من عدد المدارس الإعدادية للذكور والاناث في مركز مدينة الديوانية بواقع (٥) مدارس اعدادية للبنين و(٥) مدارس للبنات ومنها تم اختيار عينة مكونة من (٥٠٠) طالبا وطالبة من مجتمع طلبة الإعدادية للصف (الرابع و الخامس , السادس) وبنسبة(٣٪) تقريبا من مجتمع البحث وبواقع(٢٣٠) طالبا و(٢٧٠) طالبة وقد بلغت نسبة الذكور (٤٦٪) من العينة فيما بلغت نسبة الاناث(٥٤٪) وبلغت نسبة الصف الرابع (٢٧٪) والصف الخامس (٢٨٪) والصف السادس (٤٥٪) وكما مبين في جدول (٢) .

جدول (٢)

عينة البحث موزعة على وفق متغيرات الجنس والصف

الصف	الرابع	الخامس	السادس	المجموع

الجنس	ذكور		انات		ذكور		انات		ذكور		انات		
الفرع العلمي	٦٥	٪١٣	٧٠	٪١٤	٦٥	٪١٣	٧٥	٪١٥	١٠٠	٪٢٠	١٢٥	٪٢٥	٥٠٠
المجموع	١٣٥		٪٢٧		١٤٠		٪٢٨		٢٢٥		٪٤٥		
عدد المدارس	١٠												
المجموع	الذكور	٢٣٠	٪٤٦	٥٠٠					عدد المدارس				١٠
	الاناث	٢٧٠	٪٥٤										

ثالثا: اداتي البحث :

لأجل تحقيق اهداف البحث لابد من توافر اداتين لقياس كل من التداخل المعرفي السلبي في تعلم مادة علم الاحياء والأخرى لقياس انفعالية تحصيل مادة علم الاحياء لدى طلبة المرحلة الإعدادية لذا ستعرض الباحثة الاداتين وكما يأتي:

أولا .مقياس التداخل المعرفي السلبي في تعلم مادة علم الاحياء

بعد تحديد مفهوم المتغير المراد قياسه وهو التداخل المعرفي السلبي في تعلم مادة علم الاحياء اذ تم تبنى تعريف ساراسن (**Sarsan1988**) والتعريف الاجرائي الذي أعدته الباحثة وفقا لذللك ثم حاولت الحصول على أداة مناسبة الا انها وبحدود اطلاعها لم تحصل على أداة لقياسه لذا سعت الى بناء مقياس وفقا للتصور النظري والتعريف الاجرائي .

- تم اشتقاق المكونات الممثلة للتداخل المعرفي السلبي في تعلم مادة علم الاحياء من الادب النظري وطبيعة المادة اذ تم تحديد مصادر التداخل السلبي في تعلم الاحياء وفقا لأربعة محاور (عوامل ذاتية تتعلق بالمتعلم ,طبيعة محتوى مادة علم الاحياء , أساليب وطرائق التدريس المعتمدة في تدريسها , خصائص البيئة التعليمية) وكما مبين في جدول (٣)

جدول (٣)

المحاور والمؤشرات المكونة للتداخل المعرفي السلبي في مادة علم الاحياء

ت	المحور	المؤشرات

١	عوامل ذاتية تتعلق بالمتعلم	ضعف المعرفة الاحيائية السابقة , التصورات البديلة , محدودية الاكرة العاملة ,ضعف التحم المعرفي ,القلق والانفعالات السلبية, ضعف الانتباه والتركيز
٢	طبيعة محتوى مادة علم الاحياء	تشابه المفاهيم ,تعقد الموضوعات ,كثرة المصطلحات العلمية ,قلة الأمثلة والتطبيقات العملية ,التتابع غير المنطقي للمحتوى
٣	أساليب وطرائق التدريس	أسلوب الشرح المزدحم بالمعلومات, قلة التوضيح بالوسائل البصرية, ضعف استخدام الأمثلة العملية أو التجارب, التكرار غير المنظم أو المفرط
٤	خصائص البيئة التعليمية	قلة التفاعل والمشاركة الصفية, ازدحام الصف والمثيرات البصرية , الضوضاء والتشتت ضعف التنظيم المكاني والمادي للصف , ضغط الوقت وسرعة تقديم الدرس ,ضعف الإشارات التوجيهية

وتم صوغ فقرتان لكل مؤشر ليصبح عدد الفقرات (٤٢) فقرة روعي في صياغتها مستوى الطلبة وطبيعة المادة الدراسة وباسلوب التقرير الذاتي وضعت لها بدائل إجابة هي (تنطبق علي تماما , احيانا , نادرا , ولاتنطبق علي ابدا) تعطى الدرجات (١,٢,٣,٤)وكما مبين في جدول (٤) توزيع الفقرات على المحاور والمؤشرات لمقياس التداخل المعرفي السلبي في تعلم مادة علم الاحياء عند طلبة مرحلة الدراسة الإعدادية .

جدول (٤)

توزيع الفقرات على مؤشرات ومقياس التداخل المعرفي السلبي في تعلم مادة علم الاحياء

ت	المؤشرات	ت	الفقرات
عوامل ذاتية تتعلق	ضعف المعرفة الاحيائية السابقة	١	أفتقر إلى الأساسيات التي تساعدني في استيعاب موضوعات مادة الأحياء الجديدة.
		٢	أجد صعوبة في ربط المفاهيم الاحيائية بما تعلمته سابقًا.

	التصورات البديلة (الأفكار الخاطئة)	٣	لدي تفسيرات غير علمية لبعض المفاهيم الاحيائية.
		٤	اواجه صعوبة في تعديل أفكاري السابقة حتى بعد الاطلاع على التفسير الصحيح.
	محدودية الذاكرة العاملة	٥	تتداخل لديّ المعلومات عند دراسة موضوعات احيائية تتضمن تفاصيل كثيرة
		٦	اواجه صعوبة في استيعاب مفاهيم بيولوجية متنوعة في وقت واحد.
	ضعف التحكم المعرفي (الميتامعرفية)	٧	يصعب علي التحقق من مدى فهمي أثناء دراسة الأحياء.
		٨	لا أميز بين ما أفهمه فعليًا وما أحفظه فقط.
	القلق والانفعالات السلبية	٩	أشعر بالقلق عند محاولة فهم مفاهيم الأحياء المعقدة.
		١٠	شعوري بالتوتر يؤثرعلى قدرتي في التركيز أثناء التعلم
	ضعف الانتباه والتركيز	١١	ينشغل تفكيري بأمور جانبيه أثناء دراسة موضوعات الأحياء.
		١٢	أفقد تركيزي أثناء متابعة شرح المفاهيم البيولوجية.
طبيعة المادة الدراسية	تشابه المفاهيم Conceptual) Similarity	١٣	أجد صعوبة في التمييز بين مفاهيم الأحياء المتشابهة
		١٤	تتشابك المعلومات في ذهني عندما تكون المفاهيم الاحيائية الجديدة قريبة من المفاهيم السابقة
	تعقيد الموضوعات Topic Complexity)	١٥	أواجه صعوبة في فهم موضوعات مادة علم الاحياء التي تحتوي على تفاصيل كثيرة أو عمليات متتابعة.

		١٦	يصعب عليّ استيعاب المفاهيم البيولوجية المعقدة في وقت قصير.
	كثرة المصطلحات العلمية (Scientific Terminology Load	١٧	أجد صعوبة في حفظ وفهم عدد كبير من المصطلحات البيولوجية الجديدة.
		١٨	أخلط بين المصطلحات المتشابهة أو المترادفة عند دراسة مادة علم الاحياء
	قلة الأمثلة والتطبيقات العملية (Lack of Practical Examples	١٩	أجد صعوبة في استيعاب المفاهيم الاحيائية عند عدم وجود أمثلة تطبيقية أو توضيحية.
		٢٠	يختلط عليّ المعنى العلمي لبعض الافكار في الاحياء عند عدم ربطها بتجربة أو تطبيق.
	التتابع غير المنطقي للمحتوى (Poor Sequence of Presentation	٢١	يصعب عليّ متابعة دروس علم الاحياء عندما تُدرس المفاهيم المتشابهة أو المعقدة بلا ترتيب منطقي.
		٢٢	أخلط بين الخطوات أو المراحل العلمية عند عرض محتوى مادة الاحياء بشكل متداخل.
أساليب وطرائق التدريس المعتمدة	أسلوب الشرح المزدحم بالمعلومات (Overloaded Instruction)	٢٣	أواجه صعوبة في متابعة درس الاحياء عندما يشرح المدرس الكثير من المعلومات في وقت واحد.
		٢٤	أشعر بالارتباك عند تقديم المفاهيم الاحيائية المتعددة بسرعة دون تمييزها بوضوح.
	قلة التوضيح بالوسائل البصرية (Lack of Visual Aids	٢٥	أجد صعوبة في فهم المفاهيم عندما لا يستخدم مدرس الاحياء الرسوم أو المخططات التوضيحية.
		٢٦	يصعب عليّ تمييز الأجزاء المختلفة للخلية أو الدورة البيولوجية عند عدم وجود دعم بصري.
	ضعف استخدام الأمثلة العملية أو التجارب	٢٧	أجد صعوبة في فهم محتوى الاحياء عندما لا يُقدم المدرس أمثلة تطبيقية أو تجارب عملية.

	(Limited Practical Examples	٢٨	أخلط بين المعلومات النظرية في الاحياء عندما لا ترتبط بالتطبيق أو التجربة.
	التكرار غير المنظم أو المفرط (Poor or Excessive Repetition	٢٩	اخلط بين المفاهيم عندما يكرر مدرس علم الاحياء نفس الفكرة عدة مرات دون ترتيب منطقي.
		٣٠	أواجه صعوبة في استيعاب مادة علم الاحياء عند التكرار العشوائي أو غير الموجه.
خصائص البيئة التعليمية	قلة التفاعل والمشاركة الصفية (Limited Student Interaction	٣١	يصعب عليّ فهم بعض المفاهيم عندما لا يتيح مدرس الاحياء فرصة للأسئلة أو النقاش.
		٣٢	أجد صعوبة في تذكر المعلومات الاحيائية عند تدريس الدرس بطريقة أحادية دون مشاركة الطلبة
	ازدحام الصف بالمثيرات البصرية (Classroom Overload	٣٣	يصعب عليّ التركيز بسبب كثرة اللوحات والرسومات أو الوسائل التعليمية المعروضة في الصف.
		٣٤	أواجه صعوبة في متابعة درس الاحياء عندما تكون القاعة الصفية مزدحمة بالمثيرات المختلفة.
	الضوضاء والتشتت (Noise and Distractions	٣٥	أجد صعوبة في التركيز بسبب الأصوات أو المحادثات الجانبية أثناء درس الاحياء .
		٣٦	تتأثر قدرتي على متابعة شرح الأحياء بالمشتتات داخل الصف مثل الهاتف أو الحركات الجانبية.
	ضعف التوجيه والإشارات التعليمية (Lack of Signaling/Guidance	٣٧	يصعب عليّ التمييز بين المعلومات المهمة وغير المهمة عند عدم استخدام المعلم إشارات واضحة.

		٣٨	أشعر بالارتباك عندما لا يوضح مدرس الاحياء الفروق بين المفاهيم المتشابهة أثناء الشرح.
	سوء التنظيم المكاني والمادي للصف (Poor Physical/Spatial Arrangement)	٣٩	أجد صعوبة في متابعة تجارب مادة الاحياء أو المشاهد التوضيحية بسبب ترتيب غير مناسب للمقاعد والأجهزة.
		٤٠	يصعب عليّ رؤية المخططات أو متابعة درس الاحياء عند عدم تنظيم الأدوات التعليمية بشكل واضح.
	ضغط الوقت وسرعة تقديم الدرس (Time Pressure	٤١	أشعر بعدم القدرة على استيعاب المعلومات عندما يقدم مدرس الاحياء موضوعات كثيرة بسرعة.
		٤٢	يصعب عليّ التركيز عند ضيق الوقت المخصص لكل مفهوم أو نشاط عملي في مادة الاحياء

صلاحية فقرات مقياس التداخل المعرفي السلبي:

للتعرف على صلاحية الفقرات وتمثيلها للمحاور والمؤشرات وملائمتها للعينة المستهدفة عرضت على مجموعة من المحكمين في العلوم التربوية والنفسية عددهم (١٤) محكما وحصلت الفقرات على موافقتهم وبنسبة (٨٥ %) وابدوا ملاحظات بسيطة لتعديل صياغة بعض الفقرات وهذا مؤشرا على الصدق الظاهري والمنطقي للمقياس .

التطبيق الاستطلاعي الأول: لبيان مناسبة الفقرات ووضح مضمونها ومناسبتها مع مستوى الطلبة والوقت اللازم للاجابة عنها تم اختيار عينة عشوائية طبقية من اعداديتي (الكوثر للبنات وقتيبة للبنين) بلغت (٣٠) طالبا وطالبة وبعدد متساوي تبعا لمتغير الجنس وتم التطبيق بحضور الباحثة للتعرف على ملاحظاتهم ومدى استيعابهم لطريقة الإجابة والاجابة عن تساؤلاتهم ولكلا المدرستين واتضح ان المقياس وفقراته وتعليماته واضحا وجمعت الأوقات للإجابة وكان المتوسط (٣٨) دقيقة.

التطبيق الاستطلاعي الثاني (لمتطلبات التحليل الاحصائي لبناء المقياس):

يعد التحليل الإحصائي للفقرات من المراحل المهمة في بناء المقاييس التربوية والنفسية وضرورة اتصافها بالقدرة على التمييز بين الأفراد في ما يراد قياسه فضلا عن ضرورة توفر الاتساق الداخلي بين الفقرات وما تمثله الدرجة الكلية للمقياس (الكبيسي، ٢٠١٠ :٢٧١).

وتحققا من ذلك اختيرت عينة عشوائية طبقية وبالاسلوب المتناسب من (١٠) مدارس اعدادية بلغ عددها (٥٠٠) طالب وطالبة من طلبة الإعدادية كما مبين في جدول (٢) وطبق عليها المقياس وصححت الاستجابات ووضعت درجة لكل استمارة ورتبت تنازليا لتحديد المجموعتين الطرفيتين بنسبة (٢٧٪) من اعلى الدرجات لتمثل المجموعة العليا و(٢٧٪) ادنى الدرجات لتمثل المجموعة الدنيا اذا بلغ عدد كل مجموعة (١٣٥) طالبا وطالبة و(٢٧٠) لكلا المجموعتين .ثم أجريت معادلة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين بين متوسطي كل فقره وللمجموعتين العليا والدنيا لاستخراج القوة التميزية للفقرات واتضح ان القيم التائية المحسوبة قد تراوحت بين (٦.٢٩٧ – ١٣.٨٣٠) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢٦٨) وهذا يؤشر قدرة الفقرات على التمييز بين الطلبة ذوي التداخل المعرفي السلبي العالي عن الطلبة من ذوي التداخل المعرفي السلبي الواطئ ,

واستكمالا للتحليل الاحصائي استخرج الاتساق الداخلي لفقرات المقياس باستخدام معامل ارتباط بيرسون وكما يأتي

١. ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي اليه اذ تراوحت بين (٠.٦٣ – ٠.٧٢)
٢. ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس اذ تراوحت بين (٠.٣٦ – ٠.٥٨)
٣. ارتباط درجة المحور بالمحاور الأخرى وبالدرجة الكلية اذ تراوحت بين (٠.٦٧ – ٠.٧٩)

وهي قيم دالة احصائيا عند مقارنتها بالقيمة الحرجة لمعامل الارتباط البالغة (٠,٠٨٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٤٩٨).

مؤشرات الصدق والثبات لمقياس التداخل المعرفي السلبي

الصدق والثبات من الإجراءات الأكثر أهمية في المقياس للإقرار بصلاحيته للاستعمال وتم استخراج مؤشراتهما لمقياس التداخل المعرفي السلبي وكما يأتي :

أ-الصدق يراد بالصدق غالبا ان الأداة مصممه فعليا لقياس ما وضعت لأجله Shaugness& John(عودة،١٩٩٨: ٢٣٥)، وقد تحقق الصدق في المقياس الحالي من خلال الطرائق الاتية :

١.**الصدق الظاهري** : يتجسد بوضوح الفقرات وتمثيلها للمجال او المكون الذي يتضمنها ووضوحها وكذلك دقة التعليمات وملاءمتها لما وضعت لأجله (العجيلي وآخرون ،١٩٩٠: ١٣٠) وتحقق هذا النوع من الصدق عندما عرضت الفقرات على المحكمين وحصولها على موافقتهم كما تمت الإشارة لذلك في اجراء صلاحية الفقرات .

٢. **صدق البناء** ويسمى بصدق التكوين الفرضي او صدق المفهوم وتعد إجراءات التحليل الاحصائي لاسيما الاتساق الداخلي مؤشرا على تحققه (مجيد ، ٢٠١٠ : ٥٧) لذا يمكن القول بتوفره في المقياس الحالي وفقا لإجراء الاتساق الداخلي والتمييز الذي سبق الإشارة اليهما .

الثبات

يعد ضرورياً الى جانب الصدق مع كل تطبيق جديد للمقاييس النفسية. إذ أننا لا نمتلك صدقاً وثباتا حقيقياً للأداة بل نحصل على مؤشرات على ثباتها وصدقها الصدق وهذه تتغير تبعا لطبيعة عينة الافراد التي يطبق عليها الأداة وتتمثل قيمة الثبات في قدرة المقياس على الكشف عن الفروق في الأداء بين الافراد وإعطاء ذات النتائج عند إعادة تطبيقه على ذات الافراد وتحت ظروف متشابهة (ميلز وبيتر،٢٠١٢ :٢٠٦) وتم التحقق من مؤشرات الثبات باستعمال **طريقة الاختبار إعادة الاختبار** (الثبات عبر الزمن) على عينة مكونة من (٣٠) من طلبة الإعدادية اختيروا بالطريقة الطبقية العشوائية اذ اعيد التطبيق عليهم بفارق أسبوعين وحسب معامل ارتباط بيرسون بينهما وكانت قيمته (٠.٨٦) كما استعملت **طريقة تحليل التباين باعتماد معادلة الفا . كرونباخ (Alfa Crnbach)** (الاتساق الداخلي) على (٢٠٠) من استمارات عينة التطبيق الاستطلاعي الثاني وكانت قيمته (٠.٨٣) وهذه القيم تؤشر معامل ثبات جيد في المقاييس النفسية والتربوية.

مقياس التداخل المعرفي السلبي بصيغته النهائية

بعد استكمال بناء المقياس أصبح يتكون بصيغته النهائية من (٤٢) فقرة صيغت بأسلوب التقرير الذاتي موزعة على أربعة مكونات لكل مكون مجموعة مؤشرات وببدائل استجابة رباعيه (تنطبق علي تماما أحيانا نادرا ولا تنطبق علي ابدا) تعطى الدرجات (١.٢.٣.٤) على التوالي وبذلك اعلى درجة محتمله للمقياس هي (١٦٨) وأدنى درجة هي (٤٢) والمتوسط الفرضي هو (١٠٥)

ثانيا . مقياس انفعالية تحصيل مادة علم الاحياء

استكمالا لتوفير الأدوات الخاصة بتحقيق اهداف البحث اطلعت الباحثة على ما تيسر لها من أبحاث ودراسات سابقة تناولت ذات النظرية على طلبة مرحلة الدراسة الإعدادية وجدت انه لابد من بناء مقياس يتناسب مع خصوصية المادة الدراسية والنظرية المتبناة وبعد تحديد

التعريف النظري لمتغير انفعالية التحصيل وفقا لتعريف ونظرية **بيكرون (pekrun ٢٠٠٥)** اذ عرفها بانها عمليات نفسية تتضمن ابعاد متعددة لتمثل قدرة المتعلم في اعتماد خبراته المعرفية في توجيه انفعالاته الايجابية والسلبية والمرتبطة بأنشطة التعلم او بنتائج التحصيل وفق استجابته الوجدانية الفسيولوجية

تحديد مكونات المقياس

وفقا لنظرية بيكرون (pekrun ٢٠٠٥) تم تحديد بعدين هما

أ.انفعالات (إيجابية – سلبية)

ب. نوع التنشيط (تفعيل – تعطيل)

وبذلك يتفرع منها أربعة فئات من الانفعالات كما في جدول (٥)

جدول (٥)

تصنيف انفعالات تحصيل مادة علم الاحياء وفقا لنظرية بيكرون(pekrun ٢٠٠٥)

الانفعالات	نوع التنشيط	نوع الانفعالات	التفسير
إيجابية	تفعيل (تنشيط)	متعة، أمل، فخر	افضل حالة تعلم
	تعطيل (تثبيط)	ارتياح، استرخاء	يقلل الجهد والنشاط
سلبية	تفعيل (تنشيط)	قلق، غضب، خجل	تأثير مزدوج قد يحفز او يشتت
	تعطيل (تثبيط)	يأس، ملل	اخطر حالة (انسحاب معرفي)

صياغة الفقرات :

بعد تحديد الابعاد والفئات للانفعالات وحالة التنشيط المصاحبة للتحصيل تم صياغة (٦) فقرات لكل فئة بأسلوب التقرير الذاتي روعي فيها ان تتضمن فكره واحدة وتتناسب مع مستوى استيعاب طلبة الإعدادية لها ووضع لها تدرج استجابة هي (تنطبق علي تماما و أحيانا , نادرا , لاتنطبق علي ابدا) تعطى الدرجات (١,٢,٣,٤) وتقاس كل فئة على حدة وكما مبين في ملحق (٥)

صلاحية الفقرات (صدقها) :

لغرض التعرف الى تمثيل الفقرات لمتغير انفعالية التحصيل وفق النظرية وملائمتها لقياس ما اعدت لاجله عرضت على (١٤) محكما موزعه حسب الفئات الممثلة لها لبيان

ملاحظاتهم عنها ومايروه مناسبا وقد حظيت الفقرات بموافقتهم وبنسبة (١٠٠٪) وهذا مؤشر على توفر الصدق الظاهري والصدق المنطقي للمقياس .

التطبيق الاستطلاعي الأول :

لبيان صلاحية الفقرات من حيث وضوحها وإمكانية الإجابة عنها من طلبة الإعدادية تم تطبيقها على عينة عشوائية طبقية وبالاسلوب المتساوي على (٣٠) طالب وطالبة بحضور الباحثة وسجلت ملاحظاتهم لتجاوزها عند التطبيق اللاحق وكان متوسط الوقت المخصص للإجابة هو (٣٥) دقيقة .

التطبيق الاستطلاعي الثاني لمقياس انفعالية التحصيل لمادة علم الاحياء

بهدف الاطمئنان الى توفر الخصائص السيكومترية في الفقرات وقدرتها على التمييز بين من يمتلكون الصفة في المجموعتين الطرفيتين وكذلك لحساب الاتساق الداخلي تم تطبيق المقياس على عينة البحث البالغة (٥٠٠) طالب وطالبة وهم ذات العينة التي طبق عليها مقياس التداخل المعرفي السلبي (تم تطبيق كلا الاداتين مرة واحدة بحيث يعطى كل طالب المقياسين معا تحسبا لمتطلبات التحليل الاحصائي عند استخراج الارتباط بين المتغيرين) وصححت الاستمارات بحيث يكون لكل طالب أربعة درجات على الاستمارة كل منها تمثل فئة الانفعال ثم رتبت الاستمارات تنازليا وحددت المجموعتين الطرفيتين (٢٧ %) العليا والدنيا والبالغة (١٣٥) لكل مجموعة ولكل فئة على حدة واستخرجت القيمة التائية المحسوبة لكل فقرة ضمن الفئات لتمثل القوة التميزية بعد مقارنتها بالقيمة الجدولية البالغة (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢٦٨) اذ كانت القيم المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية وكما مبين في جدول (٦) وكذلك استخرج الاتساق الداخلي لارتباط كل فقرة بالدرجة الكلية للفئة التي تنتمي اليها باستعمال معامل ارتباط بيرسون واتضح ان قيم الارتباط داله احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٤٩٨) اذ كانت القيمة الحرجة لمعامل الارتباط (٠.٠٨٨) وكما مبين في جدول (٦) .

جدول (٦)

خلاصة قيم القوة التميزية ومعاملات الارتباط لمقياس انفعالية تحصل مادة علم الاحياء

الفئات	القوة التميزية	معامل الارتباط	مستوى الدلالة

إيجابية تفعيل	(٢.٥٩١ – ١١.٣٠٩)	(٠.٤٧ – ٠.٦١)	٠.٠٥
إيجابية تعطيل	(٣.١٠٢ – ١٠.٧٣٠)	(٠.٣٨ – ٠.٧٢)	
سلبية تفعيل	(٣.٢٠٤ – ١٢.٤٣٠)	(٠.٤٢ – ٠.٧٠)	
سلبية تعطيل	(٤.١٩٣ – ١٤,١٣٧)	(٠.٣٠ – ٠.٥٧)	
القيمة الجدولية	١.٩٦	٠.٠٨٨	

مؤشرات الصدق والثبات:

لاستكمال الخصائص السيكومترية للادة تم استخراج الصدق والثبات لها اذ سبق وان حظت الفقرات بموافقة المحكمين عندما عرضت عليهم مع تصنيفها وفقا لفئاتها وتعريف كل فئة وهذا محقق للصدق الظاهري والصدق المنطقي كما تحقق مؤشر صدق البناء باعتماد التحليل الاحصائي وفقا لمعطيات النظرية المتبناة نظرية بيكرون **(pekrun ٢٠٠٥)** كما استخرج الثبات باستخدام طريقة إعادة الاختبار على عينة مكونة من (٣٠) من طلبة الإعدادية اختيروا بطريقة الطبقية العشوائية واعيد التطبيق عليهم بعد مدة زمنية مناسبة تقرب م أسبوعين وباستخدام معامل ارتباط بيرسون بين التطبيقين ولكل فئة كانت معاملات الثبات كما في جدول (٧) وهذا يؤشر الثبات عبر الزمن كذلك استخدمت معادلة الفا .كرونباخ على عينة اختيرت من عينة التطبيق الاستطلاعي الثاني بلغ عددها (٢٠٠) من طلبة الإعدادية وكانت معاملات الثبات لكل فئة جيدة ضمن معايير قبولها في الدراسات التربوية والنفسية وهذا يؤشر الاتساق الداخلي وكما في جدول (٧) وبذلك يكون المقياس صالحا لقياس انفعالية تحصيل مادة علم الاحياء عند طلبة المرحلة الإعدادية .

جدول (٧)

معاملات ثبات مقياس انفعالية التحصيل لمادة علم الاحياء

الطريقة	إيجابية تفعيل	إيجابية تعطيل	سلبية تفعيل	سلبية تعطيل
إعادة الاختبار	٠.٨٣	٠.٨٦	٠.٨١	٠.٨٥

معادلة الفا كرونباخ	٠.٨٤	٠.٨٥	٠.٨٣	٠.٨٦

وصف مقياس انفعالية التحصيل بصيغته النهائية

بعد استكمال إجراءات التحليل الاحصائي لمتطلبات البناء واستخراج الصدق والثبات لمقياس انفعالية تحصيل مادة علم الاحياء عند طلبة الإعدادية اصبح يتكون بصيغته النهائية من أربعة فئات هي انفعالات (إيجابية تفعيل، وإيجابية تعطيل و سلبية تفعيل , وسلبية تعطيل) لكل منها (٦) فقرات بأربعة بدائل هي (تنطبق علي تمام , أحيانا , نادرا ولا تنطبق علي ابدا) تعطى الدرجات (١,٢,٣,٤) وتعد كل فئة مقياسا مستقلا وبذلك تكون اعلى درجة محتملة لكل مقياس هي (٢٤) درجة وادنى درجة محتملة هي (٦) وبمتوسط فرضي (١٥).

التحليل الاحصائي لمتطلبات النتائج

بعد ان اطمأنت الباحثة على جاهزية الاداتين ولم تستبعد اية فقرة تم تحليل البيانات لمتطلبات تحقيق اهداف البحث لذات عينة التطبيق الاستطلاعي الثاني كونها ممثلة لمجتمع البحث ونسبتها(٣٪) تقريبا من مجموع الطلبة الكلي وعرضت النتائج وفقا للأهداف وباستعمال الإحصاء الاستدلالي المعلمي لتوفر شروطه من اعتدالية التوزيع وطبيعة القياس .

نتائج البحث عرضها وتفسيرها

سيتم عرض النتائج وفقا لاهداف البحث وكما يأتي

نتيجة الهدف الأول . تعرف التداخل المعرفي السلبي في تعلم مادة علم الاحياء لدى طلبة مرحلة الدراسة الإعدادية

للتحقق من الهدف الاول وبعد تحليل نتائج تطبيق مقياس التداخل المعرفي السلبي في تعلم مادة علم الاحياء على عينة من طلبة مرحلة الدراسة الإعدادية بلغت (٥٠٠) طالب وطالبة تبينأن المتوسط الحسابي للعينة (١٣١.٢٩١) بانحراف معياري (١٥.٨٢٤) ، والمتوسط الفرضي للمقياس (١٠٥) ، ولمعرفة دلالة الفرق بين المتوسطين أستعملت الباحثة الاختبار التائي لعينة واحدة ، وتبيّن أن القيمة التائية المحسوبة (٢٣.٠٢) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية (١.٩٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٤٩٩) ، وبإتجاه المتوسط المحسوب ، وهذه النتيجة تشير إلى أن طلبة مرحلة الدراسة الإعدادية لديهم تداخل معرفي سلبي في تعلم مادة علم الاحياء دال احصائيا وكما مبين في جدول (٨) .

جدول (٨)

نتائج الاختبار التائي لعينة واحدة لمقياس التداخل المعرفي السلبي في تعلم علم الاحياء

العدد	المتوسط الحسابي	المتوسط الفرضي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		مستوى الدلالة	القرار
				المحسوبة	الجدولية		
٥٠٠	١٢١,٢٩١	١٠٥	١٥,٨٢٤	٢٣,٠٢	١,٩٦	٠,٠٥	لديهم تداخل معرفي سلبي

وتشير هذه النتيجة الى ان طلبة مرحلة الدراسة الإعدادية لديهم تداخل معرفي سلبي لتعلم الاحياء الامر الذي يؤكد شيوع مصادر التداخل لديهم سواء على مستوى العوامل الذاتية من ضعف التحكم المعرفي ومحدودية المعرفة السابقة في هذه المادة ووفقا لنظرية ساراسن فان الضغط النفسي المتولد بفعل تضخم التوقعات وتباينها يجعل الطالب يعجز عن توظيف كامل إمكاناته في تعلم مادة علم الاحياء ويشتت طاقته بين المهام الدراسية والأفكار السلبية التي تتشكل لديه كما يتبدد تركيز الطلبة بين الخشية من الإخفاق بسبب كم المفردات الدراسية دون التركيز على التعلم وهذا ما يضعف كفاءة الذاكرة لديه مما يزيد من الخلط والتداخل لديه وهو امر ليس بمستغرب اذ ان أساليب التقويم تركز على الحفظ والكم دون تمكين الطلبة من بلوغ المعنى او توظيف المعرفة الاحيائية في جوانب تطبيقية حياتية كما تؤشر هذه النتيجة حالة القلق والتوتر التي يكون عليها طلبة هذه المرحلة نظرا لازدحام المتطلبات والمحتوى للمواد

الدراسية وفي الغالب تتقاطع طموحات الطالب مع طموحات ذويه والمتأثرة أصلا بالمزاج العام المتهافت على تخصصات محدده يراد من الطلبة بلوغها بغض النظر عن تناسبها مع قدراتهم او ميولهم .

ولاعطاء صورة اكثر وضوحا من العمومية في تحليل نتائج عينة البحث لجات الباحثة الى معرفة توزيعهم طبقا لمستويات التداخل المعرفي السلبي (مرتفع متوسط ضعيف)وذلك بإضافة درجة الانحراف المعياري الى متوسط العينة ليصبح (١٣٧.١١٥) تمثل المستوى المرتفع لمن يحصل عليها فاعلى وطرح الانحراف المعياري من المتوسط ليصبح (١٠٥.٤٦٧) فما دون تمثل المستوى المنخفض ومابين القيميتن تمثل المستوى المتوسط وكما مبين في جدول (٩) اذ يلحظ تضخم عدد الطلبة ممن لديهم مستوى مرتفع في التداخل المعرفي السلبي من طلبة الصف السادس اذ بلغ عددهم (٢٣٢) ويشكلون نسبة (٤٦ %) من العينة فضل عن (١٨٠) طالب وطالبه كانوا في ضمن مستوى التداخل المعرفي المتوسط وباضافة عددهم الى التداخل المرتفع تصبح نسبتهم (٨٠٪) بين المستوى المرتفع والمتوسط وهي نسبة كبيرة جدا تؤشر إشكالية لتدريس مادة علم الاحياء في المرحلة الإعدادية لاسيما في الصف السادس اعدادي اذ كان عدد ذوي المستوى المرتفع (١٤٠) طالب وطالبه يشكلون نسبة (٦٢٪) من طلبة الصف السادس وهي نسبة عالية جدا تستدعي الوقوف عندها ومتابعتها .

جدول (٩)

توزيع عينة البحث على مستوى التداخل المعرفي وفق متغيري الجنس والصف

التداخل السلبي	مرتفع	متوسط	ضعيف
ذكور	١١٠	٨٠	٤٠
اناث	١٢٢	١٠٠	٤٨
رابع	٤٠	٥٦	٣٤
خامس	٥٢	٦٣	٣٠
سادس	١٤٠	٦١	٢٤
المجموع	٢٣٢	١٨٠	٨٨

ثانيا . نتيجة الهدف الثاني (تعرف انفعالية تحصيل مادة علم الاحياء لدى طلبة مرحلة الدراسة الإعدادية

للتحقق من هذا الهدف تم استخراج الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للفئات الأربعة لمتغير انفعالية التحصيل في مادة علم الاحياء عند عينة البحث واستعمل الاختبار التائي لعينة واحده لمقارنة الفروق بين المتوسط المحسوب والمتوسط الفرضي لكل فئة ومقارنة القيمة التائية المحسوبة بالقيمة الجدولية واكنت النتائج كما موضح في جدول (١٠)

جدول (١٠)

القيم التائية المحسوبة والجدولية لفئات متغير انفعالية تحصيل مادة علم الاحياء

فئات الانفعالات	العينة	المتوسط المحسوب	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
إيجابية تفعيل متعة، أمل، فخر	٥٠٠	١٣.٧١٠	٤.١٠٢	١٥	٧,٠٣	١,٩٦	٠.٠٥
إيجابية تعطيل ارتياح، استرخاء		١٤.٠١٩	٣.٩٣٠	١٥	٥,٥٨		
سلبية تفعيل قلق، غضب، خجل		١٧.٨٢١	٤.٨٢٨	١٥	١٣,٠٦		
سلبية تعطيل يأس، ملل		١٨.١٠٣	٤.٩٠٢	١٥	١٤,١٧		

ومن النتائج الواردة في جدول(١٠) يتضح ان القيم التائية المحسوبة لكل من الانفعالات الإيجابية سواء كانت تفعيل او تعطيل هي (٧,٠٣ و ٥,٥٨) اكبر من الجدولية (١,٩٦) ولكن المتوسطات المحسوبة اقل من المتوسط الفرضي مما يشير الى ان طلبة المرحلة الإعدادية لايمتازون بانفعالات إيجابية مصاحبة لتعلم مادة علم الاحياء سواء كانت المفعلة او المعطلة .بينما يتضح ان القيم التائية المحسوبة للانفعالات السلبية على مستوى التفعيل والتعطيل هي (١٣,٠٦ و ١٤,١٧) اكبر من القيمة التائية الجدولية (١,٩٦) واتجاه الفرق لصالح المتوسطات المحسوبة مما يؤكد ان الانفعالات السلبية المفعلة المصاحبة لتعلم مادة علم الاحياء دالة احصائيا لدى طلبة مرحلة الدراسة الإعدادية أي لديهم قلق وغضب مع شعور بالخجل والتي تعمل كبعد دافعي لتنشيط اقدامهم على تعلم المادة وهذا يولد ارتباكا على مستوى التفكير والغايات من التعلم أي ليس لدوافع ذاتية موضوعية بل لدوافع انفعالية يسودها الخجل والقلق

بمعنى محاولة لتجنب النقد الاجتماعي والمقارنات المجحفة التي يمارسها المجتمع وهذا ينعكس سلبا على قوة التحصيل النوعي لمادة علم الاحياء

وكذلك مايتعلق بالانفعالات السلبية المعطلة فتشير النتيجة الى انها دالة احصائيا لدى طلبة مرحلة الدراسة الإعدادية وهو مؤشر خطير كون التحصيل للمادة الدراسية يصاحبه شعور بالملل والياس والإحباط ويبدو ان سقف المعدلات العالية والصورة السلبية للحالات التي يراها لنتائج زملائه في السنوات السابقة تولد هذه المشاعر المحبطة مما ينسحب سلبا على الدافعية ومقاومة الضغوط وبالتالي الفشل في تحصيل مادة علم الاحياء بشكل مرضي .

ثالثا. نتيجة الهدف الثالث الكشف عن العلاقة الارتباطية بين التداخل المعرفي السلبي في تعلم مادة علم الاحياء وانفعالية تحصيلها لدى طلبة مرحلة الدراسة الإعدادية .

لتحقيق هذا الهدف استخرجت الباحثة مخطط الانتشار للعلاقة بين التداخل المعرفي السلبي للتعلم في مادة علم الاحياء وكل فئة من فئات انفعالية التحصيل واتضح ان العلاقة خطية وبذلك استعملت الباحثة معامل ارتباط بيرسون للكشف عن العلاقة الارتباطية بين المتغيرات وكانت النتائج كما في جدول (١١)

جدول (١١)

القيمة التائية لدلالة معامل الارتباط للعلاقة بين متغيري التداخل السلبي وانفعالية التحصيل

العلاقة بين	العينة	معامل الارتباط	القيمة التائية		مستوى الدلالة
			المحسوبة	الجدولية	
التداخل مع الانفعالات الإيجابية المفعلة	٥٠٠	٠,٤٢ -	١٠,٣٢	١,٩٦	٠,٠٥
التداخل مع الانفعالات الإيجابية المعطلة		٠,٢٦-	٦,٠١		
التداخل مع الانفعالات السلبية المفعلة		٠,٣٤	٨,٠٧		
التداخل مع الانفعالات السلبية المعطلة		٠,٤٧	١١,٨٧		

ويتضح من جدول (١١) ان العلاقة الارتباطية بين متغيري التداخل السلبي في تعلم مادة علم الاحياء وانفعالية تحصيلها بفئاته الأربعة دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وكانت اقوى العلاقات هي بين التداخل والانفعالات السلبية المعطلة اذ كانت قيمتها (٠.٤٧) وبقيمة تائية محسوبة (١١.٨٧) واتجاه العلاقة إيجابي بمعنى كلما زاد التداخل المعرفي السلبي لتعلم مادة علم الاحياء زادت بالانفعالات السلبية المعطلة لتحصيلها كالياس والملل والعكس صحيح. وكذلك كانت العلاقة الارتباطية دالة احصائيا بين التداخل السلبي والانفعالات السلبية المفعلة اذ كانت قيمتها (٠.٣٤) وبقيمة تائية (٨.٠٧) وهي أكبر من القيمة التائية المحسوبة (١.٩٦) عند درجة حرية (٤٩٨). وهذا يؤشر ان الزيادة والنقصان في التداخل المعرفي السلبي لتعلم الاحياء يرافقة

زيادة او نقصان في الانفعالات السلبية المفعله كالقلق والغضب والخجل اذ يبدو ان المشاعر الانفعالية في هذه المرحلة الدراسية المتزامنه مع مرحلة المراهقة تكون حساسة جدا لنتائج الأفعال لذا الخشية من الفشل او الرسوب تعمل بعدا دافعيا للتحصيل رغم مايصاحب هذا من توتر وقلق وارتباك المؤثر على شكل الاكتساب المنظم للمعرفة مما قد يسهم بمستوى معين في تشكيل التداخل المعرفي السلبي الا ان هذا يحتاج الى دراسات مستقبلية للكشف عن العلاقة السببية بين المتغيرين .

اما اتجاه العلاقة بين التداخل المعرفي السلبي والانفعالات الإيجابية بنوعيها المفعلة والمعطلة جاءت عكسية اذ كانت قيمها (– ٠.٤٧ و – ٠.٢٦) وبقيم تائية محسوبة دالة احصائيا وهذا يدلل على ان الزيادة في التداخل المعرفي السلبي يقابلها انخفاض في الانفعالات الإيجابية المفعلة او المعطلة والعكس صحيح وهذا امر يتطلب تبديد مصادر التداخل السلبي لإشاعة الانفعالات الإيجابية المرافقة لتحصيل مادة علم الاحياء وتاتي هذه كمسؤولية تضامنية بين المدرسة والاسرة وحتى المنظومة التربوية والمجتمعية عموما .

رابعا . نتيجة الهدف الرابع الكشف عن دلالة الفروق في العلاقة الارتباطية بين التداخل المعرفي السلبي في تعلم مادة علم الاحياء وانفعالية تحصيلها عند طلبة مرحلة الدراسة الإعدادية تبعا لمتغيري الجنس (ذكور – اناث) ومتغير الصف (الرابع , الخامس , السادس)

لتحقيق هذا الهدف تم استخراج العلاقة الارتباطية بين المتغيرين حسب متغيري الجنس والصف الدراسي وكانت النتائج ثم حسبت قيم فيشر استعملت الباحثة معادلة فيشر للتعرف الى دلالة الفروق في العلاقة بين المتغيرين

جدول (١٢)

قيمة zالمحسوبة والجدولية لدلالة الفرق في معاملات الارتباط بين متغيري التداخل وانفعالية التحصيل تبعا لمتغير الجنس

التداخل المعرفي السلبي و	فئات العينة	العدد	قيمة معامل الارتباط	قيمة فيشر المعيارية المقابلة	قيمة z		مستوى الدلالة (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
الانفعالات الإيجابية المفعلة	الذكور	٢٣٠	-٠.٣٩	٠.٤١	١.٢٥	١,٩٦	غير دالة
	الإناث	٢٧٠	-٠.٤٦	٠.٥٠			
الانفعالات الإيجابية المعطلة	الذكور	٢٣٠	-٠.٢٣	٠.٢٣	١.٠٩		غير دالة
	الإناث	٢٧٠	-٠.٣١	٠.٣٢			
الانفعالات السلبية المفعلة	الذكور	٢٣٠	٠.٤١	٠.٤٤	٠.٤٠		غير دالة
	الإناث	٢٧٠	٠.٤٤	٠.٤٧			
الانفعالات السلبية المعطلة	الذكور	٢٣٠	٠.٤٨	٠.٥٢	٠.٩٧		غير دالة
	الإناث	٢٧٠	٠.٥٢	٠.٥٨			

اما مايتعلق بالفروق في العلاقة تبعا لمتغير الصف (رابع، خامس ثالث) وتجنبا للخطا من النمط الأول فقد استعملت الباحثة معادلة قيم معادلة كوهن بعد استخراج قيم فيشر المعيارية لكل معامل ارتباط للتعرف الى دلالة الفرق عند مستوى (٠.٠٥) ولكل فئة على حدة وكما يأتي

جدول (١٣)

قيم كوهن للفروق في معامل الارتباط بين التداخل المعرفي السلبي وانفعالية التحصيل تبعا لمتغير الصف

العلاقة بين المتغيرين		العينة	العدد	معاملات الارتباط	قيمة فشر المعيارية	كوهن		مستوى الدلالة ٠,٠٥
						المحسوبة	الجدولية	
انفعالات تحصيل مادة علم الاحياء	إيجابية مفعلة	رابع	١٣٥	٠,٣٠ ـ	٠,٣٠٩٥	١,٢٤	٥,٩٩	غير دالة
		خامس	١٤٠	٠,٣٣ ـ	٠,٣٤٢٨			
		سادس	٢٢٥	٠,٤٠ ـ	٠,٤٢٣٦			
	إيجابية معطلة	رابع	١٣٥	٠,٣٥ ـ	٠,٣٦٥٤	١٢٥		غير دالة
		خامس	١٤٠	٠,٣٦ ـ	٠,٣٧٦٩			
		سادس	٢٢٥	٠,٤٤ ـ	٠,٤٧٢٢			
	سلبية مفعلة	رابع	١٣٥	٠.٣٥	٠,٣٦٥٤	١١,٨٢١		دالة
		خامس	١٤٠	٠.٤٨	٠,٥٢٣			
		سادس	٢٢٥	٠.٦١	٠,٧٠٩			
	سلبية معطلة	رابع	١٣٥	٠.٣٢	٠,٣٣٢	١٣,٥٢		دالة
		خامس	١٤٠	٠.٤١	٠,٤٣٦			
		سادس	٢٢٥	٠.٦١	٠,٧٠٩			

ومن ملاحظة جدول (١٣) يتبين ان قيم كوهن لدلالة الفروق في معامل الارتباط كانت غير دالة تبعا للصـف للعلاقة بين متغيري التداخل السـلبي والانفعالات الإيجابية لتحصـيل مادة علم الاحياء سـواء كانت للانفعالات المنشـطة او المعطلة اذ بلغت (١.٢٤ و ١.٢٥) وهي اصـغر من القيمة الجدولية (٥.٩٩) عند درجة حرية (٢) ومستوى دلالة (٠.٠٥) وربما يعود هذا لضـعف شـيوعها عند الطلبة كما أظهرت نتيجة الهدف الثاني بينما كانت قيمة كوهن لدلالة الفروق بين المتغيرين دالة احصـائيا تبعا لمتغير الصـف اذ كانت (١١.٨٢ و١٣.٥٢) وهما اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٥.٩٩) عند درجة حرية (٢) ومستوى دلالة (٠.٠٥) ويلاحظ ان العلاقة تزداد كلما تدرج الطلبة في المرحلة الدراسـية في الإعدادية أي ان العلاقة بين التداخل السـلبي في تعلم الاحياء والانفعالات السـلبية المفعلة والمعطلة تزداد كلما ارتفعنا باتجاه الصـف

السادس وهو امر منطقي لطبيعة هذه المرحلة الحاسمة في حياتهم الدراسية والتي تقرر مستقبلهم الدراسي وكم الضغط الاسري والمدرسي والنفسي المصاحب لها .

التوصيات:

١.ان ينظم قسم الاعداد والتدريب في المديريات العامة للتربية دورات لمدرسي ومدرسات علم الاحياء لكيفية معالجة التداخل المعرفي السلبي وإشاعة الانفعالات الإيجابية المنشطة لتحصيل مادة علم الاحياء

٢.تضمين برامج كليات التربية ما يساعد الطلبة على الالمام بالمهارات اللازمة والأساليب والطرائق التدريسية التي تقلل من التداخل وتسهم في إشاعة الانفعالات الإيجابية

٣. حث المرشدين التربويين في المدارس الإعدادية على اعداد برامج ارشادية لمعالجة التداخل المعرفي السلبي في مادة علم الاحياء.

٤. تبني إستراتيجية علمية في تقويم التربوية بما يجنبهم الضغط النفسي والقلق المرضي بالتركيز على المرونة المعرفية في بناء اختبارات شاملة للمادة تبدد الانفعالات السلبية.

المقترحات: استكمالا لنتائج البحث الحالي تقترح الباحثة

١- اجراء دراسة عن العوامل الوسيطة المعززة للعلاقة بين التداخل المعرفي السلبي وانفعالية تحصيل الاحياء في المرحلة الإعدادية.

٢- بناء برنامج ارشادي لتعديل التصورات البديلة المسهمة في التداخل المعرفي السلبي عند طلبة الإعدادية

٣- اجراء دراسة مقارنة عن انفعالية التحصيل عند الطلبة العاديين واقرانهم المتميزين في مستوى التداخل المعرفي السلبي في مادة الاحياء

٤- فاعلية استراتيجية مابعد المعرفة في تعزيز الانفعالات الإيجابية المفعلة في تحصيل مادة علم الاحياء عند طلبة الدراسة الإعدادية.

المصادر

١. إبراهيم، مروان عبد المجيد (٢٠٠٠): **اسس البحث العلمي لأعداد الرسالة الجامعية،** مؤسسة الوراق،

٢. أبو رغيف،حنين فرج عودة (٢٠١٨): التداخل **المعرفي وعلاقته بالوظائف التنفيذية لدى طلبة الجامعة،** جامعة واسط، قسم العلوم التربوية والنفسية.

٣. البدران, عبد الزهرة لفته.(٢٠٠٠) **أساليب معالجة المعلومات وعلاقتها بأنماط الشخصية لدى طلبة الجامعة المستنصرية،** أطروحة دكتوراه (غير منشوره) كلية التربية , الجامعة المستنصرية. بغداد –العراق

٤. حاكم، عذراء فلاح (٢٠٢٣) **توجهات انفعالية التحصيل الدراسي وعلاقتها بكفاءة المعرفة العاطفية لدى طلبة الجامعة،** رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة القادسية

٥. الخزاعي، علي صكر وجفات ,تيسير فاهم (٢٠٢٦): **البنية العقلية للمعرفة نظريات ونماذج تفسيرية ,** دار لاماسو للنشر والتوزيع , السويد

٦. رشوان , ربيع عبده احمد (٢٠٢٠) الانفعالات المرتبطة بالتحصيل وعلاقتها بتوجهات اهداف الإنجاز لدى طلاب الجامعة منحى التنبؤ وتحليل التجمعات ,**مجلة الاداب للدراسات النفسية والتربوية العدد (٨)** جامعة القصيم المملكة العربية السعودية.

٧. الشمري , ثناء عبد الودود عبد الحافظ (٢٠١٥) **: التداخل المعرفي والسيطرة الانتباهية وعلاقتهما بالقلق الامتحاني لدى طلبة الجامعة ,** رسالة ماجستير غير منشورة جامعة بغداد – كلية التربية ابن رشد

٨. الصبورة ، محمد نجيب ، (٢٠١٩) ، **سلسلة علم النفس الإكلينيكي** (دليل علمي متكامل لعلاج الصدمة النفسية واضطرابات ما بعد الصدمة)مكتبة الانجلو المصرية ، ط٣، القاهرة ، مصر

٩. العادلي ،راهبة عباس ،٢٠١٠، **الانفعالات نموها وادارتها** ، كلية التربية الاساسية ، الجامعة المستنصرية

١٠. العتوم ,عدنان يوسف (٢٠٠٤) **: علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق** , دار المسيرة للطباعة والنشر عمان الأردن

١١. العجيلي، صباح حسين ، مصطفى محمود الامام ، انور عبد الرحمن(١٩٩٠) : **التقويم والقياس النفسي،** دار الحكمة للطباعة والنشر ، بغداد.

١٢. العناني ,حنان عبد الحميد(٢٠١٤ **): علم النفس التربوي** دار الصفاء ط ٥ عمان الأردن

١٣. **عوده,احمد سليمان** (١٩٩٨) : **القياس والتقويم في العملية التدريسية** ، ط٢ ، دار الامل للطباعة والنشر، عمان.

a. العيادة , امامه بنت عيادة بنت صالح (٢٠٢٠) الدور الوسيط لانفعالات التحصيل "الإيجابية والسلبية" في علاقة دعم التعلم والإنجاز الأكاديمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة بريدة https://search.mandumah.com/Record/1130963

١٤. الكبيسي وهيب مجيد (٢٠١٠): **القياس النفسي بين التنظير والتطبيق** ط ١ العالمية المتحدة بيروت لبنان

١٥. الكبيسي، ثامر احمد (٢٠٠١): العلاقة بين التحليل المنطقي والتحليل الاحصائي لفقرات المقاييس النفسية ، **مجلة الاستاذ ، العدد(٢٥) ، كلية التربية –ابن رشد ، جامعة بغداد.**

١٦. مجيد، سوسن شاكر (٢٠١٠): **الاختبارات النفسية**، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن

١٧. مردان، نشوى معيوف، البيرقدار، تنهيد عادل (٢٠٢٢): التداخل المعرفي لدى طلبة جامعة الموصل، **مجلة التربية للعلوم الانسانية، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة الموصل، المجلد (٢) العدد (٨)**

١٨. ملحم، سامي محمد (٢٠٠٢): **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، اربد، الاردن.

١٩. ميلز، جيفري، وبيتر ايراسيان(٢٠١٢): **البحث التربوي كفايات للتحليل والتطبيقات**، ترجمة صلاح الدين محمود علام، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان

٢٠. وزارة التربية (٢٠١١): **قانون وزارة التربية** رقم ٢٢ لسنة ٢٠١١ جمهورية العراق.

21. *Bjork, R. A. (1994). **Memory and metamemory considerations in the training of human beings.***

22. *-Conway, A. R. A. and Engle, R. W. (1994). Working and retrieval: Are Source dependent inhibition model, **Journal of Experimental psychology: General, 123,354-373***

23. *https://doi.org/10.1007/ 978-1-4419-8126-4*

24. *Joel Mintzes, J., Wandersee, J., & Novak, J. (1998). **Teaching Science for Understanding.***

25. *Kanfer. R. &Kanfer. F. H. (1991): Goals and self-regulation: Applications of theory to work settings. In M. L. Maehr& P. R Pintrich (Eds.). Advances inmotioation and ochreuement (Vol.7. pp. 287-326). Greenwich, CT: JAI*

26. *Kazdin, A. E. (1990). Evaluation of the Automatic Thoughts Questionnaire: Negative cognitive processes and depression among children. Psycholqical Assessment , Journal of Consulting and Clinical Psychdogy .*

27. *Pekrun, R Gotez,T.& perry,R.p.(2005). **Achievement Emotions Questionnaire (AEQ):** User manual. Munich, University of Munich*

28. *Sarason, I. G. Sarason. B. R. & Pierce. G. R. (1995): Cognitive interference: At the intelligencepersonality crossroads. In*

D. Saklofske& M. Zeidner (Eds.), international handbook ofpersonality and intelligence, New York: Plenum, 285-296

29. *Sarason,G,Irwin&Pierce,R.Cregory&Sarason R.Barbara(2009): Cognitive interference Theries, Mcthods, and findings, Lawrence Erlbaum Associates, Inc.*
30. *Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (2011). Cognitive load theory. Springer*
31. *Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (2011**). Cognitive Load Theory.***
32. *Taina Rantalaa and Kaarina Määttäb,(2012) Ten theses of the joy of learning at primary schools. University of Lapland, PO Box 122, FI-96101 Rovaniemi, Finland**, Early Child Development and Care, Vol. 182, No.** 1, January / 87–105.*
33. *Tomlinson, T, D, (2009): **Aninter Ference account of cucindepent porgcting in the no-thind paradigm, proceedings of the Natinned Academy of sciences.***
34. *Valiente, C.; Swanson, J. & Eisenberg, N. (2012). Linking Students' Emotions and Academic Achievement: When and Why Emotions **Matter. Child Development Perspectives**, 6 (2), 129- 135*

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة القادسية/كلية التربية

قسم علوم الحياة

عزيزي الطالب .....عزيزتي الطالبة .....

تحية طيبة .....

بين يديك مجموعة من الفقرات يرجى قراءة كل فقرة بدقة والإجابة عنها بصورة موضوعية وبما يمثل موقفك الحقيقي إزاء كل فقرة من خلال اختيار بديل واحد فقط من البدائل الأربعة وذلك بوضع أشارة (√) إمام البديل الذي تراه ينطبق عليك أكثر ولا تترك أي فقرة من دون إجابة.

مثال لطريقة الإجابة:

أذا كانت الفقرة تنطبق عليك دائما فضع علامة (√) تحت البديل تنطبق على دائما.

الفقرات	تنطبق عليَ			لا تنطبق علي ابدا
	دائما	احيانا	نادرا	
لدي ثقة بفهم محتوى مادة علم الاحياء	√			

مع العلم ليس هناك إجابة صحيحة أو خاطئة وإنما هي لأغراض البحث العلمي ولن يطلع على إجابتك احد سوى الباحثة لذا لا نطلب منك ذكر الاسم فقط يرجى ملئ المعلومات التالية :

اولا : الجنس : ذكر ☐ **أنثى** ☐

ثانيا : الصف : رابع ☐ **خامس** ☐ **سادس** ☐

شاكره تعاونك

الباحثة

أولا: الانفعالات الإيجابية المنشطة (المتعة – الأمل – الفخر)

ت	الفقرات	تنطبق عليَ			لا تنطبق علي ابداً
		دائماً	احيانا	نادرا	
١	أشعر بمتعة تدفعني للانتباه والتركيز عند شرح تجربة في الأحياء				
٢	أشـعر بالفخر وأرغب بالمزيد عندما أتمكن من حل سؤال صعب في الاحياء				
٣	أتحمس للمشـاركة بدرس الاحياء عندما يطرح المدرس سؤالًا				
٤	.استمتع بمذاكرة مادة الاحياء دون ملل				
٥	لدي رغبة قوية للتفوق في مادة علم الاحياء				
٦	أتفاءل باني سـافهم الدرس الجديد في مادة علم الاحياء				

ثانيا : الانفعالات الإيجابية المعطلة (الارتياح – الاسترخاء)

ت	الفقرات	تنطبق عليَ			لا تنطبق علي ابداً
		دائماً	احيانا	نادرا	
١	أميل للاسترخاء بعد انتهاء اختبار الأحياء ولا أفكر بالمادة				
٢	ارتاح ولا أراجع الدرس عندما يُلغى واجب الأحياء				
٣	أشعر بالارتياح لدرجة أنني لا أتابع الدراسة بعد فهم درس الاحياء				
٤	أشعر براحة وفتور تقلل من اهتمامي بمادة الاحياء عندما لا يكون هناك اختبار قريب				
٥	أشـعر أنني لسـت بحاجة لمراجعة إضـافية بعد إنهاء الواجب في مادة علم الاحياء				
٦	أشـــعر بهدوء أكثر من الرغبة في التعلم عند انتهاء درس صعب في الاحياء				

ثالثا. انفعالات سلبية منشطة (الغضب – القلق – الخجل)

ت	الفقرات	تنطبق عليَ			لا تنطبق علي ابداً
		دائماً	احيانا	نادرا	
١	انزعج من اقتراب امتحان مادة الاحياء بشكل يشتت تركيزي				
٢	اغضب عند الحصول على درجة منخفضة في الاحياء وأحاول التعويض.				
٣	أشعر بالتوتر وأبذل جهدًا أكبر عندما تكون أسئلة مادة الاحياء صعبة				
٤	اخجل عندما أخطئ أمام زملائي واحاول تلافي الخطأ				
٥	أشعر بالقلق قبل اختبار الأحياء الذي يدفعني للدراسة.				
٦	أشعر بالانزعاج وأحاول الفهم أكثر عندما لا أفهم الشرح في مادة الاحياء				

رابعا: الانفعالات السلبية المعطلة (اليأس – الملل)

ت	الفقرات	تنطبق عليَ			لا تنطبق علي ابداً
		دائماً	احيانا	نادرا	
١	ينتابني الملل أثناء درس الأحياء بشكل يؤثر على تركيزي				
٢	اشعر بان لا فائدة من المحاولة عندما لا أفهم درس الاحياء				
٣	أشعر بالضجر وأتوقف بسرعة أثناء مذاكرة الاحياء				
٤	أستسلم بسهولة عندما أواجه صعوبة في مادة الاحياء				
٥	. أشعر أن مادة الأحياء غير ممتعة فلا أبذل جهدًا فيها				
٦	أشعر باليأس من فهم مادة مهما حاولت.				