



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بابل
كلية التربية الأساسية
قسم التربية الخاصة

فاعلية تصميم تعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس في تصحيح المفاهيم المخطوئة والتفكير الشمولي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط

أطروحة مقدمة الى
مجلس كلية التربية الاساسية في جامعة بابل ،وهي جزء من متطلبات نيل درجة دكتوراه
فلسفة في التربية (طرائق تدريس عامة)
من قبل الطالب

أحمد عبد الحسين نعمه جوده الفتلاوي

إشراف

الأستاذ الدكتور

وفاء عبد الرزاق عباس العنبكي

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

{وَمِنْ ءَايَاتِهِ خَلْقُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ

وَأَخْتَلَفُ الْأَسْنَتَكُمْ وَالْوُنُكُمُ إِنَّ فِي ذَلِكَ

لَآيَاتٍ لِلْعَلَمِينَ}

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ

سورة الروم الآية (٢٢)

إقرار المشرف

أشهد أن إعداد هذه الأطروحة الموسومة بـ(فاعلية تصميم تعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس في تصحيح المفاهيم المخطوءة والتفكير الشمولي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط)، التي قدّمها طالب الدكتوراه (أحمد عبد الحسين نعمه جوده الفتلاوي) قد أعدت بإشرافي في كلية التربية الأساسية - جامعة بابل، وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه فلسفة في التربية (طرائق التدريس العامة) .

التوقيع:

المشرف

أ. د. وفاء عبد الرزاق عباس العنبي

التاريخ: / / ٢٠٢٣ م

بناءً على التوصيات المتوافرة، أُرشح هذه الأطروحة للمناقشة.

التوقيع:

التوقيع:

أ. د. عماد حسين عبيد

أ. د. فراس سليم حياوي رزوقي

رئيس قسم التربية الخاصة

معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا

التاريخ: / / ٢٠٢٣ م

التاريخ: / / ٢٠٢٣ م

إقرار الخبير اللغوي

أشهدُ أنني قرأتُ هذه الأطروحة الموسومة بـ (فاعلية تصميم تعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس في تصحيح المفاهيم المخطوءة والتفكير الشمولي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط) التي قدّمها طالب الدكتوراه (أحمد عبد الحسين نعمه جوده الفتلاوي) في كلية التربية الاساسية - جامعة بابل ،وهي جزء من متطلبات نيل درجة دكتوراه فلسفة في التربية (طرائق تدريس عامة)، وقد وجدتها صالحة من الناحية اللغوية .

التوقيع :

الاسم واللقب :

التاريخ : / / ٢٠٢٣ م

إقرار الخبير العلمي الأول

أشهدُ أنني قرأتُ هذه الأطروحة الموسومة بـ (فاعلية تصميم تعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس في تصحيح المفاهيم المخطوئة والتفكير الشمولي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط) التي قدّمها طالب الدكتوراه (أحمد عبد الحسين نعمه جوده الفتلاوي) في كلية التربية الاساسية - جامعة بابل ،وهي جزء من متطلبات نيل درجة دكتوراه فلسفة في التربية (طرائق تدريس عامة)، وقد وجدتُها صالحة من الناحية العلمية .

التوقيع :

الاسم واللقب :

التاريخ : / / ٢٠٢٣ م

إقرار الخبير العلمي الثاني

أشهدُ أنني قرأتُ هذه الأطروحة الموسومة بـ (فاعلية تصميم تعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس في تصحيح المفاهيم المخطوئة والتفكير الشمولي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط) التي قدّمها طالب الدكتوراه (أحمد عبد الحسين نعمه جوده الفتلاوي) في كلية التربية الاساسية - جامعة بابل ،وهي جزء من متطلبات نيل درجة دكتوراه فلسفة في التربية (طرائق تدريس عامة)، وقد وجدتُها صالحة من الناحية العلمية .

التوقيع :

الاسم واللقب :

التاريخ : / / ٢٠٢٣ م

اقرار لجنة المناقشة

نشهدُ نحن أعضاء لجنة المناقشة أدناه أطلعنا على الأطروحة الموسومة بـ(فاعلية تصميم تعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس في تصحيح المفاهيم المخطوئة والتفكير الشمولي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط)التي تقدّم بها طالب الدكتوراه (أحمد عبد الحسين نعمه جوده الفتلاوي)، وقد ناقشناها في محتوياتها، وفيما له علاقة بها، ونرى أنَّها جديرة بالقبول لنيل درجة دكتوراه فلسفة في التربية (طرائق تدريس عامة)، بتقدير () .

التوقيع:

أ.د. سعيد حسين علي

(رئيساً)

التاريخ : / / ٢٠٢٣ م

التوقيع:

أ.د. زينة جبار غني

(عضوًا)

التاريخ : / / ٢٠٢٣ م

التوقيع:

أ.د. حيدر مسير حمد الله

(عضوًا)

التاريخ : / / ٢٠٢٣ م

التوقيع:

أ.م.د. ابتسام جعفر جواد

(عضوًا)

التاريخ : / / ٢٠٢٣ م

التوقيع:

أ.م.د. جنان مرزه حمزه

(عضوًا)

التاريخ : / / ٢٠٢٣ م

التوقيع:

أ.د. وفاء عبد الرزاق عباس

(عضوًا ومشرفًا)

التاريخ : / / ٢٠٢٣ م

صدّقت هذه الأطروحة من مجلس كُليّة التربية الاساسية/ جامعة بابل بتاريخ: / / ٢٠٢٣ م.

الاستاذ الدكتور

علي عبد الفتاح الحاج فرهود

عميد كلية التربية الاساسية

التاريخ: / / ٢٠٢٣ م

الافتتاح

إلى

شمس الهداية ومبدد ظلمات الجهل الى نور الولاية... سيد الاولين والآخرين معلم البشرية اجمعين...

مرسولنا الكريم محمد . (صلى الله عليه وآله وسلم)

يا من أحمل اسمه بكل اقتحار... واتمنى وجوده معي في هذه اللحظات ليشاركني فرحتي...

(أبي) رحمه الله واسكنه فسيح جناته

من علمتني العطاء وغررت فينا حب الخير... الى من شجعتني واصرت على اكمال تعليمي . وكان دعائها

سرنجاحي... الى منبع المحبة والحنان... (أمي) . حفظها الله وأمد في عمرها

من وقفت معي لحظة بلحظة... وتحملت العناء معي حتى انتهت اطروحتي لتقاسمني لذة الفرحه...

(مزوجتي الغالية)

من اشرقت شمسهم في سماء حياتي... من يجري جبههم في عروقي... وواصلوا دعمهم طوال مشواري

العلمي... (أخوتي وأخواتي)

الى ثمرة فؤادي والضوء الذي ينير دربي... الى الامرواح التي سكنت مروحي... (ابنائي)

من كانت لي عوناً في كل خطوة من خطوات بحثي... (مشرفتي الفاضلة)

من عملوا بإخلاص وقدموا النصيحة... من أنامروا لي الطريق بالعلم ومكارم الأخلاق...

(أساتذتي وأستاذاتي)



أحمد

شكر وامتنان

الحمد لله الذي بنعمته تم الصالحات ، اللهم لك الحمد كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك ، واشكرك على واسع فضلك وعظيم احسانك ، والصلاة والسلام على خاتم النبيين شفيعنا وحبیبنا الرسول محمد وآله الطيبين الطاهرين (عليهم السلام) ، احمذك ربي لما غمرتني من فضلك لإتمام هذا البحث وأسأل الله ان ينتفع به ويكون عوناً لي على طاعتك .

اما بعد :

فلا يسعني الا ان اتقدم بالشكر والامتنان الى أعضاء لجنة الحلقة الدراسية (السمنار) كل من الاستاذ الدكتور فاطمة عبد الامير والاستاذ الدكتور سعيد حسين علي والاستاذ الدكتور رياض كاظم عزوز على ما أبدوه من ملاحظات لإقرار العنوان ، والسير بالخطوات العلمية الصحيحة .

واتوجه بفائق الاحترام والتقدير والاعتراف بالجميل الى من دفعني الى الامام وتعلمت على يديها واستفدت من آرائها وتوجيهاتها الاستاذة الدكتور وفاء عبد الرزاق العنكي التي لم تبخل علي بعلمها ونصائحها الميرة ، كان لها الأثر الأكبر في إخراج البحث بهذا الشكل . أسأل الله ان يبارك فيها وعلمها وعملها ويجعل ذلك في ميزان حسناتها ، ودعائي لها بدوام الصحة والسعادة وجزاها الله عني كل خير . . .

وتلزمي دوافع الوفاء أن أثن بالشكر والعرفان الجميل إلى رئاسة قسم التربية الخاصة ممثلة بالأستاذ الدكتور عماد حسين المرشدي الذي كان يد العون لنا ، والشكر موصول الى اساتذتي في كلية التربية الأساسية ابتداءً من السيد العميد والأساتذة الأفاضل كافة لما أبدوه من دعمٍ وتوجيه من أجل إتمام هذا البحث .

كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى الأساتذة المحكمين الذين استعنت بهم لما قدموه من ملاحظهم الدقيقة وافكار قيمة وشاركوني برأيهم ، فضلاً عن تخصيص جزء من وقتهم الثمين لإبداء الملاحظ جزاهم الله خير الجزاء وفي الختام اقدم خالص شكري الى من اعانني ولو بكلمة طيبة فحقني بالشكر والى من مد لي يد العون والمساعدة في انجاز هذا البحث . . جزاهم الله عني جزاء الحسنيين .



أحمد

ملخص البحث

يهدف البحث الحالي التعرف على :

١. بناء تصميم تعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس .
 ٢. فاعلية تصميم تعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس في :
 - تصحيح المفاهيم المخطوئة لدى طلاب الصف الثاني المتوسط.
 - التفكير الشمولي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط.
- لأجل تحقيق هدف البحث الثاني صاغ الباحث الفرضيتين الصفريتين الآتية :

١. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مادة العلوم على وفق التصميم التعليمي لتنويع التدريس ومتوسط درجات المجموعة الضابطة الذين سيدرسون مادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار تصحيح المفاهيم المخطوئة .

٢. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مادة العلوم على وفق التصميم التعليمي لتنويع التدريس ومتوسط درجات المجموعة الضابطة الذين سيدرسون مادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الشمولي.

تم بناء تصميم تعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس حسب المراحل المحددة وهي :مرحلة التحليل، ومرحلة التصميم، ومرحلة التنفيذ، ومرحلة التقييم، والتغذية الراجعة لكل مرحلة من مراحل التصميم.

وقد تحدد مجتمع البحث بطلاب الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية التابعة للمديرية العامة لتربية بابل/ قضاء المسيب ، وتم اختيار متوسطة زيد بن حارثة للبنين التابعة لقضاء المسيب عشوائياً لتمثل عينة البحث ، وكانت تضم (١٤٥) طالباً في الصف الثاني المتوسط موزعين على أربعة شعب، وبالطريقة العشوائية أيضاً اختيرت شعبه (د) لتمثل المجموعة التجريبية، تم استبعاد (٣) طلاب منها إحصائياً كونهم راسبين من العام الماضي، والأخرى المجموعة الضابطة وهي شعبه (أ) وتم استبعاد (٥) طلاب منها إحصائياً للسبب أعلاه ، وبعد الاستبعاد أصبحت العينة (٣٣) طالباً في المجموعة التجريبية و(٣١) طالباً في المجموعة الضابطة.

كما تم إجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث في متغيرات (العمر الزمني محسوباً بالأشهر، التحصيل الدراسي للوالدين، اختبار المعلومات السابقة، الذكاء، اختبار تصحيح المفاهيم المخطوطة، اختبار التفكير الشمولي)

وكذلك عمل الباحث على تحليل محتوى كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط، كما تم تحليل كتاب العلوم الصف الأول المتوسط واستخراج المفاهيم المشتركة بلغ عددها (٣٢) مفهوماً، وقد تم اعداد أداتين تمثلت الأولى باختبار تصحيح المفاهيم المخطوطة الذي يمر بمرحلتين الأولى تشخيصية لتشخيص المفاهيم المخطوطة عند طلاب عينة البحث وأنجزت عملية تشخيص المفاهيم المخطوطة بتحديد المفاهيم من طريق اختبار تشخيصي أعده الباحث، وتأكد من صدقه، وحساب الخصائص السايكومترية للاختبار، وإيجاد معامل الثبات، طبق الباحث الاداة على عينة البحث وقد تضمن (٣٢) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد ذي الاربعة بدائل تقيس (٣٢) مفهوماً سيتم دراستها لطلاب الصف الثاني المتوسط في مدة التجربة، بينما حدد الفهم المخطوطة اعتماداً على نسبة (٣٤%) فما فوق، وبعد استخلاص نتائج المرحلة التشخيصية تبين أن هناك (١٤) مفهوماً مخطوطة، أما الاداة الثانية فتمثلت باختبار التفكير الشمولي ، الذي تألف بصيغته النهائية من (٣٠) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد ذي الاربعة بدائل، وتم التحقق من الصدق الظاهري، وحساب الخصائص السايكومترية للاختبار، وإيجاد معامل الثبات.

وقد طبقت التجربة في الفصل الدراسي الاول، إذ بدأت بتاريخ (٢٦/١٠/٢٠٢٢)م، وانتهت بتاريخ (٢٩/١٢/٢٠٢٢)م، وبعد الانتهاء من تدريس المفردات مادة العلوم (الكيمياء) وعلى وفق الخطط المعده للمجموعتين التجريبية والضابطة، أجرى الباحث المرحلة الثانية التي(تمثل تصحيح المفاهيم المخطوطة العلاجي) وتكونت من (٤٢) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد ذي الاربعة بدائل موزعة على (١٤) مفهوم وفقاً للمستويات الثلاثة (تعريف ، تمييز ، تطبيق)، وتأكد من صدقه، وحساب الخصائص السايكومترية للاختبار، وإيجاد معامل الثبات، تم تطبيق الاختبار تصحيح المفاهيم العلاجي واختبار التفكير الشمولي على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، وعولجت البيانات باستعمال الوسائل الإحصائية المناسبة، وأظهرت النتائج على النحو الاتي:

١. تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة العلوم على وفق التصميم التعليمي لتنويع التدريس على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار تصحيح المفاهيم المخطوطة .

٢. تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة العلوم على وفق التصميم التعليمي لتنويع التدريس على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الشمولي.

وفي ضوء النتائج توصل الباحث الى مجموعة من الاستنتاجات منها :

١. وجود أثر إيجابي كبير لاعتماد التصميم التعليمي على وفق تنويع التدريس في تصحيح المفاهيم المخطوءة لطلاب الصف الثاني المتوسط بالمقارنة مع طريقة التدريس الاعتيادية.
٢. الاعتماد على التصميم التعليمي على وفق تنويع التدريس كان له اثر في تحسين مستوى طلاب الثاني المتوسط في التفكير الشمولي .

كما اوصى الباحث عدد من التوصيات منها:

١. ضرورة تقديم توجيه لمدرسي مادة العلوم بأهمية المفهوم واكتسابه بصورة العلمية السليمة بالاستعانة بالوسائل التعليمية المناسبة التي يوفرها المدرس حتى يتفاعل طالب معها والتوصل الى الفهم الصحيح اليه.
 ٢. ضرورة توجيه المشرفين والمدرسين والمدرسات في استخدام تصميم تعليمي على وفق تنويع التدريس لما اثبتته البحث من فاعلية في تصحيح المفاهيم المخطوءة وتحسين التفكير الشمولي
- واستكمالاً لجوانب البحث اقترح الباحث اجراء عدد من الدراسات منها:**
١. إجراء دراسات مماثلة للبحث الحالي في تشخيص ومعالجة المفاهيم المخطوءة لمواد دراسية مختلفة ومراحل تعليمية اخرى .
 ٢. إجراء دراسة مقارنة لتصميم تعليمي على وفق تنويع التدريس مع نظريات اخرى تتضمن استراتيجيات لمعرفة فاعليتها في تصحيح المفاهيم المخطوءة ومقارنة نتائجها مع نتائج البحث الحالي ، وبيان اي منها اكثر فائدة في خدمة العملية التعليمية

ثبت المحتويات

الصفحة	الموضوع	ت
ب	الآية.	١
ت	إقرار المشرف.	٢
ث	إقرار الخبير اللغوي.	٣
ج	إقرار الخبير العلمي الاول.	٤
ح	إقرار الخبير العلمي الاخر	٥
خ	إقرار لجنة المناقشة.	٦
د	الإهداء.	٧
ذ	شكر وامتنان.	٨
ر	مستخلص البحث.	٩
ش	ثبت المحتويات.	١٠
ض	ثبت الجداول.	١١
ظ	ثبت الاشكال.	١٢
ع	ثبت المخططات	١٣
غ	ثبت الملاحق .	١٤
٢٣-١	الفصل الأول: التعريف بالبحث	
٢	مشكلة البحث.	١
٤	أهمية البحث.	٢
١٧	هدفا البحث.	٣
١٨	فرضيتا البحث.	٤
١٨	حدود البحث.	٥
١٩	تحديد المصطلحات.	٦
١٠٧-٢٤	الفصل الثاني: اطار نظري ودراسات سابقة	
٢٥	المحور الاول : الاطار النظري	
٢٦	اولاً : التصميم التعليمي	١

تد	الموضوع	الصفحة
٢	ثانياً : نظرية تنويع التدريس	٤٣
٣	ثالثاً : المفاهيم	٧٩
٤	رابعاً : المفاهيم المخطوءة	٨٤
٥	خامساً : التفكير	٩٠
٦	سادساً : التفكير الشمولي	٩٣
	المحور الثاني : دراسات سابقة	١٠٠
١	اولاً: دراسات تناولت التصميم التعليمي	١٠١
٢	ثانياً: دراسة تناولت نظرية تنويع التدريس	١٠٢
٣	ثالثاً : دراسات التي تناولت المفاهيم المخطوءة	١٠٣
٤	رابعاً: الدراسات التي تناولت التفكير الشمولي	١٠٤
٥	خامساً: مؤشرات ودلالات حول دراسات سابقة	١٠٥
٦	سادساً: جوانب الافادة من دراسات سابقة	١٠٧
	الفصل الثالث: منهج البحث وإجراءاته	١٠٨-١٥٨
١	اولاً: بناء تصميم التعليمي	١٠٩
٢	ثانياً: تطبيق التصميم التعليمي	١٣٧
٣	ثالثاً: الوسائل الاحصائية	١٥٥
	الفصل الرابع: عرض نتائج البحث	١٥٩-١٨٩
١	اولاً: عرض النتائج	١٦٠
٢	ثانياً: تفسير النتائج	١٨٤
٣	ثالثاً: الاستنتاجات.	١٨٧
٤	رابعاً: التوصيات.	١٨٨
٥	خامساً: المقترحات.	١٨٩
	المصادر	١٩٠-٢١١
١	اولاً: المصادر العربية	١٩١
٢	ثانياً: المصادر الاجنبية	٢١٠
	الملاحق	٢١٣-٣٦٠

ت	الموضوع	الصفحة
	مستخلص البحث باللغة الانكليزية (Abstract)	A-C

ثبت الجداول

ت	عنوان الجدول	الصفحة
١	دراسات سابقة تناولت التصميم التعليمي	١٠١
٢	دراسة سابقة تناولت نظرية تنويع التدريس	١٠٢
٣	دراسات سابقة تناولت المفاهيم المخطوءة	١٠٣
٤	دراسات سابقة تناولت التفكير الشمولي	١٠٤
٥	المفاهيم الواردة في الفصول الاربعة	١١٣
٦	النسبة المئوية وقيمة (X^2) للصدق الظاهري للمفاهيم الكيميائية	١١٤
٧	معامل الثبات تحليل المفاهيم الكيميائية لكتاب العلوم الجزء الاول للصف الثاني المتوسط	١١٥
٨	المفاهيم المكررة في كتب العلوم للمرحلتين الاول والثاني المتوسط	١١٦
٩	توزيع الاهداف السلوكية	١٢٠
١٠	النسبة المئوية وقيمة (X^2) للصدق الظاهري لفقرات الاختبار التشخيصي	١٢٥
١١	النسبة المئوية وقيمة (X^2) للصدق الظاهري لفقرات الاختبار التفكير الشمولي	١٣١
١٢	معاملات الارتباط بين درجة فقرة والدرجة الكلية اختبار التفكير الشمولي	١٣٢
١٣	توزيع طلاب مجموعتي البحث	١٣٩
١٤	نتائج اختبار (t.test) لطلاب مجموعتي البحث في متغير العمر الزمني محسوباً بالأشهر	١٤٠
١٥	نتائج (t.test) لطلاب مجموعتي البحث في متغير تحصيل الوالدين	١٤١
١٦	نتائج (t.test) لطلاب مجموعتي البحث في متغير الذكاء	١٤٢
١٧	الصدق الظاهري لفقرات اختبار المعلومات السابقة	١٤٣
١٨	نتائج (t.test) لطلاب مجموعتي البحث في متغير اختبار المعلومات السابقة في مادة العلوم	١٤٤
١٩	نتائج (t.test) لطلاب مجموعتي البحث في اختبار التشخيصي للمفاهيم	١٤٥

ن	عنوان الجدول	الصفحة
٢٠	نتائج (t.test) لطلاب مجموعتي البحث في اختبار التفكير الشمولي	١٤٦
٢١	توزيع الحصص على مجموعتي البحث	١٤٨
٢٢	النسبة المئوية وقيمة (X^2) للصدق الظاهري لفقرات الاختبار تصحيح المفاهيم المخطوءة العلاجي	١٥١
٢٣	قيمتي (X^2) المحسوبة والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات الاختبار العلاجي	١٦٣
٢٤	قيمتي (X^2) المحسوبة والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم العناصر	١٦٤
٢٥	قيمتي (X^2) المحسوبة والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم الذرة	١٦٥
٢٦	قيمتي (X^2) المحسوبة والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم الايون	١٦٦
٢٧	قيمتي (X^2) المحسوبة والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم العناصر النبيلة	١٦٨
٢٨	قيمتي (X^2) المحسوبة والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم عدد التأكسد	١٦٩
٢٩	قيمتي (X^2) المحسوبة والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم الترابط الكيميائي	١٧٠
٣٠	قيمتي (X^2) المحسوبة والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم المركبات الايونية	١٧١
٣١	قيمتي (X^2) المحسوبة والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم الصيغة الكيميائية	١٧٢
٣٢	قيمتي (X^2) المحسوبة والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم عملية الذوبان	١٧٣
٣٣	قيمتي (X^2) المحسوبة والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم الماء	١٧٥

ن	عنوان الجدول	الصفحة
٣٤	قيمتي (X^2) المحسوبة والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم الاغلفة	١٧٦
٣٥	قيمتي (X^2) المحسوبة والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم الاملاح	١٧٧
٣٦	قيمتي (X^2) المحسوبة والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم التفاعل الكيميائي	١٧٨
٣٧	قيمتي (X^2) المحسوبة والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم المخلوط	١٧٩
٣٨	نتائج اختبار (t.test) لطلاب مجموعتي البحث في اختبار تصحيح المفاهيم المخطوءة العلاجي	١٨٠
٣٩	حجم الاثر للمتغير المستقل في متغير تصحيح المفاهيم المخطوءة	١٨١
٤٠	قيم حجم الاثر ومقدار التأثير	١٨٢
٤١	نتائج اختبار (t.test) لطلاب مجموعتي البحث في اختبار التفكير الشمولي	١٨٣
٤٢	حجم الاثر للمتغير المستقل في متغير اختبار التفكير الشمولي	١٨٤

ثبت الاشكال

ن	المواضيع	الصفحة
١	فكرة المجموعات المرنة	٦١

ثبت المخططات

ت	المواضيع	الصفحة
١.	نسب تحليل الاستبانات المقدمة الى مدرسي ومدرسات الكيمياء	٤
٢.	الخطوات المتبعة في عرض الفصل الثاني	٢٥
٣.	معايير التصميم التعليمي الجيد	٣١
٤.	مكونات نظرية الاتصال	٣٤
٥.	خطوات انموذج التصميم الزيتون	٣٨
٦.	خطوات انموذج المشيخ	٣٩
٧.	خطوات انموذج منحنى النظم	٤٠
٨.	خطوات انموذج (ADDIE)	٤٢
٩.	الاسس التي تقوم عليها نظرية تنويع التدريس	٤٨
١٠.	العوامل التي تتدخل في اختيار الاستراتيجية الملائمة لتنويع التدريس	٧٨
١١.	مكونات المفهوم	٨١
١٢.	نوع التغيرات والتعديلات في البنية المعرفية للطالب	٨٨
١٣.	خطوات التصميم التعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس	١١١
١٤.	خطوات بناء الاختبار التشخيصي للمفاهيم المخطوءة	١٢٣
١٥.	خطوات بناء اختبار التفكير الشمولي	١٢٩
١٦.	التصميم التجريبي لمجموعي البحث	١٣٧
١٧.	مقارنة في المتوسط الحسابي بين مجموعتي البحث في اختبار تصحيح المفاهيم العلاجي	١٨١
١٨.	مقارنة في المتوسط الحسابي بين مجموعتي البحث في اختبار التفكير الشمولي	١٨٣

ثبت الملاحق

ت	المواضيع	الصفحة
١.	كتاب تسهيل المهمة الصادر من جامعة بابل / كلية التربية الاساسية	٢١٣
٢.	كتاب تسهيل المهمة الصادر من المديرية العامة للتربية في محافظة بابل	٢١٤
٣.	استبانة تحديد مشكلة البحث	٢١٥
٤.	اسماء المدرسين والمدرسات التي وجهة لهم الاستبانة	٢١٧
٥.	الاهداف العامة لمادة العلوم للصف الثاني المتوسط	٢١٨
٦.	اسماء السادة الخبراء والمحكمين واختصاصهم ومكان عملهم وطبيعة الاستشارة	٢١٩
٧.	المفاهيم الواردة في الفصول الاربعة الاولى من كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط	٢٢٢
٨.	الحاجات التعليمية للطلاب	٢٢٦
٩.	الحاجات التعليمية للمدرسين	٢٢٧
١٠.	الاهداف السلوكية	٢٢٨
١١.	استراتيجيات تنويع التدريس	٢٣٦
١٢.	الخطط التدريسية	٢٣٩
١٣.	الاختبار التشخيصي	٢٩٠
١٤.	درجات طلاب العينة الاستطلاعية في اختبار التشخيصي مرتبة تنازلياً	٢٩٨
١٥.	معامل الصعوبة وقوة التمييز لفقرات الاختبار التشخيصي	٢٩٩
١٦.	فاعلية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار التشخيصي	٣٠٠
١٧.	حساب ثبات الاختبار التشخيصي باستعمال التجزئة النصفية	٣٠٢
١٨.	حساب ثبات الاختبار التشخيصي باستعمال كيودر ريتشاردسون - ٢٠	٣٠٥

ت	المواضيع	الصفحة
١٩.	اختبار التفكير الشمولي	٣٠٦
٢٠.	درجات طلاب العينة الاستطلاعية في اختبار التفكير الشمولي مرتبة تنازلياً	٣١٤
٢١.	معامل الصعوبة وقوة التمييز لفقرات الاختبار التفكير الشمولي	٣١٥
٢٢.	فاعلية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار التفكير الشمولي	٣١٦
٢٣.	حساب ثبات الاختبار التفكير الشمولي باستعمال التجزئة النصفية	٣١٨
٢٤.	حساب ثبات الاختبار التفكير الشمولي باستعمال كيودر ريتشاردسون - ٢٠	٣٢١
٢٥.	اسماء المدارس المتوسطة والثانوية الحكومية في قضاء المسيب والتي تحتوي على شعبتين واكثر للصف الثاني المتوسط حسب الكراس الاحصائي للعام (٢٠٢٢-٢٠٢٣)م	٣٢٢
٢٦.	استمارة التحصيل الدراسي للوالدين	٣٢٣
٢٧.	اختبار الذكاء	٣٢٤
٢٨.	اختبار المعلومات السابقة	٣٣٠
٢٩.	بيانات التكافؤ للمجموعة التجريبية والضابطة	٣٣٦
٣٠.	عدد اجابات الصحيحة والخطأ والنسبة المئوية لعينة البحث عن فقرات الاختبار التشخيصي	٣٣٧
٣١.	اختبار تصحيح المفاهيم العلاجي	٣٣٨
٣٢.	درجات طلاب العينة الاستطلاعية في اختبار العلاجي مرتبة تنازلياً	٣٤٨
٣٣.	معامل الصعوبة وقوة التمييز لفقرات الاختبار العلاجي	٣٤٩
٣٤.	فاعلية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار العلاجي	٣٥١
٣٥.	حساب ثبات الاختبار العلاجي باستعمال التجزئة النصفية	٣٥٤

ت	المواضيع	الصفحة
٣٦.	عدد اجابات الصحيحة والخطأ والنسبة المئوية لعينة البحث عن فقرات الاختبار التشخيصي	٣٥٧
٣٧.	درجات مجموعتي البحث في اختبار العلاجي النهائي واختبار التفكير الشمولي النهائي	٣٥٨
٣٨.	كتاب المباشرة والانفكاك	٣٥٩
٣٩.	كتاب الاستفادة	٣٦٠

Republic of Iraq
Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Babylon
Faculty of Basic Education
Department of Special Education



***The effectiveness of an instructional design
based on the theory of teaching
diversification in correcting misconceptions
and holistic thinking among second
intermediate students***

A Dissertation
submitted by

Ahmed Abdul-hussain Neamah Jawdah al-fatlawi

***To the Council of the College of Basic Education,
University of Babylon, which is part of the
requirements for acquiring a PhD
degree in (General Teaching Methods)***

Supervised by

Professor Dr. Wafaa Abdul-Razzaq Al-Anbki

1444AH

2023 AD

Abstract

The current research aims to identify:

1. Building an educational design according to the theory of teaching diversification.

2. The effectiveness of an instructional design based on the theory of teaching diversification in :

- correcting the misconceptions of the second intermediate grade students.

- holistic thinking among second grade students.

In order to achieve the objectives of the second and third research, the researcher formulated the following zero hypotheses:

1. There is no statistically significant difference at the level of significance (0.05) between the mean scores of the students of the experimental group who will study science subject according to the instructional design to diversify teaching and the average scores of the control group who will study the same subject according to the usual method in the misconceptions correction test.

2. There is no statistically significant difference at the level of significance (0.05) between the mean scores of the students of the experimental group who will study the science subject according to the instructional design to diversify teaching and the average scores of the control group who will study the same subject according to the usual method in the comprehensive thinking test.

An educational design was built according to the theory of diversifying teaching according to the specific stages, namely: the analysis stage, the design stage, the implementation stage, the evaluation stage, and feedback for each design stage.

The research community was determined by students of the second intermediate grade in middle and secondary day schools of the General Directorate of Education of Babylon / Musayyib district, and Zaid bin Haritha middle school for boys affiliated to Musayyib district was chosen randomly to represent the research sample, and it included (145) students in the second intermediate grade distributed into four Division, and in a random way, division (D) was also chosen to represent the experimental group, (3) students were excluded from it statistically because they failed from last year, and the other is the control group, which is division (A), and (5) students were excluded from it statistically for the above reason, and after exclusion it became The sample is (33) students in the experimental group

and (31) students in the control group. Equivalence was also conducted between the two research groups in the variables (chronological age calculated in months, educational attainment of parents, previous information test, intelligence, misconceptions correction test, comprehensive thinking test)

The researcher also worked on analyzing the content of the science book for the second intermediate grade, and the science book for the first intermediate grade was analyzed and common concepts were extracted, amounting to (32) concepts. The research sample completed the process of diagnosing the misconceptions by identifying the concepts through a diagnostic test prepared by the researcher, making sure of its validity, calculating the psychometric characteristics of the test, and finding the stability coefficient. The researcher applied the tool to the research sample It included (32) objective paragraphs of the multiple-choice type with four alternatives that measure (32) concepts that will be studied for the students of the second intermediate grade in the period of the experiment, while the incorrect understanding was determined based on the percentage of (34%) and above, and after extracting the results of the diagnostic stage, it was found There are (14) erroneous concepts, and the second tool was represented by the comprehensive thinking test, which consisted in its final form of (30) objective items of the multiple choice type with four alternatives, and the apparent validity was verified, and the psychometric characteristics of the test were calculated, and the stability coefficient was found.. The experiment was applied in the first semester, as it began on (10/26/2022 AD) and ended on (29/12/2022 AD). (representing the therapeutic correction of misconceptions) and it consisted of (42) objective items of the multiple choice type with four alternatives distributed over (14) concepts according to the three levels (definition, discrimination, application), verifying its validity, calculating the psychometric characteristics of the test, and finding a coefficient Reliability, the test of correcting the therapeutic concepts and the test of holistic thinking were applied to the two research groups (experimental and control), and the data were processed using appropriate statistical methods, and the results were shown as follows:

1.The students of the experimental group who studied science according to the instructional design to diversify teaching outperformed the students of the control group who studied the same subject according to the usual method in the test of correcting misconceptions.

2. The students of the experimental group who studied science according to the instructional design to diversify teaching were superior to the students of the control group who studied the same subject according to the usual method in the comprehensive thinking test.

In light of the results, the researcher reached a set of conclusions, including:

1.There is a significant positive effect of adopting the educational design according to the diversification of teaching in correcting the misconceptions of the students of the second intermediate grade, compared to the usual teaching method.

2. Relying on the educational design in accordance with the diversification of teaching had an impact on improving the level of second intermediate students in holistic thinking.

The researcher also recommended a number of recommendations, including:

1.The need to provide guidance to science teachers on the importance of the concept and its acquisition in a sound scientific way, using the appropriate educational means provided by the teacher, so that a student interacts with it and reaches a correct understanding of it.

2. The need to direct supervisors, male and female teachers, to use an educational design in accordance with the diversification of teaching, because the research has proven its effectiveness in correcting misconceptions and improving holistic thinking.

As a complement to the research aspects, the researcher suggested conducting a number of studies, including:

1.Conducting studies similar to the current research in diagnosing and addressing misconceptions for different subjects and other educational stages.

2. Conducting a comparative study of educational design according to the diversification of teaching with other theories that include strategies to know their effectiveness in correcting misconceptions and comparing their results with the results of the current research, and indicating which of them is more useful in serving the educational process



أولاً : مشكلة البحث :

تعد العلوم وتطبيقاتها من ضروريات الحياة والتي تحتاج الى تطور مستمر، لذا لابد من تغيير نظرتنا في تدريس تلك العلوم وبالتحديد مادة الكيمياء بما يتناسب مع التحديات المعقدة التي نعيشها ومنها التزايد المستمر في اعداد الطلاب في الصف الواحد وكذلك قلة عدد المدارس مقارنةً بتلك الاعداد، فهناك فروق فردية بين الطلاب في سرعة التعلم ونمط التعلم، وهذا يشير الى أن كل طالب لا يتعلم بالطريقة التي يتعلم بها الطالب الاخر، وعليه يجب مراعاة الفروق الفردية حتى يتمكن كل طالب من ممارسة عملية التعلم بحيوية واثقان (الساعدي ورائد، ٢٠٢٠: ١١)، لذا تم استعمال تصميم تعليمي يعتمد على نظرية تنويع تدريس لمعالجة الاختلافات بين الطلاب، وتركيز الاهتمام على المادة العلمية التي يلاقي الطلاب مشكلة في تعلم مفاهيمها بشكل علمي سليم، فعقل الطالب ليس وعاء بل هو جزء ديناميكي يتفاعل مع المعرفة السابقة ويربطها مع المعرفة الجديدة، وهذا يتطلب بذل جهد عالٍ من المدرس من خلال التعرف على المفاهيم وتحديدها وتعليمها واكسابها للطلاب وربطها بما يلتصقون في البيئة، كما اكدت بعض الدراسات منها دراسة التميمي (٢٠١٦)، حول ضعف فهم الطلاب للمفاهيم نتيجة الخلط بين المفاهيم العلمية والمفاهيم المتقاربة في اللفظ او المضمون يعود سبب الى استعمال المدرسين طرائق تدريس الاعتيادية في تدريس المفاهيم الكيميائية تؤدي الى نسيان الطلاب ما تعلموه فيوظفون حصيلتهم من المعلومات من دون فهم ، بالإضافة لتلك المفاهيم المخطوءة المتكونة عند الطلاب تقاوم التصحيح في الغالب، ولا تستجيب للطرائق الاعتيادية، ومن خلال خبرة الباحث * في مجال التدريس لاحظ ان اغلب المدرسين لديهم طرائق محددة في التدريس تعتمد على الحفظ والتلقين وكذلك عدم اعطائهم فرصة للطلاب في

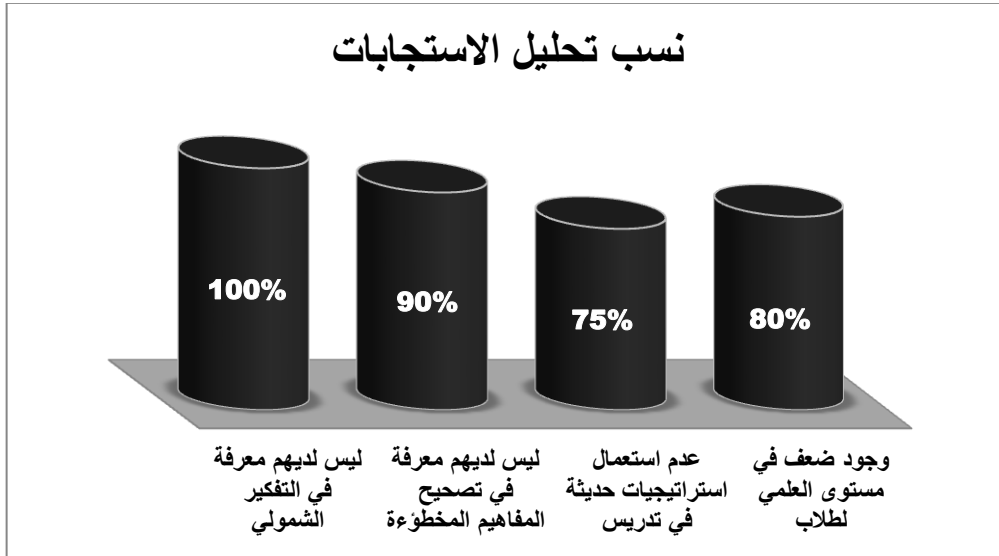
* (١٠) سنوات في مجال التدريس



التفكير، مما جعل الطلاب يشعرون بالملل والاحباط ومن ثم جعلهم يحفظون المادة الدراسية دون فهمها فالتفكير لا يتكون تلقائياً من البيئة انما يحتاج الى طرائق تدريس تعمل على رفع مستوى التفكير وبالخصوص التفكير الشمولي الذي يميل فيه الطلاب للتركيز على المواقف التي يوجهونها بشكل كامل من دون تجزئة، وجعل الهدف الرئيس في تطوير قدرات الطلاب عن طريق التخيل العلمي الواسع، ومن الدراسات التي اكدت على ضعف الطلاب في التفكير الشمولي دراسة محمد (٢٠٢١).

وبناء على ما سبق، وبعد اتمام الموافقات الرسمية من جامعة بابل / كلية التربية الاساسية ملحق (١) زار الباحث المديرية العامة للتربية في محافظة بابل للحصول على كتاب تسهيل مهمة ملحق (٢)، لغرض اجراء استطلاع اراء في ميدان التدريس وتأكد من وجود المشكلة، وجه استبانة استطلاعية مقيدة مكونة من اربعة اسئلة ملحق (٣) الى مدرسي ومدرسات مادة العلوم (الكيمياء) للصف الثاني المتوسط والبالغ عددهم (٢٠) مدرس ومدرسة ممن لديهم خبرة لا تقل عن خمس سنوات موزعين على عدد من المدارس المتوسطة والثانوية التابعة الى المديرية العامة للتربية في محافظة بابل / قضاء المسيب ملحق (٤) وبعد تحليل الاستجابات أظهرت النتائج الاتي:

- ١- نسبة (٨٠%) هنالك ضعف في مستوى العلمي لطلاب الصف الثاني المتوسط.
- ٢- نسبة (٧٥%) لا يستخدمون استراتيجيات او طرائق حديثة في تدريس مادة العلوم (الكيمياء).
- ٣- نسبة (٩٠%) ليس لديهم معرفة مسبقه حول تصحيح المفاهيم المخطوءة علماً إن الباحث قدم تعريف للمفاهيم المخطوءة مع الاستبانة.
- ٤- نسبة (١٠٠%) ليس لديهم معرفة مسبقه حول التفكير الشمولي في تدريس مادة الكيمياء، علماً ان الباحث قدم تعريف للتفكير الشمولي مع الاستبانة، ومخطط (١) يوضح ذلك.



مخطط (١)

نسب تحليل الاستجابات لمدرسي ومدرسات مادة الكيمياء (من اعداد الباحث)

وفي ضوء ما تقدم تبلورت المشكلة، ويتضح انها لاتزال قائمه، فلا بد من التفكير بجدية في ايجاد حل لمعالجتها عن طريق البحث عن طرائق تدريس حديثة تراعي تنوع انماط التعلم من اجل النهوض بواقع التدريس، ولمعالجة المفاهيم المخطوئة ورفع مستوى التفكير الشمولي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم (الكيمياء)، وهنا يجد الباحث نفسه يبحث عن اجابة للتساؤل الاتي:

- ما فاعلية تصميم تعليمي على وفق نظرية تنوع التدريس في تصحيح المفاهيم المخطوئة والتفكير الشمولي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط ؟

ثانياً : أهمية البحث :

إنّ ما شهده العصر الحديث الذي نعيش فيه من تطورات كبيرة في مختلف المجالات العلمية والتكنولوجية والتي بتزايد مستمر كل يوم تاركه آثارا ايجابية في تحقيق التقدم، ونتيجة ظهور معلومات كثيرة ينبغي على الطلاب التعامل معها واستيعابها بسهولة من طريق استخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم لتحقيق اهداف التربية، فوقف المعنيون بشؤون التربية موقفا جادا لدراسة هذا الكم الكبير



من المعلومات والمتغيرات وايجاد الحلول المناسبة لتلك المشكلات اثرت على العملية التربوية ونظامها التعليمي بجميع مكوناته والذي لا يمكن ان يقف بمعزل عن هذه التغيرات والمعلومات الكبيرة (المسعودي وصباح، ٢٠٢٠ : ١٨٩).

وتأخذ التربية دوراً مهماً في حياة الامم فهي اداة المجتمع والتي يعتمد عليها في الوصول إلى مستوى عالٍ من التقدم، وتمثل الميدان الأكثر شمولاً الذي تتسابق فيه مختلف الدول في النهوض بمجتمعاتها، فهي تتأثر بالتغيرات العلمية والتكنولوجية، وهذا الامر يتطلب من رجال التربية إعداد جيل قادراً على مواجهة التحديات من طريق تزويدهم بمستحدثات تعليمية جديدة في المجال التربوي والتي شأنها تحقيق تعليمياً افضل للطلاب وتديساً أكثر فاعلية (الخفاجي وآخرون ، ٢٠٢١ : ١٥)، ونتيجة التطور العلمي والمعرفي الكبير الذي وقع على عاتق التربية مسؤولية كبيرة وبالخصوص التربية العلمية والمتضمنة بإعداد كوادر بشرية قادرة على مواكبة التقدم العلمي والتكنولوجي في العديد من المجالات عن طريق تحسين وتطوير خبراتهم وصقل مواهبهم واثراء افكارهم والحرص على النمو المتكامل لشخصية الطالب في مختلف الجوانب العقلية، والثقافية، والاجتماعية والروحية حتى لا يؤثر جانب على جانب آخر، وليصبحوا اعضاء نافعين في المجتمع (صالح، ٢٠١٦ : ٤).

بالإضافة الى ذلك تمثل التربية الرسالة والوسيط الثقافي في الكثير من المجالات ويمكن ان تكون مهمتها مزدوجة ومعقدة من خلال محاولة الاحتفاظ بالمكونات الثقافية والاجتماعية في المجتمعات التي تتغير بسرعة ؛ ولكن طبيعة هذا العمل تكون نتائجه تحتاج الى وقت اطول حتى تظهر في الاجيال القادمة (Wexler, 2017:46)، من طريق لإحداث تطور ملموس في العملية التعليمية داخل المؤسسات التربوية كافة ابتداءً من عناصرها ومكوناتها والانتهاء



بمستوياتها، وللتربية دوراً فعالاً في توافر المرونة في النظم التعليمية من اجل الارتقاء بالمستوى العلمي والسعي لمواكبة تطورات العصر الحديث مع الحرص على اعداد طالب يمتلك قدرا من المعارف والمعلومات بشتي مجالات الحياة حتى يتمكن من اتخاذ القرارات المناسبة في مواجهة التحديات والمشكلات والتفكير بها والعمل على حلها (الدلفي، ٢٠١٤: ٦٢).

ويرى الباحث ان التربية تمثل النظام الذي يتكون من السلوكيات التي تعمل على اعداد طالب منتج متفاعل مع محيطه بإيجابيه بكل معطيات المستقبل وما يحمله من تغيير سريع، والتربية الحقيقية هي التي تكشف قدراته الطلاب وترى حدود امكانياتهم من طريق توافر فرص متساوية للأفراد في التعلم وهذا دور المؤسسات التربوية ووظائفها وادواتها التي من طريقها تحقق التربية اهدافها بدءاً من المجتمع وعلاقته بالمدرسة والمدرس، وعلاقته بالمناهج، وطرائق والتقنيات التربوية التي يستخدمها.

ولأن التربية هي الاداة الرئيسة في بناء الانسان فالتعليم الاجراء التطبيقي للتربية ويمثل النشاط الفعال الذي يهدف في تعليم الطالب وتعزيز قدراته حتى يكون قادر على التفاعل ايجابيا مع مختلف الظروف سواء أكانت بيئية أم اجتماعية، وتوافق معها و تحمل المسؤولية في تطويرها ويشعر بمكانته وقدرته ، ويستهدف التعليم قدرات الطلاب من طريق استخلاص الحقائق بأنفسهم واكتساب الخبرات وتخزين المعلومات التي تعد في الغالب عرضه للنسيان، (جلال، ٢٠٢١: ٥٩).

فالتعليم عملية منظمة تهدف الى ايصال المعلومات والمعارف للطلاب بصورة مباشرة والتي يحاول من خلالها تعديل في السلوك الثابت نسبيا والنواتج عن التدريب فالمعلومات المعطى لهم من شأنها تغيير سلوكهم او تعديله للأفضل (أسعد ، ٢٠١٨: ١١).



ويرى الباحث أنّ التعليم هو الجانب العملي للتربية الذي عن طريقة تحقق اهدافها ويسهم في تعديل سلوك الفرد، واكتساب الخبرات والمهارات التي تساعد على التقدم في الحياة العملية، ولم يعد التعليم قائماً على حفظ المعلومات وملء الأذهان بالمعارف بل اصبح يؤكد على التنظيم عن طريق تهيئة الظروف المناسبة لأحداث التغيرات المطلوبة.

ولما كان التعليم هو الجانب العملي لتربية ، فالمنهج هو اداة التي يحقق به التعليم اهدافه والوصول إلى الافضل عن طريق مساعدة الطلاب في اكتساب انماط مختلفة لتعلم المعارف، والمعلومات والوصول الى عملية نمو شامل ومتكامل (الحيلة وتوفيق ، ٢٠١٥: ٢٩)

كما يعد المنهج المحور الرئيسي والعنصر الالهم في كل مكونات النظام التربوي، فلا يمكننا الحديث عن نجاح الاصلاحات التربوية، اذا لم يتم التخطيط لمناهجها بالكيفية التي تجعلها قابله للتطبيق من خلال مجموعة متتالية من تجارب تعليمية التي يقوم بها الطالب تحت اشراف المدرسة وخلال فترة زمنية معينة وتكون محققة للأهداف التي صممت من اجلها (فرحاوي ، ٢٠١٧: ٢٠).

تبعاً لذلك فيجب مراعاة تحقيق الاهداف التربوية عند تطبيق المناهج لمواكبة التطور المعرفي ، عن طريق ربطها بالمجتمع، والحياة، والقيم، والبيئة ودمج التقنية بالمحتوى ، بالإضافة الى التركيز على كافة التوجهات التي تناسب جميع الطلاب، وتحفزهم على الاكتشاف والبحث، والحوار، وتقليل العبء المعرفي والتكامل بين الجانبين النظري والتطبيقي، وتنوع اساليب التقويم، ويحصل هذا الاصلاح بعمل مشاريع اصلاحية للمناهج التي أصبح من اولويات الدول المتقدمة (Stone, Sinapov ,& Taylor ,2016: 29).



كما يعد علم الكيمياء من الفروع المهمة في حياتنا المعاصرة لما له من علاقة مباشرة بحياة الإنسان والمجتمع لأنه يفسر الكثير من الظواهر الطبيعية والحياتية ، فهو يدخل في اغلب الانشطة الصناعية ومجالاتها فلا يوجد فرع والا يرتبط بالكيمياء، مما جعل اهمية تطبيقاتها سمة واضحة من سمات تقدم الامم وازدهارها في عصر يتسم بالانتشار العلمي والمعرفي وتراكم مختلف المشكلات الحياتية (الزبيدي، ٢٠١٦: ٣٧)، اذ يسهم في تنمية القدرات العقلية، وتطوير شخصية الطالب في مواجهة مختلف العقبات التي تعترضه في الحياة اليومية بإظهار الجانب التطبيقي الذي ينعكس على بناء المنهج، وهذا يتطلب تزويد الطلاب بالخبرة والمعرفة العلمية واكتسابهم انماط تعليمية مرغوب فيها ، كما يحتاج تدريس العلوم عموماً، وعلم الكيمياء ومواضيعها خصوصاً الى قدرة عالية من تركيز على المفاهيم والاستكشاف بإجراء التجارب والتفكير من طريق استعمال المهارات العقلية التي تحتاج الاطلاع على الكثير من المجالات الدقيقة والجوانب العلمية والصحية والصناعية المتعلقة بحياة الافراد، مما يقع على عاتق المدرس توجيه نشاط طلاب نحو التعلم مبني على استعمال قدراتهم المعرفية في تطوير تعليمهم(السامرائي، ٢٠١٣: ٩٢).

ويرى الباحث ان تدريس علم الكيمياء من طريق التنوع في الاستراتيجيات الحديثة والتي تلائم انماط تعلم الطلاب، وتزودهم بالمفاهيم والرموز الكيميائية والعناصر والتفاعلات والاكتشافات التي تساعد على مواجهة المشكلات الحياتية والعمل على حلها وذلك من خلال التأكيد على تحسين نوعية التعليم وربطه في الحياة العملية للطلاب.

ويؤدي المدرس دوراً مهماً في توجيه الطلاب نحو تحمل المسؤولية من طريق استعمال استراتيجيات تساعد الطلاب على انجاز مهامهم اليومية بصورة



اكثر فاعلية مع جذب انتباههم نحو التعلم وتحفيزهم على المشاركة الفاعلة والتفكير بصورة اكثر شمولية (أبو رياش وآخرون، ٢٠١٤ : ١٧)، لذا ينبغي على المدرس ان يتبنى استراتيجيات قادرة على تحقيق الاهداف ومنسجمة مع التوجهات الحديثة في مشاركة الطلاب بالأنشطة الصفية واللاصفية بفاعلية واجراءها بصورة العلمية والتطبيقية ، مما يساعد على الانتقال من التعليم الى التعلم ويكسبهم انماط مختلفة من التفكير وغرس في نفوس الطلاب حب العلم والاستطلاع حتى يكونوا قادرين على تفسير الظواهر العلمية التي تحيط بهم ويربطون ما تعلموه في حياتهم (الخولي ، ٢٠١١ : ١٩) ، كما يطور الطلاب فهمهم بصورة تدريجية للخبرات التي يواجهونها والتي تقدم لهم في المواقف التعليمية بهدف تنظيم المعرفة ذاتيا بطريقة تساعد على المشاركة بنشاط بناء في عملية توليد المعنى للمفاهيم والافكار (عبد، ٢٠٢٢ : ٨٣).

كما يؤكد التصميم التعليمي على تهيئة بيئة تعليمية تسهل عملية التعلم وعلى مختلف الجوانب النفسية والعقلية والمادية بالاعتماد على نظريات تعلم تكون معدة للمواقف التعليمية، مما دعا المدرسين الى اعادة النظر في سياسات المستخدمة في التدريس بنحو يمكنهم من استعمال تصاميم تعليمية تهدف الى تطوير التدريس (العدوان ومحمد، ٢٠١٥ : ٢٤).

ويمثل علم التصميم التعليمي حلقة وصل بين نظريات التعليم والتطبيق التربوي، فيمكن بالتصميم تحديد السلوك الذي يتم تدريس الطلاب فيه وتحقيق النتائج المطلوبة، فعملية التصميم التعليمي يتم بها تحديد افضل الاستراتيجيات التعليمية واكثر ملائمة بهدف تحقيق الاغراض التعليمية لدى الطلاب وفقا لمعايير محددة، ومراعاة حاجاتهم التعليمية ومستوياتهم الادراكية التي تتبع في عملية التعليم، ويمتاز التصميم التعليمي في المجال التربوي بأهمية قصوى من طريق جعل



الانظمة التعليمية أكثر ضبطاً وتطوراً وبالتالي ينعكس بالفائدة لتطوير الاداء لكل من المدرس والطالب من طريق اتباع الاستراتيجيات التعليمية الحديثة و الفعالة تساهم في تحقق الاهداف التعليمية واثارة المواقف التعليمية التي تصمم على وفق نماذج محددة المعالم تساعد على تقليل من التخطب والعشوائية في اتباع طرائق تعليمية مختلفة (زاير وخضير، ٢٠٢٠ : ٢٥).

لذا فان التصميم التعليمي يمثل مجموعة من الاجراءات التي تتمثل باختيار المادة الدراسية المراد تصميمها ثم تحليلها وتنظيمها وتطويرها وتقويمها بأسلوب يساعد الطالب على التعلم بطريقة اسهل وافضل وباقل جهد ووقت من خلال اتباع الطرائق التعليمية ملائمة مع انماط تعلمهم ، كما يركز التصميم على الفلسفة التي تجعل المتعلم محوراً للعملية التعلم عند التخطيط للدرس (ربايعة، ٢٠١٥ : ٢٧).

ويرى الباحث ان التصميم التعليمي مهم لإكساب الطلاب مهارات تعليمية عديدة واستثمار المعارف والمعلومات للتوصل الى الحقائق لتطبيقها في المواقف الحياتية والتي تساعد على تحسين ادائه العلمي من طريق استعمال افضل الطرائق التدريسية الملائمة لهم.

وتأتي اهمية نظرية تنويع التدريس اذا انها تراعي جميع انماط التعلم و الفروق الفردية بين الطلاب فهم يختلفون فيما بينهم بشكل واسع في التفكير والميول والقدرات ، مما يجعل من الصعب على المدرس، ان يتوقع جميع الطلاب يتعلمون بنفس الكيفية، وبالمستوى نفسه فهو لا يتعامل داخل الصف مع الطلاب كأفراد وانما مع مجموعات تتكون من افراد بينهم فروق فردية في كافة جوانب ، لذا فان التعامل مع هذه الانماط امر ضروري يتطلب الاستعداد لها بدراستها ومعرفة مختلف انماط التعلم لدى الطلاب والعمل على ضوئها فكلما تزداد خبرة المدرس



سهل عليه توجيه الطلاب نحو تحقيق الاهداف التربوية المختلفة (المغربي ، ٢٠١٨ : ١٩٠).

كما تأكد نظرية تنويع التدريس على ضرورة معرفة المدرس للنمط الذي يفضلها طالب، فهو بحاجة إلى اكتشاف أفضل الاساليب التعليمية التي يستجيب اليها ، وتزويد فاعليته في عملية التعلم عن طريق الفرصة التي يوفرها المدرس في معرفة النمط الذي يمكن للطالب من تعلم المواد الدراسية بشكل افضل ويمكن استخدامها في تعلم مواقف مشابهة، فالطالب عندما يكون واعياً بالنمط المفضل لديه يكون قادراً على مراقبة تعلمه ذاتياً، ويأتي هذا عن طريق تنويع المدرس في الاستراتيجيات التدريس للتكيف مع جميع مستويات الطلاب وانماط تعلمهم. (لايستال، ٢٠١٧ : ٣٣).

بالإضافة الى ما تقدم؛ فإنّ نظرية تنويع التدريس تمثل عاملاً حاسماً ومهماً في تشجيع الطلاب على المشاركة في التعلم عندما يتعرف المدرس على الانماط المفضلة التي يتعلمون بها والتعامل معهم بهذه الانماط سوف يجنب الاثار السلبية المترتبة على التعامل مع الطلاب بأساليب تعليمية لا تأخذ بعين الاعتبار اهمية فروق فردية بين الطلاب وخصائصهم ومستوياتهم وسماتهم المعرفية والنفسية وعلى هذا الاساس في عصر انتشار التعلم الجمعي الذي يجمع بين الطلاب غير متجانسين من ناحية النفسية والعقلية ومستوى الادراكي اصبحت الحاجة الى تنويع التدريس وتحديد نمط الذي يتعلم فيه الطالب (الجبوري و ابراهيم، ٢٠٢٠ ، ٤٥)، فضلاً عن ذلك ، ان تنويع التدريس يقوم على مبدا قدرة المدرس على مواجهة الاختلاف بين الطلاب داخل غرفة الصف الواحدة من دون عزل ذوي المستوى المنخفض والمتوسط عن الموهوبين لهذا نحتاج الى استعمال التنويع في التدريس في اي موقف تعليمي وفي اي مرحلة او صف دراسي، فالطلاب الذين نقوم بتدريسهم لا



يتعلمون بطريقة واحدة كونهم يختلفون التعلم وفي سرعتهم واستيعابهم ، فإذا أردنا أن نساعد هؤلاء الطلاب في تحقيق الأهداف، لابد من تنويع التدريس بما يتفق مع الخصائص والمستويات المختلفة للطلاب(حمدان، ٢٠١٨ : ١٨٨).

ويرى الباحث ان توافر فرص متكافئة لتعلم جميع الطلاب تمثل تحدياً كبيراً على القائمين في العملية التعليمية، فيه تحتاج الى زيادة جودة النظام التعليمي، بالإضافة إلى ضمان تأهيل مخرجات بشرية قادرة على مواجهة التغيرات المعاصرة، ولا يمكن تركيز على استعمال طرائق تدريس اعتيادية لتناسب مختلف مستوياتهم وانماط تعلمهم، مما دفع التربويون في التوجه نحو تبني استراتيجيات تعليمية حديثة قائمة على نظرية تنويع التدريس والتي تجعل المتعلم محورياً للعملية التعليمية، وتراعي فيها حاجاته وقدراته واهتماماته وميوله.

إنّ تعلم المفاهيم يعد من الاهداف التربوية المهمة في جميع مستويات التعليم، والاعتماد عليها يُحسّن عمليتي التعليم، والتعلم، لكونها تمتاز بالعديد من الخصائص التي قد لا توفرها المعلومات العلمية الاخرى، ومّن ثم استيعابها من الطلاب بالصورة الصحيحة يجعل عملية التعلم أكثر ثباتاً واستقراراً ، واقل عرضه للنسيان مقارنة بالحقائق المجردة، فتكوين المفاهيم هو ان يعرف الطالب طبيعة العلاقة بين مجموعة من المعلومات او الاحداث ومن ثم البحث عن اوجه التشابه والاختلاف بين عناصر المجموعة من اجل التوصل الى تنظيم يجعل لها معنى في الذاكرة يساعده على التمييز ثم يحدد اي منها ينطبق على المفهوم واي منها لا ينطبق عليه(علوان وآخران ، ٢٠١٤ : ٦٩).

كما ان تعلم المفاهيم في حياتنا لها اهمية بالغة من طريقها يتمكن الطالب من تعريف وتمييز وتطبيق ما تعلمه في المواقف التي يواجهها وتقلل من تعقيدها فهي لا تقتصر على مادة دراسية واحدة وانما موجودة في جميع مواد الدراسية



وتشيع في جميع نواحي الحياة المختلفة ، ويمكن تمثيل عدد كبير من الحقائق في مفاهيم اقل عدد وترتبط القوانين، والمبادئ بهذه المفاهيم والتي تحدد العلاقة بينها ويمكن ايضاح ذلك ان المفاهيم تعد مفتاح المعرفة العلمية والازمة لتكوين هذه المبادئ (ابو عاذرة، ٢٠١٢: ١٥).

بناءً على ما تقدم ان الصورة الذهنية التي يكونها الطلاب للمفهوم الواحد قد تختلف مع الخبرات التي يمرون بها او ممكن ان تتشابه في معنى المفهوم عند الطلاب الذين يختلفون في استيعابهم للمفهوم عندما تتشابه الخبرات التي يمرون بها، وهذا لا يعني جميع الطلاب يصلون الى نفس المستوى من الفهم، قد تختلف امكانية طالب في القدرات او نطق او تعبير ، مما ينعكس هذا التفاوت في فهم الطلاب للمفاهيم التي تقاوم التغيير ومتماسكة؛ لأنها تكونت على وفق خبرتهم الشخصية فمن الصعب ان يتخلى عنها الطلاب بسهولة، وبالتالي تحتاج عناية فائقة لتغييرها او تعديلها (عبد الصاحب واشواق ، ٢٠١٢: ١٠٠) .

فالمفاهيم المخطوءة تتكون عند بعض الطلاب نتيجة الخبرات السابقة التي قدمت لطلاب بطريقة خاطئة، وقد يكون نقص في التعريف او الدلالة اللفظية للمفهوم العلمي او الخلط بين المفاهيم العلمية، والمصطلحات العلمية المتقاربة او التسرع في التعميم ، فتصحيحها يحتاج الى وقت، وجهد من قبل المدرس لتكوين لدى الطلاب فهم علمي سليم و تجنب الطلاب من تكوين المفاهيم الجديدة المخطوءة من خلال بالابتعاد من طرائق الاعتيادية في التدريس واستعمال الاساليب الحديثة في التدريس، والتي تساعد الطلاب على تكوين المفاهيم الصحيحة بأنفسهم مع تأكيد على أنشطة التعلم الحسية واستعمال الوسائل المعينة والتنوع في الامثلة حول المفاهيم مما يقلل من حدوث هذه التصورات الخاطئة في المفاهيم العلمية (المعماري، ٢٠٢١: ٨٠).



ويرى الباحث ان تدريس المفاهيم بالطرائق الاعتيادية التي تعتمد على الحفظ والاستظهار من اجل تزويد الطلاب بكم كبير من المفاهيم تؤدي الى جعل المفاهيم غير مرتبطة في البنية المعرفية، مما يؤدي الى تشتتها عند الطلاب وتعرضها للفهم الخاطئ فعند تدريس الطلاب يجب التأكد ان الموضوع السابق الذي تعلموا فيه المفاهيم بصورة صحيحة وعدم امتلاكهم اي تصور خاطئ حول المفاهيم قبل الانتقال الى تدريس موضوع جديد.

لذا فالمفاهيم تخزن في الذاكرة وعند تعرض طالب الى موقف يبدأ بالربط بين المفاهيم السابقة والجديدة من طريق التفكير الذي يعد عملية معرفية وعنصرا اساسيا في البناء العقلي المعرفي الذي يمتلكه طالب ويتميز بطبيعة الاجتماعي وبعملة المنظم الذي يجعله يتبادل التأثير مع عناصر المؤلف منها، اي انه يؤثر ويتأثر ببقية العمليات المعرفية الاخرى ، كالادراك والذاكرة والتصور ويؤثر بجوانب الشخصية الانفعالية والاجتماعية، ويتميز عن سائر العمليات المعرفية بكونه اكثرها رقياً واشدها تعقيداً واقدرها نفاذ الى عمق الاشياء والمواقف والظواهر والاحاطة بها، مما يمكّن الطالب من معالجة المعلومات، وانتاج، واعادة انتاج المعلومات والمعارف جديدة بموضوعية دقيقة وشاملة (الزهيري، ٢٠١٧: ٣٩٨).

فالتفكير الذي يمارسه الطلاب يتضمن سلسلة من الانشطة العقلية غير المرئية، والتي لا يستدل عليه بالملاحظة المباشرة، اذ يقوم بها الدماغ عند التعرض لمثير استقباليه عن طريق واحدة او اكثر من الحواس بحثا عن معنى في الموقف ، ورغم ذلك يمكن التحقق من أثره، ، فالتفكير يعكس الطريقة التي يستقبل الطلاب فيها المعلومات والمعارف ويتشكل من العوامل الشخصية والعمليات المعرفية المختلفة الخاصة بالموضوع الذي يدور فيه التفكير (العبيدي وليلى، ٢٠١٧، ١٤).



بالإضافة لذلك يعد التفكير من الموضوعات التربوية التي تظهر أهميتها ؛ كونها تمثل الهدف الرئيس الذي تسعى العملية التعليمية الى تحقيقه لدى الطلاب ومن أنماطه هو التفكير الشمولي الذي يتسم بأنه تفكيراً موجهاً نحو أهداف محددة يسعى الطلاب إلى بلوغها بالاعتماد على الاستدلال والاستقراء من اجل التوصل الى حلول للمشكلات التي يتعرضون لها في المواقف التعليمية المختلفة، فالأفكار التي يقوم عليها هي التفكير في الكل اي يفكرون بكل ما يتصل بالمجال الإدراكي ومكوناته؛ لذا يطلق عليه التفكير الجشثاتي ؛ كونه يتعامل مع الكليات بدلا من الاجزاء ، فالطلاب الذين يفكرون بهذا نمط من التفكير ينظرون إلى الاشياء نظرة كلية وشاملة ، ومن اجل التوصل الى النتائج المرجوة في التفكير الشمولي لابد من محاولة المدرس على تبسيط الأفكار والمعلومات التي تعطى للطلاب ويحولها إلى أنماط مألوفة يسهل استيعابها وهذا ما يميز هذا نمط من التفكير عن غيره ، كما يسعى إلى تبسيط الاشياء عن طريق تركيز على الكل ثم الانتقال الى تفاصيل المعقدة (عطية ، ٢٠١٥ : ١٣٦) .

فالطلاب الذين يفضلون هذا النمط من التفكير في معالجة المعلومات يتسمون بنظرتهم الشمولية للموقف او الاشياء، فهم لديهم القدرة على دراسة موضوع بشكل كامل ليتوصلوا الى استنتاج ويستكشفون منه ما هو جديد ولا يميلون الى تفاصيل الموضوع فنظرتهم كلية للأشياء بمعنى أنهم لو تعرضوا إلى دراسة موضوع معين يبدأون بقراءته ومحاولة إدراكه بشكله الكلي قبل الذهاب إلى معرفة اجزاء الموضوع، ويتسمون بأنهم يستحضرون معارفهم السابقة عندما يواجهون قضايا غير مألوفة (عطية ، ٢٠١٦ : ٦٥) .

كما يؤدي التفكير الشمولي دوراً مهماً في نجاح الطلاب، وتقدمهم سواء أكان داخل المؤسسة التعليمية أم خارجها ؛ لان ادائهم في الاختبارات المدرسية



والمهام التعليمية، والمواقف الحياتية في أثناء الدراسة يعتمد على نتائج تفكيرهم والتي تحدد مدى نجاحهم أو إخفاقهم ، ولهذا تقل فرص نجاح الطلاب إذا لم تتوفر المعلومات الملائمة لتدريسهم الطلاب على تنفيذ عمليات التفكير اللازمة للمهام الأكاديمية وتطبيقها خارج المؤسسات التعليمية (رزوقي ونبيل ، ٢٠١٩ : ١٣٥).

ويرى الباحث ان الاهتمام بالتفكير الشمولي في العملية التعليمية وعلى وجه الخصوص في المرحلة المتوسطة امر في غاية الاهمية وذلك لأنه يحقق مبدأ المشاركة حيث يكون الطلاب متفاعلين مع اقرانهم في عمليتي التعليم والتعلم بالمحيط الاجتماعي الذي يعيشون فيه، كما يجعل الطالب قادر على تنظيم وترتيب المعلومات اللازمة لحل المشكلات فهو يهيئ ذهن الطالب كي يستقبل المعلومات وتنظيمها بطرق متعددة الاتجاهات ومعالجة تلك المعلومات والخبرات المتعددة والمستقلة عن بعضها البعض في الوقت نفسه.

فالمرحلة المتوسطة تعد مرحلة انتقالية بين كل من التعليم الابتدائي والتعليم الاعدادي، وتمثل مرحلة تدرج للمفاهيم البسيطة والمعلومات ثم وصولاً لتعليم متخصص ، مما تجعل دراسة العلوم متصلة مع بعضها غير منفصلة ، ومن ثم تساعد المدرس على ربط الموضوعات الدراسية ربطاً شمولياً ، كما تساعد الطالب على سهولة الاستيعاب وفهم المادة الدراسية وجعل تدريس علم الكيمياء مرتبط مع باقي العلوم الاخرى في المرحلة المتوسطة ومتصلاً بطبيعة طلاب هذه المرحلة (السامرائي ، ٢٠١٣ : ٣٦)، اذ يمر طلاب الصف الثاني المتوسط بمجموعة من التغيرات الفسيولوجية والتي تغير من طريقة تفكيرهم وتجعلهم قادرين على تحمل المسؤولية وتحديد اهدافه للحياة المستقبلية (عبد العزيز ، ٢٠١٢ : ٢١).



يمكن تلخيص أهمية البحث بالنقاط الآتية:

١. أهمية التربية والتعليم في مواكبة التقدم العلمي المعاصر
٢. تزويد العملية التعليمية على مستوى المناهج التربوية والمدرسين بتصميم تعليمي يسهم في تصحيح المفاهيم المخطوئة ، والتفكير الشمولي مستند على استراتيجيات تنويع التدريس.
٣. أهمية نظرية تنويع التدريس كونها تقترح استراتيجيات علاجية لكل نمط من أنماط تعلم الطلاب بغية الوصول الى تعلم فعالاً وعلاجياً وبراغي خصائص وقدرات وميول الطلاب.
٤. أهمية الكشف عن المفاهيم الكيميائية المخطوئة عند الطلاب حتى يتم البدء فيها وتغيرها لانها بمثابة حجر الاساس للمراحل الاخرى من الدراسة.
٥. أهمية التفكير الشمولي بوصفه أحد أنماط التفكير المهمة يتسم بأنه تفكير موجه نحو أهداف محددة يسعى الطلاب من طريقها إلى حل المشكلات التي تواجههم.
٦. أهمية المرحلة المتوسطة التي يصل فيها الطلاب الى مستوى من نضج المتقدم، اذا ينتقل فيها الطلاب من المحسوسات الى المجردات في عملية التعلم .

ثالثاً : هدف البحث:

يهدف البحث التعرف على :

١. بناء تصميم تعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس .
٢. فاعلية تصميم تعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس في:
 - أ. تصحيح المفاهيم المخطوئة لدى طلاب الصف الثاني المتوسط.
 - ب. التفكير الشمولي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط.



رابعاً : فرضيتا البحث :

للتحقق من الهدف الثاني للبحث صاغ الباحث الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:

١. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مادة العلوم على وفق التصميم التعليمي لنظرية تنويع التدريس ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار تصحيح المفاهيم المخطوءة.
٢. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مادة العلوم على وفق التصميم التعليمي لنظرية تنويع التدريس ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الشمولي.

خامساً : حدود البحث :

أقتصر البحث على :

- (١) الحدود البشرية : طلاب الصف الثاني المتوسط في محافظة بابل / قضاء المسيب
- (٢) الحدود المكانية : المدارس المتوسطة والثانوية النهارية (الحكومية) للبنين التابعة الى المديرية العامة لتربية في محافظة بابل / قضاء المسيب.
- (٣) الحدود الزمانية : الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (٢٠٢٢/٢٠٢٣م).
- (٤) الحدود المعرفية : الوحدتين الاولى والثانية (العناصر والمركبات، التفاعلات الكيميائية والمحاليل) من كتاب مادة العلوم (الكيمياء) الجزء الاول المقرر تدريسه للصف الثاني المتوسط للعام الدراسي (٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م)، الطبعة الرابعة (٢٠٢١م).



سادساً : تحديد المصطلحات :

١- الفاعلية:

عرفها كل من:

- عطية (٢٠٠٩): "القدرة على إحداث الأثر المطلوب، وتقاس بما تحدثه من أثر" (عطية، ٢٠٠٩ : ٢٥٣).
- المسعودي وآخرون (٢٠١٥) : "هي القدرة على انجاز الأهداف او المدخلات لبلوغ النتائج المرجوة والوصول اليها بأقصى حد ممكن" (المسعودي وآخرون، ٢٠١٥ : ٩٥).
- الساعدي (٢٠٢٠): "الكفاية المنظمة في تحقيق اثر فعل معين وفق معايير معينة لأحداث التغيير والوصول الى الهدف المنشود". (الساعدي ، ٢٠٢٠ : ٢٣).
- يعرفه الباحث نظرياً :القدرة في قياس مدى تحقيق الاهداف المرجوة والتي تم تحديدها مسبقاً .
- يعرفها الباحث إجرائياً : الاثر الذي يحدثه التصميم التعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطلاب في اختبار تصحيح المفاهيم المخطوءة واختبار التفكير الشمولي لطلاب المجموعتين التجريبية والضابطة لهذا البحث.

٢- التصميم التعليمي :

عرفه كل من:

- الزند (٢٠١٨) : "مجموع الفعاليات والإجراءات الكفيلة بتخطيط الموقف التعليمي ضمن مرامي محددة مرتبطة بسقف زمني، وخطوات محسوبة، وقابلة للقياس ترسم وتنفذ فردياً أو جماعياً بموقف تعليمي مصغر، أو شامل طويل المدى يُحقق نتائج، محددة محسوبة أو نتائج ذات أبعاد موضوعية واسعة". (الزند، ٢٠١٨ : ٣٩).



- زابر وخضير (٢٠٢٠) : " علم وتقنية يبحث في وصف افضل الطرائق التعليمية التي تحقق النتائج التعليمية المرغوب فيها وتطويرها على وفق شروط معينة". (زابر وخضير ، ٢٠٢٠ : ٢١).
 - الخفاجي وآخران (٢٠٢١) : " عملية منهجية لتخطيط منظومات التدريس ، لتعمل بأعلى درجة من الكفاءة والفاعلية لتسهيل التعلم عند الطلاب وعادة ما يستعان لإنجاز هذه العملية بما يسمى خطط التدريس". (الخفاجي وآخران ، ٢٠٢١ : ١٩٩).
 - يعرفه الباحث نظرياً : "علم يمثل حلقة الوصل بين العلوم التطبيقية والنظرية، ويبحث في تحليل المحتوى وتحديد الاهداف وتنظيم الخبرات ويحدد افضل الاستراتيجيات التعليمية لتحقيق المخرجات التعليمية مرغوب بها باقل وقت وتكلفة".
 - يعرفه الباحث إجرائياً بأنه : تعليم محتوى كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط بطريقة مخططة ومنظمة وعلى وفق نظرية تنويع التدريس بمراحل مترابطة تبدأ من التخطيط وتنتهي بالتقويم.
- ٣- نظرية تنويع التدريس:**
- عرفها كل من:**
- كوجك وآخرون (٢٠٠٨): "اجراء بعض التعديلات تتراوح من البسيطة الى الجوهرية في المواقف التعليمية ، بحيث تمكن الطلاب من التعلم من المنهج المقرر لمرحلتهم العمرية مع اقرانهم في فصل دراسي واحد". (كوجك وآخرون ، ٢٠٠٨ : ٢٤).
 - ابراهيم (٢٠١٠): "هي ابتكار طرق متعددة توافر لطلاب على اختلاف قدراتهم وميولهم واهتماماتهم واحتياجاتهم التعليمية فرصاً متكافئة لفهم، واستيعاب المفاهيم، واستخدامها في مواقف الحياة وسماح للطلاب تحمل مسؤولية تعلمهم من خلال تعليم وتعلم الاقران" (ابراهيم ، ٢٠١٠ : ٥١).



- **الجبوري وابراهيم (٢٠٢٠):** "تعرف اختلافات وتنوع خلفيات الطلاب المعلوماتية، ومدى استعدادهم للتعلم وما المواد التي يفضلون تعلمها وطرائق التدريس التي يتعلمون من خلالها بشكل افضل كذلك تعرف ميولهم واهتماماتهم وانماط تعلمهم وانواع ذكاءاتهم ثم يعمل المدرس على الاستجابة لهذه المتغيرات من خلال تقديم محتوى المنهج بطرق متنوعة". (الجبوري وابراهيم ، ٢٠٢٠ : ٥٧).
 - **يعرفها الباحث نظرياً :** التنوع في تقديم محتوى المادة واستراتيجيات التدريس والانشطة الصفية بالاعتماد على خلفية الطلاب العلمية وانماط تعلمهم وذكاءاتهم المتعددة عن طريق اشراكهم بفعالية لغرض تحقيق نتائج المرجوة .
 - **يعرفها الباحث إجرائياً :** مجموعة من الطرائق التدريس الحديثة والانشطة التعليمية التي توافر للطلاب بحسب قدراتهم واهتماماتهم العلمية ليكونوا قادرين على اكساب المفاهيم ومعالجتها وتطبيقها.
- ٤- المفاهيم المخطوءة:**
- عرفها كل من:**
- **قطامي وآخران (٢٠٠٨) :** " الافكار والاستجابات حول المفاهيم والتي تكون غير دقيقة وخطأ ومشوشة، وتتعارض جزئياً او كلياً مع المفاهيم العلمية المقبولة من المتخصصين في تدريس " (قطامي وآخران، ٢٠٠٨ : ٥٦٨).
 - **عبد الصاحب واشواق (٢٠١٢) :** "عملية تغيير البنية المعرفية للمتعلم ويتم هذا التغيير اما بربط المفهوم الجديدة ودمجة بالمفاهيم المختزنة في البنية المفاهيمية لديه، او بتغيير جذري فيها بتبديل المفاهيم الموجودة بمفاهيم علمية سلمية او بإعادة تنظيم البنية المعرفية بما يتلاءم مع المعرفة المقبولة علمياً". (عبد الصاحب واشواق ، ٢٠١٢ : ١٠٤).



- الساعدي وآخرون (٢٠٢١) : "مجموعة من المفاهيم والتصورات المفاهيمية التي لا تتسق ابدأً مع المعرفة المعتمدة والمقننة علمياً احد المجالات المعرفية المحددة" (الساعدي وآخرون ، ٢٠٢١ : ١٢٥).
- يعرفها الباحث نظرياً: تصورات قبلية ومفاهيم غير سليمة عن بعض الظواهر والاحداث الموجودة في البنية المعرفية للطالب وتتناقض مع التفسير العلمي السليم وتكون نتيجة الخبرات المتراكمة غير المقبولة علمياً.
- يعرفها الباحث اجرائياً : هي الصور العقلية التي يمتلكها الطلاب الصف الثاني المتوسط عن المفاهيم الكيميائية والتي لا تتفق مع المعرفة العلمية الدقيقة التي حددها الباحث وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب بإختبار تصحيح المفاهيم المخطوءة (التشخيصي والعلاجي) المعد لهذا الغرض.

٥- التفكير الشمولي :

عرفة كل من:

- الطائي (٢٠١٧) : " طريقة التفكير المفضلة التي يتبعها الفرد من أجل التوصل إلى نتائج نهائية بصورة عامة (شمولية) دون الخوض في التفاصيل " (الطائي ، ٢٠١٧ : ١٠٠).
- رزوقي ونبيل (٢٠١٩) : "القدرة العليا التي يمتلكها المتعلمين وتمكنهم من التعامل مع المواقف التي يتعرضون لها بصورة شاملة". (رزوقي ونبيل ، ٢٠١٩ : ١٣٧).
- الحلفي (٢٠٢٠) : "سلوك الفرد الذي يصدر عنه وتفكيره لا يمكن تفسيرهما في حدود سلوك الاجزاء وذلك لان يتميز بخصائص ترجع للكل اكثر مما ترجع للأجزاء ومن ثم تأكيد على التفكير بصورة شاملة وكلية". (الحلفي ، ٢٠٢٠ : ١٨٢).



• **يعرفه الباحث نظريا :** طريقة في التفكير يمتلكها الفرد في تعامل بصورة شمولية على ادراك الموقف بشكل عام والتعامل مع الكليات متجاوزاً الاجزاء والتفاصيل لإيجاد حلول المناسبة للمشكلات.

• **يعرفه الباحث اجرائيا:** هو قدرة الطلاب على التعامل مع موضوعات مادة العلوم بشكل عام ومحاورة زملائهم بهدف الوصول الى الادراك الشمولي للموقف ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطلاب الصف الثاني المتوسط من طريق استجابتهم على فقرات الاختبار المستعملة في البحث.

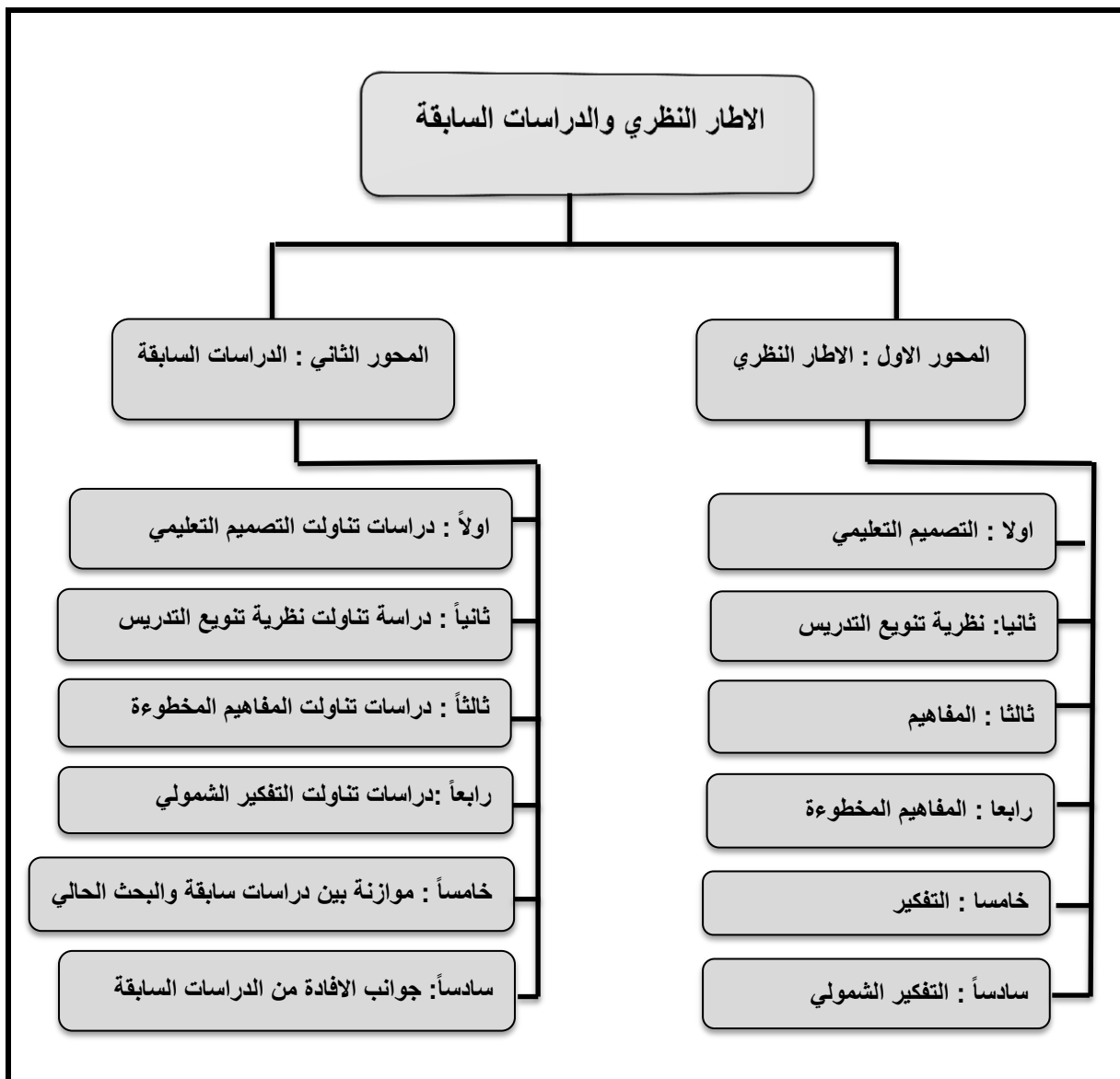
٦ - الصف الثاني المتوسط : عرفتها

• **وزارة التربية(٢٠١٠) بأنه:** الصف الثاني في المرحلة المتوسطة ويلي الصف الاول المتوسط ويسبق الصف الثالث المتوسط ، أي انه يوازي الصف الثامن من المدارس الاساسية (وزارة التربية ، ٢٠١٠: ١٨).



المحور الاول : الاطار النظري

إن الاطار النظري يمثل الاساس لأي بحث علمي فهو يتضمن الحدود الطبيعية للبحث الذي يستند عليه الباحث عند اختياره اجراءات البحث وتنفيذه ، لذا فهو يعبر عن الفلسفة النظرية التي يستند عليها فكرة البحث ، وفي هذا الفصل يتضمن عرضاً لبعض الأدبيات التربوية والتي فسرت المصطلحات قيد البحث فضلاً عن اهم المؤشرات التي تم استخلاصها من الاطار النظري كمنطلقات نظرية ، سوف يتم عرضها وفق المخطط (٢) الاتي :



مخطط (٢)

الخطوات المتبعة في عرض الفصل الثاني (من اعداد الباحث)



اولا : التصميم التعليمي

مفهوم التصميم التعليمي

يمكن توضيح معنى التصميم التعليمي من طريق التعرف على مكونات الخاص به فهو يتكون من مقطعين الاول هو التصميم الذي يعني عملية تخطيطية ينتج عنها خطة منظمة يمكن من طريقها تحقيق اهداف معينة ، بالإضافة لذلك فهي عملية ابداعية ومنطقية موجهة بالأهداف من اجل حل المشكلات التي تتأثر بالخلفية العلمية، والمهارية، والوجدانية للمصمم والخبرة السابقة فهي ذات طابع انساني واجتماعي.

اما المقطع الثاني هو التعليم عملية اجتماعية وتربوية تساعد الطالب على التفاعل النشط مع عناصر البيئة التعليمية في الموقف التعليمي بهدف احداث نمو متكامل في جميع الجوانب واكساب الخبرات، والمعارف، والمهارات، والاتجاهات من طريق وجوده في البيئة التعليمية ، وما تضمنته من محتوى تعليمي ومدرس والوسائل التعليمية واستراتيجيات لتحقيق الاهداف ، فالتصميم التعليمي يمثل جسر يربط بين الجانب النظري والجانب التطبيقي في المجال العلمي ، اذ يعد احد العلوم التطبيقية للتعليم

(الشويلي وآخرون ، ٢٠١٩ : ٣١)

بالإضافة لذلك فالتصميم التعليمي فهو يمثل الخطوات والاجراءات يتضمنها تتعلق باختيار المادة التعليمية المراد تصميمها والعمل على تحليلها وتنظيمها وتطويرها ثم تقويمها بهدف تصميم مناهج تعليمية تساعد المدرس على طريق انتقاء افضل الطرائق التعليمية في اقل وقت وجهد، ومن ثم مساعد الطالب على التعليم والتعلم بصورة افضل واسرع.(عبد المنعم ومحمود ، ٢٠١٩ : ١٧)



ويرى الباحث ان التصميم التعليمي تتضمن اجراءات عديدة وخطوات مترابطة يتبع فيها المدرس بصورة متسلسلة في العملية التعليمية على وفق خطة ابداعية متمثلة بالتصميم من اجل تحقيق الاهداف المنشودة والتي تؤدي التعلم.

✚ علاقة التصميم التعليمي بعمليتي التعليم والتعلم :

إنّ عمليتي التعليم والتعلم متلازمتان يجمعهما المنهج التربوي ضمن موقف واحد يسمى بالموقف التعليمي يتم فيه نقل المعارف والمهارات واكتسابها باستعمال تقنيات معينة التي يتضمنها الموقف في تحقيق الاهداف محددة ، وقد يحدث التعلم من دون عملية التعليم فتكون ضمن مبادرة الفردية والذاتية من طريق التفاعل مع المادة المستهدفة في تلبية احتياجاته او حل المشكلات التي يواجهها، وهذا يدل على أن عمليتي التعليم والتعلم يمكن ان تحدث بشكل منفصل (الزويني ، ٢٠١٥ : ٢٨)، لذا فالتصميم التعليمي ينبثق اساسا من نظريات التعلم الا انه يختلف عنها الى حد كبير ، فنظريات التعلم في الدراسات تبحث في العمليات التي تحدث في اطارها تغير في سلوك المتعلم ، لذا فالتعلم يتضمن تغيراً ايجابياً في سلوك الطالب نتيجة استجابة للمثيرات التي تحيط به ، اما نظريات التعلم التي اعتمد عليها التصميم التعليمي فأنها الدراسات التي تبحث في وصف المبادئ الاجرائية للطرائق التعليمية التي ينبغي على المدرس توظيفها في الموقف التعليمي ، لتحقيق الاهداف المرغوب فيها، فالنظريات التصميم التعليمي في الدراسات التي تبحث في النشاطات التعليمية كافة وتصويرها بطريقة منظمة ومدرسة بدا من تحديد الاهداف التربوية العامة مروراً بتحليل عناصر الموقف التعليمي، وخصائص الطالب، والمحتوى التعليمي، ووضع الاهداف السلوكية، واختيار الطرائق التعليمية الملائمة والوسائل المناسبة والانتهاء بتصميم الاختبارات التقويمية(الخفاجي وآخران ، ٢٠٢١ : ٢٢٦).



ويرى الباحث ان التصميم التعليمي ليس بنظرية تعليمية في حد ذاته انما هو عملية اجرائية منطقية يتطلب فعل تعليمي ويستمد اسسه من النظريات التعليمية، وعليه فهو علم يجمع بين عمليتي التعليم والتعلم على وفق استعمال الوسائل والاجهزة المتوفرة في البيئة التعليمية.

✚ خصائص عملية التصميم التعليمي :

ومن ابرز خصائص عملية التصميم التعليمي انها :

- عملية موجهة بالأهداف .
- عملية منطقية وابداعية في الوقت نفسه .
- عملية منهجية تتضمن الاجراءات المتبعة في حل المشكلات
- عملية تتأثر بالخلفية المعرفية والمهارية والوجدانية والخبرات السابقة للطلاب ، وطبيعة الموضوع الدراسي والامكانات المادية .
- عملية ذات طابع أنساني واجتماعي ، تمثل تنظيم مترابط لا تنفصل عما يتم تصميمه.

(الحيلة، ٢٠١٦: ٣١ - ٣٢)

✚ اهمية التصميم التعليمي :

يمكن ايجاز اهمية التصميم التعليمي بالاتي :

١. توافر الجهد والوقت من طريق التركيز على الطرائق التعليمية التي تحقق الاهداف المحددة.
٢. تسهيل عملية الاتصال والتفاعل بين أعضاء المشتركين في تصميم العملية التعليمية وتنفيذها.
٣. يزيد من فرصة نجاح المدرس في تدريس المادة التعليمية ! لأنه يقلل من الخطأ.



٤. جعل المدرس قادراً على ادارة الصف بفعالية باستعماله الاساليب التعليمية حديثة.

(الربيعي، ٢٠١٢ : ١٦٨-١٦٩)

٥. يقلل من التخطب والعشوائية لدى المدرس جراء استخدام الطرائق التعليمية .
 ٦. ايجاد العلاقة بين المبادئ النظرية والجوانب التطبيقية في الموقف التعليمي.
 ٧. تحقيق اقصى درجة من التفاعل نتيجة الاندماج بين الطالب والمادة التعليمية.
 ٨. استعمال مختلف الوسائل والاجهزة والادوات التعليمية المناسبة بطريقة جيدة.
- (الهمشري، ٢٠١٦ : ١٣)

المبادئ التربوية لتصميم التعليمي:

يمكن ايجاز هذه المبادئ بالنقاط الاتية:

١. ان نظريات التعلم، والدافعية، والنمو، والاتصال، ومبادئها تؤدي دوراً مهماً في زيادة فاعلية التصميم التعليمي.
٢. يمثل التصميم التعليمي مكوناً مهماً في مجال تقنيات التعليم ، اذ يؤثر ويتأثر في المكونات الاخرى.
٣. ان نظريات التصميم التعليمي وانموذجاتها ومبادئها تهدف الى جعل عمليتي التعليم والتعلم اكثر فاعلية.
٤. مراعاة مبادئ تصميم تمثل الرسالة التعليمية لدعم التعلم.

(رزوقي وآخرا، ٢٠١٧ : ٤)

٥. تحليل الخصائص العامة للطلاب وتحديد استراتيجيات التعليمية.
٦. الاشتقاق الدقيق للأهداف وصياغتها بشكل جيد يساعد على رفع عملية التعليم والتعلم.

٧. اختيار وتحديد الوسائل التعليمية وفقاً لمعايير الخاصة لدعم العملية التعليمية



٨. جعل التصميم التعليمي اكثر جودة من طريق استعمال اختبارات محكية المرجع.
٩. يعد التقويم التكويني جانب مهم في تحديد فاعلية تصاميم المواد وتحسينها.
١٠. تسهم مبادئ التصميم التعليمي في تصميم المناهج والبرامج التعليمية بصورة اكثر فاعلية.

(زاير وخضير، ٢٠٢٠: ٤٥)

ويرى الباحث ان الافادة من المبادئ العامة للتصميم التعليمي في الاعتماد على اغلبها في بناء تصميم المقترح على وفق خطوات منظمة ومتكاملة، اذا تكون كل خطوة مرتبطة بالخطوة التي تليها وممهدة لها، مع توافر جميع المستلزمات التعليمية لكل خطوة من الخطوات.

🌈 معايير التصميم التعليمي الجيد:

لغرض تحديد التصميم التعليمي الجيد لابد من توافر المعايير يمكن من خلالها تحقيق الاهداف، وهذه المعايير هي :

١. الأهمية : تتحدد من طريق الأهداف التي يحققها التصميم التعليمي بصورة دقيقة وسهلة وامكانية توظيفها.
٢. الدقة والوضوح : التصميم التعليمي يتصف بالدقة والوضوح في حالة توفر الشروط الاتية :

- التنسيق والترابط بين العناصر والمكونات.
- وضوح المفاهيم وسهولة استيعاب الخطوات.
- سهولة ربط اجراءات التدريس بالمفاهيم الخاصة بالتصميم وتنفيذها.

(قطامي وآخران، ٢٠٠٨: ١٧٧)

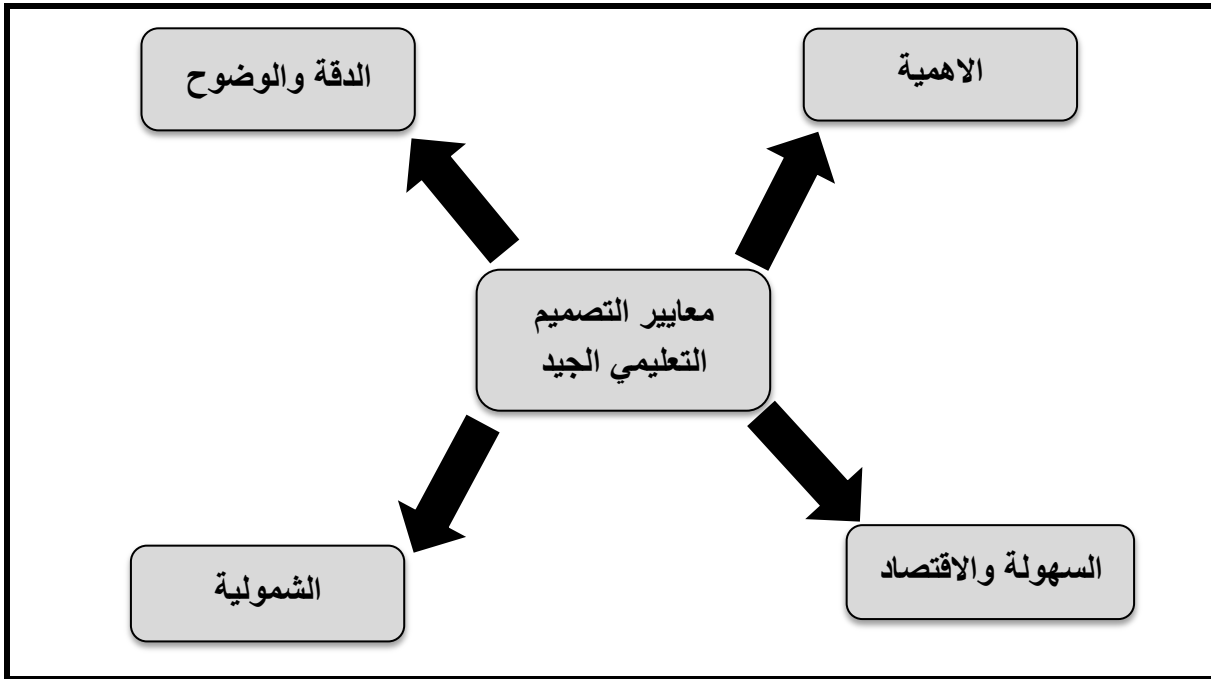
٣. السهولة والاقتصاد: التصميم التعليمي يوفر الجهد والوقت للباحث في تنفيذ الانشطة والاجراءات التدريسية.



٤. الشمولية: يتصف التصميم التعليمي بالشمول في حال توفر العناصر الاتية:
- امكانية معالجة عدد كبير من المتغيرات العملية التعليمية.
 - معرفة استعدادات الطلاب في استيعاب المفاهيم وتعلمها.
 - تفاعل بين الطلاب في الموقف التعليمي.
 - استخدام اساليب التقويم المتنوعة.
 - توفر التغذية الراجعة.

(جامع ، ٢٠١٠ : ٥٦-٥٧)

والمخطط (٣) يوضح ذلك



مخطط (٣)

معايير التصميم التعليمي الجيد (من اعداد الباحث)

طرائق التصميم التعليمي :

- من أجل القيام بالتصميم التعليمي ، ينبغي اتباع إحدى الطريقتين الأساسيتين وهما:
- ١ - طريقة التجريب : إن لجوء الباحث لهذه الطريقة يعد أمراً مهماً ، ولا سيما حينما لا يمتلك الباحث خلفية علمية واضحة عن نظريات التصميم التعليمي ، ولا



يعرف الا القليل عن بيئة التعليم ونتائجها ، يقوم بتحضير المادة الدراسية ، واختيار الوسائل التعليمية ، بناءً على خبرة المصمم الشخصية ، ثم تقديمها للطلاب ؛ لمحاولة تعلمها ، أي إن المادة المهيأة تخضع للتجريب العملي عن طريق مراقبة نتائج التعلم ، ويقوم المصمم باختيار التعديلات في المادة أو طريقة عرضها ، ويعيد تقديمها للطلاب وتجربتها مرة أخرى من أجل التطبيق النهائي .

ب - طريقة بناء التصميم التعليمي : عندما يمتلك الباحث خلفية علمية واضحة عن نظريات التصميم التعليمي ، فإنه بلجا إلى بناء تصميم تعليمي استنادا إلى تلك النظريات أو استراتيجياتها التعليمية ، ويتم تجريب التصميم على وفق أسس نظرية التصميم التي اعتمدها ، وبما أن المصمم قد حدد المرحلة الدراسية ، ووضع الأهداف السلوكية للمادة التي أعدها ، فإن أهداف التعليم سوف تتحقق أثناء تنفيذ تلك الأهداف المحددة ضمن التصميم التعليمي ، وبالتالي يحصل المصمم على النتائج المرغوبة ، ويحقق نجاح التصميم التعليمي .

(Romis & Alexander , 2016 : 56)

الاسس النظرية والسيكولوجية لتصميم التعليمي:

بعد اطلاع الباحث على العديد من الادبيات والدراسات السابقة حول الاساس النظرية لتصميم التعليمي وجد انه انبثق من نظريات متعددة ، وذلك من خلال تقديم اجابات حول الاسئلة التي يطرحها المصمم عن خصائص الطلاب وكيفية تعلمهم والعوامل التي تسهل عملية التعلم وفي الاساس يعتمد التصميم على المفاهيم والمبادئ التي تنبثق من هذه النظريات التي اثرت فيه ومن ابرز هذه النظريات هي:

أ- **نظرية الاتصال:** يقصد بالاتصال عملية نقل المعلومات من شخص الى آخر وببساطة فإنها التفاعل الصفي ما بين الطالب والمدرس، وما يتم فيها التوصل الى الأهداف بصورة معينة وبدرجة معينة، ويتضح أثرها من خلال ما يتخذ من قرارات

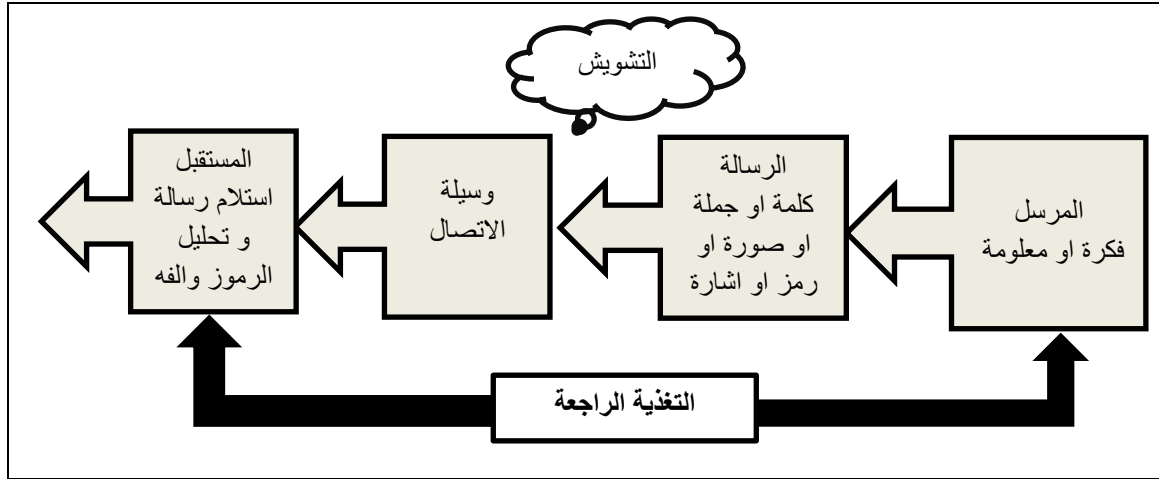


ونتائج يحصل عليها، وذلك بحسب نوع الاتصال الذي يتبع في غرفة الصف والاتصال يحدث عن طريق إرسال رسالة يتلقاها المستقبل فإذا كانت الرسالة واضحة يتم التقاطها بصورة واضحة وإذا كان هناك أي ضجيج أو تشويش فإن الرسالة ستكون مشوشة وغير واضحة ثم تخضع عملية الإرسال والاستقبال للتجربة فيتم اكتشاف مواطن الضعف أو الخلل في عملية الإرسال والاستقبال ثم بالتغذية الراجعة يتم التعديل والتحسين والتطوير، (الحموز ، ٢٠٠٤ : ١٢٧) ولنظرية الاتصال تأثيراً قوياً في تصميم التعليم وتأتي أهميتها بوصفها وسائل الاتصال التي تؤدي دوراً أساسياً في إرسال الرسالة المصممة بين المدرس المصمم لبيئة التعلم والطالب المستقبل للرسالة وضرورة معرفة الخصائص التي تعد وسيلة لفهم تجارب الطالب السابقة واهتماماته ،ويأتي التقويم في التصميم التعليمي الذي يزودنا بالتغذية الراجعة عن فعالية الرسالة التعليمية وبتيح فرصة لإجراء مراجعة الرسالة التعليمية (قطامي وآخرون ، ٢٠٠٢ : ١٢٣) فنظرية الاتصال تصف جميع عناصر الموقف التعليمي ، وتركز على العمليات والإجراءات التي يتم من خلالها نقل الرسالة من مرسل إلى مستقبل ، فضلاً عن توفير الأسس والمبادئ لبناء الرسالة ، كما تسهم في تحديد الأسس التي تقوم عليها عملية نقل الرسالة للطالب والتفاعل معها ، كما تمثل عملية الاتصال التفاعل بين طرفين لتبادل خبرة أو فكرة معينة تهدف إلى تغيير مرغوب في سلوك الطالب ، فعملية الاتصال لا تسير باتجاه واحد بل في اتجاهين أذ يكون المدرس مرسلًا والطالب مستقبل وذلك بما يرسله من معلومات أو نشاطات أو توضيحات أو إرشادات أو نصائح أو توجيهات وتلميحات ،وقد يكون الطالب مرسلًا والمدرس مستقبل من خلال طرح التساؤلات أو ابداء رأي أو تقديم ملاحظات أو مشاركة في النشاطات وغيرها ان هذه العملية المتبادلة للإرسال والاستقبال بين المدرس والطالب اذا تم تنفيذها بصورة دقيقة فإنها ستحقق



الأهداف المرجوة بصورة سهلة وبجهد أقل (سميث وراغن ، ٢٠١٢ : ٧٦) والمخطط

(٤) يوضح ذلك :



مخطط (٤)

مكونات نظرية الاتصال (من اعداد الباحث)

ب- **مدخل النظم ونظرية النظم العامة:** يمثل مفهوم النظام التعليمي مجموعة من العناصر والمكونات المرتبطة بالعملية التعليمية ، وينظر إليها كوحدة واحدة تربط بينها علاقات تفاعلية تبادلية من اجل تحقيق هدف تعليمي معين ، ويتكون النظام التعليمي من مجموعة أنظمة فرعية ، وهي بدورها تتكون من مجموعة أنظمة اصغر (الرواضية وآخران ، ٢٠١٤ : ١٤٧) .

ج- **نظريات التعليم ونظريات التعلم :** إن المتابع لعملية التطور في علم التصميم التعليمي سوف يجد أنه تأثر بميدان علم النفس ونظرياته ومدارسه على اختلافها، فقد تأثر التصميم التعليمي في نشأته الأولى بالمدرسة السلوكية، إذ إن العلوم السلوكية هي التي ساعدت علم تصميم التعليم على تنظيم البيئة التعليمية ، بطريقة تساعد الطلاب على اظهار الاستجابات المرغوبة التي تعبر في مجموعها عن عملية التعليم ، أما المدرسة المعرفية ، فهي تعتمد على افتراض، يستطيع من خلاله الطالب على جعل التعلم ذا معنى عندما ينتبه على الخبرات الجديدة ، والعمل على ربطها بالخبرات السابقة الموجودة لديه ، بهدف جعلها ذات معنى



بتخزينها في الذاكرة والبنية المعرفية لديه ومن ثم القدرة على استرجاعها ، أما المدرسة البنائية ، فتتظر للتعلم على أنه عملية بنائية يبني الطالب عن طريقها معارفه عن العالم ، إذ عندما يواجه مشكلة حقيقية في اثنائها يعمل على إعادة بناء معرفته بطريقة تتلاءم مع الضغوط المعرفية. (الشويلي وآخران ، ٢٠١٩ : ٢٧ - ٢٨)

وعلى الرغم من أن علم تصميم التعليم انبثق أساسا من نظريات التعلم ، واعتمد عليها ، إلا أنه توجد اختلافات بينهما ؛ فالنظريات التعليمية تركز على كيفية تصميم التعليم بأفضل الطرائق أكثر من وصف التعليم ؛ لذا هي تبنى على نظريات التعلم التي تصف التعليم ، ومن هذه النظريات هي :

اولا: نظرية ميرال (Merle) للعناصر التعليمية .

تركز النظرية ميرال على تنظم المحتوى المادة التعليمية على المستوى المصغر، والذي يتناول عدد محدود من المفاهيم، او المبادئ ، او الاجراءات التعليمية، اذ يكون تعليمها بشكل منفصل كل منها على حدة في حصة دراسية تقدر ب (٤٥) دقيقة .(موريسون وآخرون ، ٢٠١٢ : ٤٣) وقد اعتمدت هذه النظرية على فرضيتين رئيسيتين وهما :

- **الفرضية الرئيسية الاولى :** عملية التعليم تتضمن اطارين :
 - عرض المادة التعليمية ويتضمن (شرحها، او توضيحها، او تعليمها) للطلاب.
 - السؤال عن هذه المادة التعليمية و كيفية اختبارها .
- **الفرضية الرئيسية الثانية :** نتائج عملية التعلم يمكن تصنيفها على وفق بعدين هما:



- نوع المحتوى التعليمي وما يحتوي من (حقائق، ومفاهيم، ومبادئ، واجراءات) المراد تعليمها للطلاب
- مستوى الاداء التعليمي المتوقع من الطالب اظهره بعد حدوث عملية التعلم (تذكر، فهم، تطبيق، واكتشاف)

(جامع، ٢٠١٠: ١٢٧)

ثانيا : نظرية (Rajeloth) راجيلوث التوسعية.

ركزت نظرية راجيلوث على تنظيم محتوى المادة التعليمية على المستوى الموسع، والذي يتناول مجموعة من المفاهيم، او المبادئ، او الحقائق، والمعلومات او الاجراءات التي تكون ضمن محتوى وحدة دراسية، او منهجاً دراسياً يعلم في عام او فصل دراسي كامل، وقد انبثقت هذه النظرية من مفاهيم النظرية المعرفية ومن احدى مدارسها هي المدرسة الجشطالتيية ومن مفاهيم التي تؤمن بها هذه المدرسة بان التعلم يتم عن طريق الكل وليس الجزء.(العدوان ومحمد، ٢٠١٥: ١٣٣)

كما تتضمن النظرية التوسعية عدد من الافتراضات متمثلة بالاتجاه المعرفي والمستندة الى اعمال كل من بياجيه و اوزيل وجانيه و برونر وما توصلوا اليه من تنظيم البناء المعرفي للطالب والبنية المنطقية ونظرتهم للطالب والموقف التعليمي والاجراءات المتبعة ويمكن تحديد الافتراضات بالنقاط الاتية :

- فهم العمليات المعرفية ونظريات التعلم يساعد على تطوير انموذج تدريسي فعال.
- تنظيم الخبرات في ذاكرة المتعلم بشكل مبدئي على صورة هرمية.
- التعامل مع كم كبير من الافكار المتسلسلة والمتراصة يتيح فرصه للطلاب لبناء خبرات شاملة وموسعة.



- تنظيم محتوى المادة التعليمية (من بسيط الى المعقد ومن المجرد الى المحسوس).

- التعلم يكون على مراحل تبدأ من عامة والشاملة والتي تتضمن أهم عناصر المهمة التعليمية ثم يبدأ المدرس بالتفصيل والتوسع .

(الزند، ٢٠٠٤: ٢٩٧)

وتتضمن النظرية التوسعية اختيار محتوى المادة التعليمية وتركيبها وتلخيصها وتنظيمها بشكل متسلسل من البسيط الى المعقد ومن العام الى الاكثر تفضيلا ، وقد وضعت هذه النظرية لتساعد الطالب على تطوير قدراته العقلية على مستوى المعرفة والاستيعاب والتحليل والتركيب والتقويم.

وتكونت هذه النظرية من نماذج تعليمية تعتمد على نوع المحتوى التعليمي المراد تصميمه وهي كالاتي :

- نموذج تصميم محتوى المفاهيم
- نموذج تصميم محتوى المبادئ
- نموذج تصميم محتوى الاجراءات

(الحيلة، ٢٠١٦: ٤٣)

يرى الباحث مما سبق إن مجال تصميم التعليم مر بالعديد من التطورات حتى وصل لمرحلة النظرة الشمولية التي تراعي تصميم التعليم نظريات التعلم النفسية مع قدرات الطلاب وتوجهاتهم الاجتماعية، وهناك عدد من الأسس النظرية والسيكولوجية لتصميم التعليم تم الاعتماد عليها في تصميم التعليم تمثلت في نظرية الاتصال مدخل النظم واخيراً نظريات التعليم والتعلم ، اذ فسرت كل نظرية عملية تصميم التعليم بما تؤكد عليه أسسها النظرية ، ولكن الأفضل عدم الاقتصار على أسس محددة بل الإفادة من جميع الأسس بما يناسب العملية التعليمية – التعليمية.

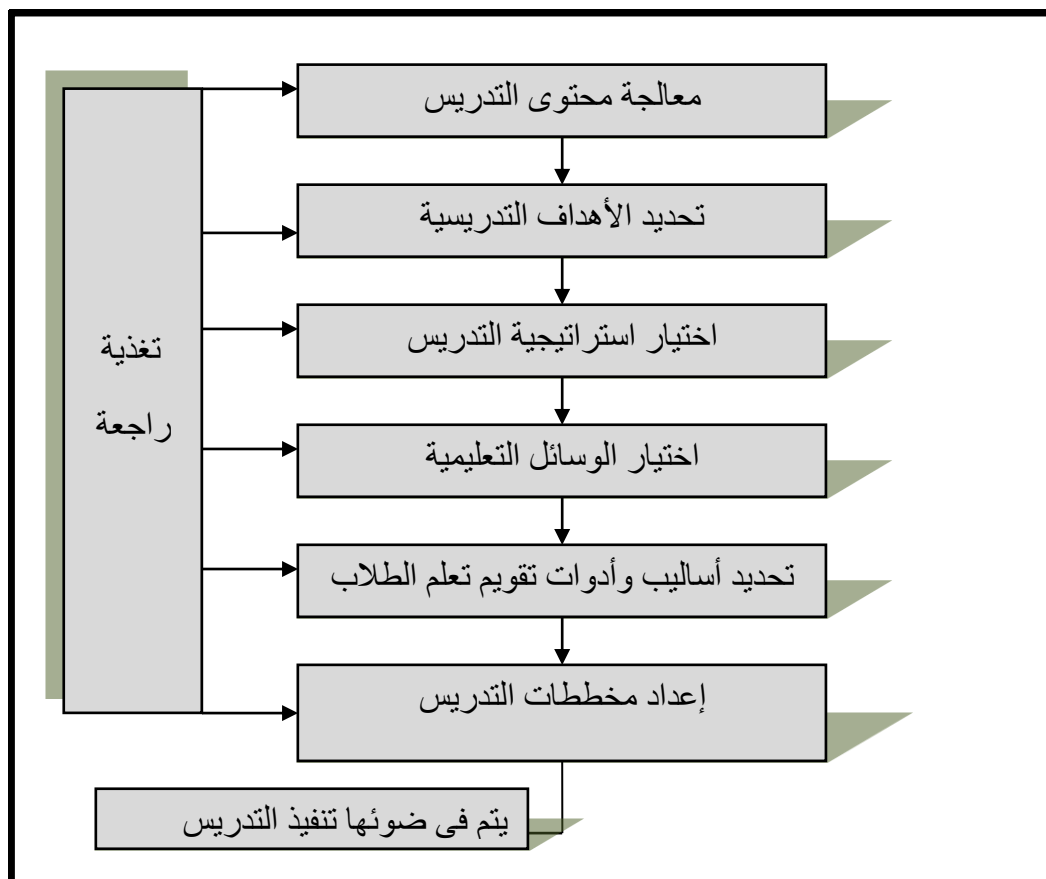


نماذج التصميم التعليمي

١- أنموذج (زيتون) لتصميم التعليمي على المستوى المصغر

ويتكون من ستة مكونات إضافة للتغذية الراجعة هي:

١. معالجة محتوى التدريس.
٢. تحديد الاهداف التدريسية
٣. اختيار استراتيجية التدريس .
٤. اختيار الوسائل التعليمية.
٥. تحديد أساليب وأدوات تقويم تعلم الطلبة .
٦. إعداد مخططات التدريس. والمخطط (٥) يوضح خطوات الانموذج:



مخطط (٥)

خطوات انموذج التصميم الزيتون (داود ، ٢٠١٤ : ٤٠٦)

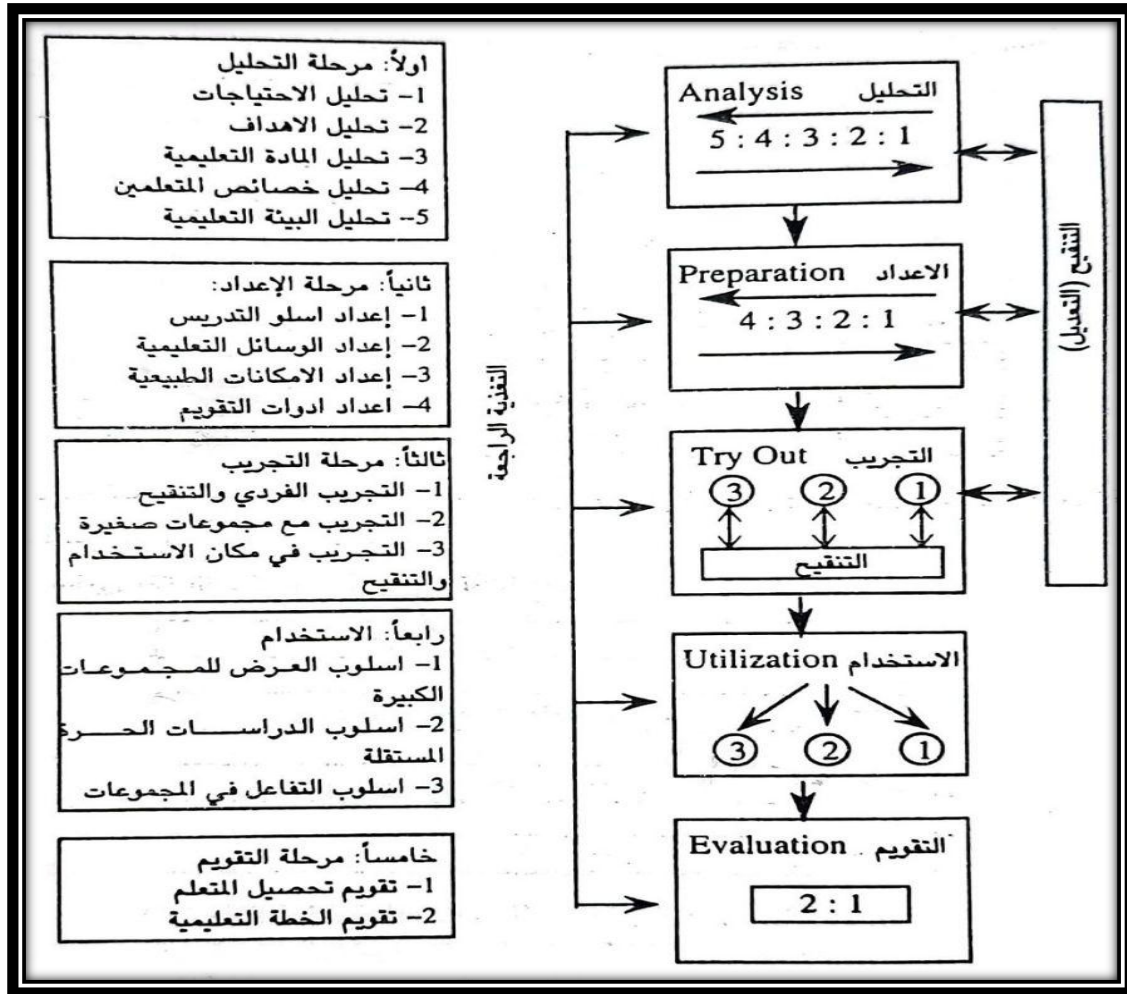


٢- نموذج المشيقيح لتصميم التعليمي على المستوى الموسع:

ويتضمن خمسة مراحل وهي

- مرحلة التحليل
- مرحلة الاعداد
- مرحلة التجريب
- مرحلة الاستخدام
- مرحلة التقويم .والمخطط (٦) يوضح خطوات الانموذج:

(الحيلة ،٢٠١٦ : ٧٤)



مخطط (٦)

خطوات انموذج المشيقيح (الحيلة ،٢٠١٦ : ٧٥)

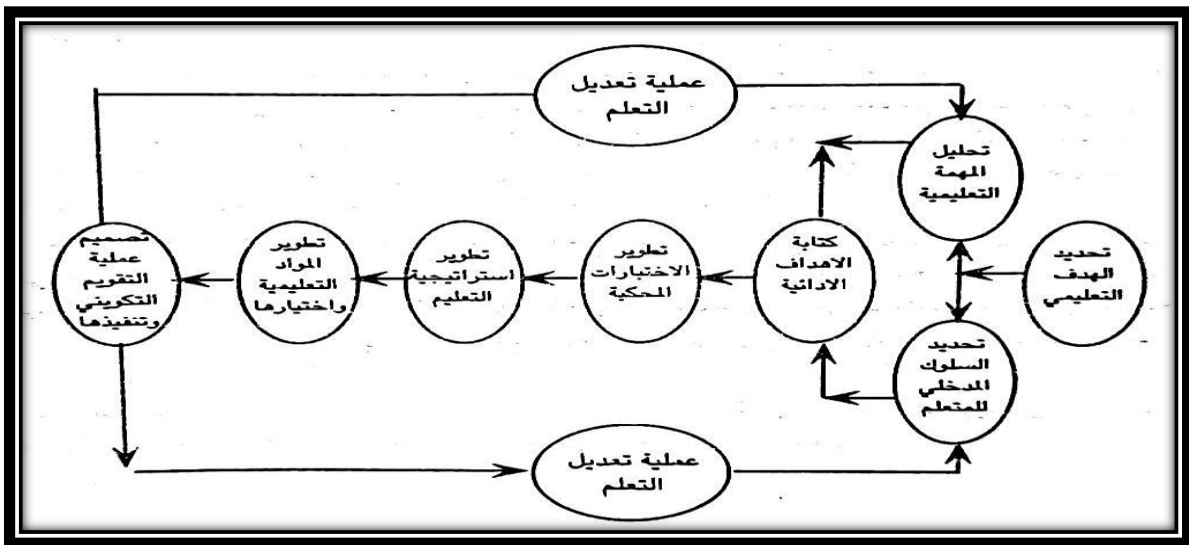


٣- نموذج توق لتصميم التعليمي حسب منحنى النظم:

يشمل نموذج التوق على تسع خطوات مهمة في التصميم التعليمي وهي ليس منفصلة وانما متداخلة مع بعضها البعض ومن هذه الخطوات هي:

- تحديد الهدف التعليمي.
- تحليل المحتوى التعليمي.
- تحديد السلوك المدخلي.
- كتابة الاهداف الادائية.
- بناء الاختبارات المحكية المرجع.
- تطوير واختيار استراتيجيات التعليم.
- تنظيم المحتوى التعليمي.
- اختيار المواد التعليمية وتطويرها.
- تصميم عملية التقويم التكويني وتنفيذها، والمخطط (٧) يوضح خطوات الانموذج:

(العجروش، ٢٠٢٠: ١٩٩-٢٠٠)



مخطط (٧)

خطوات انموذج منحنى النظم(العجروش، ٢٠٢٠: ١٩٩-٢٠٠)



٤ - النموذج (ADDIE, 2003)

يعد النموذج النموذج (ADDIE, 2003) من أكثر نماذج تصميم التعليم اعتماداً على نطاق واسع فهو بسيط ويعمل بمرونة في سياقات عديدة ومختلفة لدعم الخطط التعليمية ، والخبرات والمواد، إذ يتألف هذا الاختصار من الحروف الأولى للمصطلحات التي تشكل المراحل الخمسة ، وهي كالآتي :

(١) **التحليل (Analysis):** تحليل احتياجات ومكونات النظام مثل تحليل العمل، والمهام واحتياجات المجتمع، والمكان، والوقت والمواد والميزانية، والتعرف على خصائص الطلاب وتحديد مستوى استعدادهم وقدراتهم، ودافعيتهم، واتجاهاتهم الخفاجي وآخرون، ٢٠٢١: ١٩١)

(٢) **التصميم أو الإعداد (Design):** ويتضمن تحديد المشكلة سواء أكانت تدريبية لها علاقة بالعمل أم ترتبط بالتعليم والتربية، ومن ثم تحديد الأهداف والاستراتيجيات والأساليب التعليمية المختلفة الضرورية لتحقيق الأهداف (الرواضية وآخران، ٢٠١٤: ١٧٠)

(٣) **التطوير (Development):** تتم ترجمة تصميم التعليم - تبعاً لهذه المهارة - إلى مواد واستراتيجيات تعليمية فعلية مع التأكد من مدى مناسبتها للطلاب.

(٤) **التطبيق أو التنفيذ (Implementation):** تمثل بداية التطبيق الفعلي للتصميم باستعمال المواد والاستراتيجيات التي تم إعدادها، وتسخير الملاكات البشرية كافة، والمصادر التعليمية التعليمية لدعم العملية التعليمية وتعزيزها.

(٥) **التقويم (Evaluation):** ترتبط بالحكم على مدى تعلم الطالب، وتحقيق الأهداف المحددة. (مرعي و محمد، ٢٠٠٤: ٩٧)، ويتضمن التقويم ثلاث أنواع:



- (أ) **التقويم القبلي أو التمهيدي:** يتم تطبيق هذا النوع من التقويم قبل تقديم التصميم التعليمي لأجل تقويم المحتوى والأهداف، يتعرف المقوم عن طريقه على مدى استعداد الطالب، وما لديه من خبرة حول الموضوع.
- (ب) **التقويم التكويني أو البنائي:** مجموعة من الإجراءات يقوم بها المُدرس، والتي تتعلق بتقدير مدى فاعلية المادة التعليمية المصممة وجودتها في أثناء عملية التعلم.
- (ج) **التقويم الختامي:** العملية التقييمية التي يقوم بها المدرس بعد إنتهاء الموقف التعليمي لتقويم العملية التعليمية التعليمية بعد إنتهائها ويكون لمرة واحدة ويهدف إلى معرفة مقدار ما تحقق من الأهداف المنشودة.

(جامع، ٢٠١٠: ١٨٢)

وتكون هناك تغذية راجعة للمعلومات العائدة من المخرجات، والتي تشير إلى مستوى تحقيق الأهداف، فتؤدي إلى إعادة النظر في عناصر النظام كافة من أجل الوقوف على جوانب القصور فيها ومن ثم تعديلها، أي الكشف عما تحقق من مهارات واستراتيجيات وأساليب تعلم لدى الطلاب مع معرفة المشكلات التي يعانون منها أثناء تدريسهم هذه المهمات لمحاولة الوصول لحلها أو تجنبها. (الرواضية وآخران، ٢٠١٤: ١٤٧) المخطط (٨) يوضح خطوات الانموذج



مخطط (٨)

خطوات أنموذج (ADDIE) (كلار ونتالي، ٢٠١٥ : ٨٥)



ويرى الباحث ان نماذج التصميم التعليمي التي تم ذكرها سابقة تتكون من مجموعة من العمليات الفرعية والتي تنظم مع بعضها بعلاقات متداخلة ، ويتبعها المصممون في عملية البناء، والانجاز، ومن هذه العمليات هي تحديد الهدف التعليمي، وتحليل محتوى المادة التعليمية، وتحديد السلوك، والخصائص القبلية للطلاب وغيرها)

كما ان كل مراحل تنفيذ نماذج التصميم السابقة بينها العناصر المشتركة لكنها تختلف من تصميم تعليمي لآخر، إذ يتسم كل تصميم بميزات خاصة به. اما مراحل وخطوات تصميم البحث الحالي سوف يتم تناولها في الفصل الثالث بالتفصيل بالاعتماد على الانموذج العام (ADDIE).

ثانيا: نظرية تنويع التدريس

مفهوم تنويع التدريس

إن تقارب محتوى المادة التعليمية وطريقة تقديمها يتطلب فهم خصائص المتعلمين في الصف الواحد ومعرفة كيف يفكرون ويتعلمون ، لذا تم التوصل الى تنويع التدريس فهي الطريقة التي يوظف الطالب فيها المعرفة المكتسبة من خلال تنويع في طريقة تقديم المادة، فضلا عن ذلك كل طالب له طريقة مميزة يتعلم فيها تختلف عن اقرانه في الصف (المغربي، ٢٠١٨: ١٦٥)، وتنويع التدريس يستند على العديد من الدراسات منها دراسة كاردنر (١٩٨٣) في الذكاءات المتعددة والتي حدد فيها مجموعة من الذكاءات التي يتميز فيها جميع الافراد ولكن بدرجات متفاوتة وهذه نظرية تتفق مع مفهوم تنويع التدريس في مساعدة المدرسين على توسيع دائرة استراتيجياتهم التدريسية ليصلوا لأكبر عدد من الطلاب على اختلاف ذكاءاتهم، مما يعزز الذكاءات النشطة و يطور الذكاءات الخاملة لديهم.(بهاء الدين، ٢٠١٧: ٩١)



كما يستند تنويع التدريس الى النظرية البنائية الاجتماعية والتي ظهرت عن طريق عالم النفس فيتوجسكي الذي فكرته ان الافراد يطورون معارفهم ومهاراتهم ومعلوماتهم نتيجة مواجهة الافراد الخبرات الجديدة تفرض عليهم محاولة لتحقيق والاستيعاب فيعمل على ربط الافراد المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة لتكوين معنى جديد لها عن التعاون، والحوار يعزز من التطور المعرفي لدى الافراد، فعند مشاهدة تقدم مستوى الطلاب في سرعات متفاوتة فهذا يعني ان تدريس المحتوى نفسه للفصل ككل باستخدام الاسلوب نفسه، وفي الوقت نفسه من غير المرجح ان يكون ذو فاعلية وطبقا لفيتوجسكي من الافضل ان تجعل الطلاب يدرسون ويعملون بجوار طلاب اعلى من مستواهم، او اقل، وان استخدام المدرسين المجموعات ذات القدرات المختلفة واساليب متنوعة في تدريس ينعكس ايجابا على تعلمهم وتزداد فاعليتهم (جريج، ٢٠١٩: ١٩٦)

بالإضافة لذلك فهناك نظريات تدعم تنويع التدريس كنظرية ماسلو (١٩٥٤) في الحاجات الانسانية، اذ يرى أن الحاجات والدوافع تنمو على شكل هرمي، تبدأ من الحاجات ذات المستوى الأدنى كالبقاء، والسلامة، والانتماء التي يجب اشباعها بشكل كبير قبل ان تتمكن من الحاجات الواقعية في المستوى الأعلى كالذكاء، والجمال، وتحقيق الذات من العمل، فان الهرم يحتوي على ستة مستويات، وقد سمى الحاجات في المستوى الأدنى بالحاجات النقص وفي المستوى الأعلى بالحاجات النمو، إذ طور ما يسمى بهرم الاحتياجات والذي يقترح بان الطلاب سوف يتعلمون وفقا لتلبية احتياجاتهم الاساسية. (ابو دكة، ٢٠١٨: ٢٩)

فنظرية تنويع التدريس تنويع التدريس يعني تعلم جميع الطلاب بغض النظر عن مستوياتهم او مهاراتهم فهو يفترض ان كل غرفة صف تحتوي على طلاب مختلفين في قدراتهم الاكاديمية وانماط تعليمهم وشخصياتهم واهتماماتهم وخلفيتهم



المعرفية ودرجة التحفيز لديهم ، لذا يمثل تنويع التدريس بشكل اساسي عملية تدريس الطلاب ذوي القدرات المختلفة في الصف نفسه من خلال توظيف استراتيجيات وطرائق تدريس تراعي قدرات المتعلمين وميولهم واستعداداتهم واحتياجاتهم بما يحقق تنويع التعليم ويوفر لهم فرصا متكافئة للفهم والاستيعاب للمواقف التعليمية ، وتكوين معنى للأفكار وللتعبير عما تعلموه بفعالية (الجبوري وابراهيم ، ٢٠٢٠ : ٢١)

فضلا عن ذلك نظرية تنويع التدريس تنطلق من مبدا توفير بيئة تعليمية تعليمية مناسبة لكل الطلاب بما فيهم بطيئي التعلم والاعتيايين والمتميزين من خلال دمجهم في صف دراسي واحد شرط تهيئة المواقف التعليمية التي تلبي حاجات كل فئة من فئات الطلاب الثلاثة (ابراهيم ، ٢٠١٠ : ٥٢)

وبناء على ما سبق يرى الباحث أن تنويع التدريس تعني توفير تعديلات جوهرية على الموقف التعليمي بما يتناسب مع قدرات واستعدادات واحتياجات الطلاب في غرفة الصف الواحد وهذه لا تعني تغيير المنهج وانما تنويع في الاسلوب المتبع في تقديم المادة التعليمية باستخدام استراتيجيات متنوعة تتناسب مع الاحتياجات المختلفة لدى الطلاب، اي توفير فرص متكافئة لجميع الطلاب لتوصل الى نتائج نفسها.

الاسس التي يقوم عليها تنويع التدريس:

١ - الاسس القانونية:

واهمها ما تنص عليه وثائق حقوق الانسان من حق كل طالب في الحصول على تعليم عالي الجودة وبما يتماشى مع قدراته وخصائصه، من دون التمييز بين الطلاب حسب النوع (ذكور ، اناث) أو المستوى الاقتصادي والاجتماعي أو القدرات الذهنية والبدنية أو غيرها من الاختلافات. واعمالاً بهذا المبدأ اخذ التعليم في بعض الدول بمبدأ ان توفر الدولة كل الامكانيات التي تساعد الطلاب وتمكنهم من تحقيق



التميز في التعليم دون تفرقة بينهم فالتميز والجودة هو هدف للجميع. (ابو دكة، ٢٠١٨ ، ٣٨).

٢- الأسس النفسية:

تبنى نظرية تنويع التدريس على عدد من الاسس ومن اهمها مايلي:

- كل طالب قابل للتعليم وقادر على التعلم.
 - الطلاب يتعلمون بطرق مختلفة.
 - الذكاء متنوع ومتعدد الانواع، ويوجد عند الافراد بدرجات متفاوتة.
 - المخ البشري يسعى للفهم والوصول الى معنى المعلومات التي يستقبلها.
 - يحدث التعلم بصورة افضل في حالات التحدي المناسب والمعقول.
 - يسعى الانسان دائماً إلى النجاح والتميز.
 - تقبل الاختلافات بين الفرد والآخرين.
- (كوجك وآخرون ، ٢٠٠٨ : ٣٧)

٣- الأسس التربوية:

من اهم الاسس التربوية لتنويع التدريس ما يلي:

- المدرس هو منسق ومُيسر لعملية التعلم وموجهاً يعطي الاوامر للتنفيذ.
- الطالب هو اهم محاور العملية التعليمية والتعلم هو الهدف الاساس للتدريس.
- التركيز على الافكار والمفاهيم الكبيرة أهم من كثرة التفاصيل التي لا تضيف قيمة علمية لموضوع التعلم.
- التدريس يهدف إلى مساعدة الطالب على الفهم وتكوين المعنى، بمعنى تحويل المعلومات إلى معرفة، يستطيع الطالب أن يستخدمها ويوظفها في مواقف متعددة.
- لا يهدف التدريس الفعال الى تزويد الطلاب بمعلومات لا ترتبط بحياتهم.



- التقويم الشامل والمستمر هو وسيلة اكتشاف احتياجات الطلاب، وتعرف قدرات وميول كل منهم وأنماط تعلمهم وتحديد الاختلافات بينهم لتوجيه التدريس لمواءمة هذه الاختلافات.
- يعتمد تنويع التدريس على مرونة المجموعات في العمل واثابة الفرصة للعمل في مجموعات مختلفة احياناً.
- ومن أهم اسس تنويع التدريس المشاركة الفعالة والايجابية للطلاب، فعلى الطلاب تعرف قدراتهم وأنماط تعلمهم، والمشاركة في وضع الاهداف في ضوء هذه الخصائص، والاجتهاد في تحقيق تلك الاهداف، ثم تقييم انجازاتهم مدى تحقيقهم للأهداف المنشودة.

(الشيخ علي وآخرون، ٢٠٢٠: ٢٧)

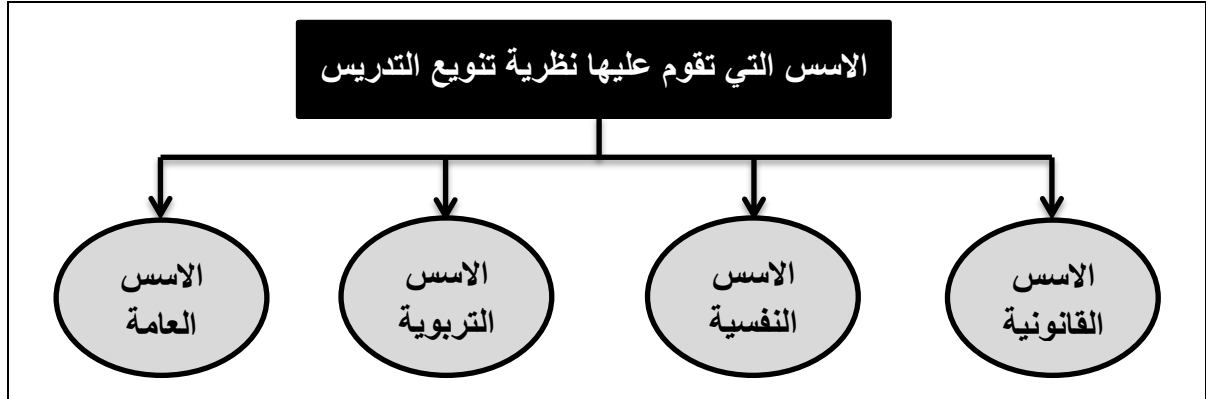
٤ - الاسس العامة:

- يؤسس تنويع التدريس على قضية مسلّمة، بأن الطلاب مختلفون، ويتعلمون بطرق مختلفة.
- يهتم تنويع التدريس بالكيف في العملية التعليمية اكثر من الكم
- تنويع التدريس عملية تفاعلية متبادلة بين المدرس والطلاب فكل منهما يتعلم من الآخر.
- يعتمد تنويع التدريس على التعددية في مداخل التدريس، وفي المواد التعليمية، وفي التعامل مع التلاميذ ، سواء فيما يتعلق بالمحتوى، او بالعمليات، أو نواتج التعلم.
- تنويع التدريس هو خليط من التدريس الجماعي والتدريس في مجموعات صغيرة والتدريس الفردي.

(كوجك وآخرون، ٢٠٠٨: ٣٨)



والمخطط (٩) يوضح الاسس التي تقوم عليها نظرية تنويع التدريس



مخطط (٩)

الاسس التي تقوم عليها نظرية تنويع التدريس (من اعداد الباحث)

مبادئ تنويع التدريس:

- أن يفهم المدرسون ويقدرُوا اختلافات بين الطلاب.
- أن يشترك جميع الطلاب في اعمال تقدر اختلافاتهم وتحترمها.
- التدريس المتنوع يهدف إلى الوصول إلى اقصى درجات النمو والنجاح الفردي.
- الاعتماد على التقويم في جعل كل من التدريس والتقويم عنصرين غير منفصلين.
- إن تتباين في التدريس بعض عناصر المنهج أو جميعها استجابة لتباين الطلاب من حيث أحد مظاهر تباينهم أو جميعها.
- إن تنوع التدريس يعتمد على التجمع المرن.

(الطويرقي، ٢٠١٣ : ٤٩)

المبررات التي دعت إلى تطبيق تنويع التدريس:

١. طبيعة المتعلمين

الحاجة إلى تنويع التدريس امر ضروري من خلال استعمال استراتيجيات متنوعة في مواقف التعليمية، فالطلاب لا يتعلمون بطريقة واحدة وبينهم اختلافات متعددة تؤثر على رغبتهم فيما يتعلمونه والسرعة التي تتطلب تعلمهم وقدرتهم في التعلم ومقدار الدعم الذي يحتاجونه لهذا التعلم، فلا بد من التنويع في التدريس من



اجل تحقيق الاهداف بما يتفق مع خصائص الفئات المختلفة من الطلاب (الشيخ علي وآخران ، ٢٠٢٠: ٢٦)

٢. حقوق الانسان

الحاجة الى تنويع التدريس امر ضروري وهو حق من حقوق الانسان المشروعة قانونيا والذي تنص عليها جميع الاتفاقات الدولية الخاصة بحق كل طالب على تعليم متميز وعدم التفريق في المعاملة بين الطلاب ، فالهدف هو تحقيق تعليم متميز للجميع يراعي فيه خصائص الطلاب عن طريق تقديم استراتيجيات متنوعة مناسبة مع تلك الخصائص لإتاحة مواقف تعليمية تلبي مختلف الاحتياجات وقدرات الطلاب بشكل يحقق نتاجا افضل في تحقيق نمو متكامل فضلا عن توفير الخبرات القريبة من الواقع ذات المعنى الملوس والتي لها صلة وثيقة بالأهداف التي يسعى المدرس الى تحقيقها (عامر وربيعة ، ٢٠١٩: ١٢٢)

٣- يحقق تنويع التدريس ما توصلت اليه البحوث والدراسات المخ البشري

وانماط التعلم ومن اهمها:

أ- نظرية الذكاءات المتعددة:

تعد من اهم الانجازات العلمية التي توصل اليها المخ البشري هي نظرية الذكاءات المتعددة التي تقوم على اساس ان كل فرد يمتلك على الاقل ثمانية انواع من الذكاءات تتوفر لدى الشخص بدرجات متفاوتة فهي تعتبر نموذجا معرفيا يصف كيف يستخدم الافراد ذكاءاتهم المتعددة في حل المشكلات التي يواجهونها. ونظرا لاهمية نظرية الذكاءات المتعددة ، وارتباطها العميق بتنويع التدريس سوف يتم التعرف باختصار على انواع الذكاءات التي توصل اليها كاردنر وخصائص سلوك



الطالب التي يتميز بكل نوع منها ، والتي تفيد المدرس في التعرف عليها لجعل تدريسه يتناسب مع كل انواع الذكاءات التي يتمتع بها كل طالب وهي :

- **الذكاء اللفظي** : يعني القدرة على استخدام اللغة و الكلمات الشفوية بفاعلية ، كما يتميز بذاكرة جيدة في تذكر الاسماء والتواريخ والاماكن وعرض الافكار وتوضيحها بسهولة عن طريق الكتابة او الكلام ويعتبر المحامي والشاعر والصحفي الخ هم الاشخاص الذين يتميز بهذا النوع من الذكاء (الحطمانى ، ٢٠١٨ : ٣٦)

- **الذكاء المنطقي** : يتميز بالقدرة على التفكير منطقيا فهو يبدع في الاعمال التي تعتمد على اجراء العمليات الحسابية بسهولة ، ويفضل اجراء الانشطة العلمية والحسابية المنطقية ، كما يفضل التفكير المجرد وقدرة حل المشكلات واستعمال مهارة الاستنتاج والتصنيف ويعتبر العلماء والباحثون المهندسون الخ هم الاشخاص الذين يتميز بهذا النوع من الذكاء (بهاء الدين ، ٢٠١٧ : ٤٨)

- **الذكاء البصري** : القدرة على ادراك العالم البصري وتكيفه بطريقة ذهنية والتعرف على الاتجاهات والاماكن وابرار التفاصيل ، وكذلك القدرة على تصور المكان النسبي للأشياء في الفراغ والتمكن من استخدام الرسوم البيانية والخرائط والاشخاص الذين يتميزون بهذا الذكاء هم الفنان التشكيلي ومهندسي الديكور.

- **الذكاء الحركي** : وهو يتميز باستعمال الجسد من العاب رياضية او الاشغال اليدوية وتوظيف الادوات المهنية الخ وتبعاً لهذه الانشطة ، فان التعلم المفضل لدى اصحاب هذا النوع من الذكاء هو يتم عن طريق التعبير



الجسدي واستعمال الحواس المختلفة والاشخاص الذين يتميزون بهذا الذكاء هم الرياضيون والجراحون.

(الانصاري، ٢٠١٨: ١٣)

- **الذكاء الاجتماعي:** قدرة الطالب على فهم الآخرين ومشاعرهم ويتمثل في التعامل مع الآخرين والتواصل معهم وبناء العلاقات الاجتماعية ويتضح هذا النوع من الذكاء لدى المثقفين والمرشدين الاجتماعيين ويحاول الطلاب ان يرى الالباء من وجهة نظر الآخرين للتعرف على نمط تفكيرهم وفهم مشاعرهم
- **الذكاء الشخصي:** القدرة على تشكيل نموذج صادق مع الذات من حيث نواحي القوة والضعف ودوافعه وانفعالاته واستخدامها في الحياة ، ويتمثل في قدرة الطالب على التأمل مع الذات والوعي بالمعتقدات والقيم والمشاعر، كما يتميزون بالثقة بالنفس والقدرة على التحدي والصبر على الشدائد

(الزبيدي وحسين، ٢٠٢١: ١٤٢)

- **الذكاء الموسيقي:** القدرة على الادراك الصيغ الموسيقية والتعبير عنها والاحساس بالنغم والايقاع ويمكن ان يكون لدى الفرد فهم شكلي للموسيقى للتمكن من معرفة شدة النغمات ودرجتها ومن امثلة على هذا النوع من الذكاء هو اساتذة الموسيقى و الملحنين والعازفين

(مجاهد، ٢٠٢١ : ٢١٨)

- **الذكاء الطبيعي:** القدرة الفرد على فهم وتصنيف كل ما يحيط به من اشياء وظواهر طبيعية ، ويمتلكون القدرة الواسعة على الملاحظة وتميز بين الكائنات الحية وكذلك التمييز بين الاشياء الموجودة في البيئة وتزاد رغبتهم في المطالعة، اما الوظائف التي تتلاءم مع هذا النوع من الذكاء هي علماء الاثار والصيادين.



- **الذكاء الوجودي** : القدرة الفرد على التأمل و التفكير التجريدي بمسائل الحياة والموت والمسائل الابدية وبالأمر المتعلقة بما وراء الطبيعة ، كما يتميزون بالتفكير في الكون والخلقة والخلود.

(السامرائي، ٢٠٢١: ٤٦)

ب- انماط التعلم:

إنّ الحاجة الى تطوير برامج تعليمية التي تتمركز حول الطلاب وخصائصهم العقلية والمعرفية انماط تعلمهم المفضلة من اكثر حاجات اهمية فالتوجيهات التربوية المعاصرة تقوم على ضرورة تطابق بين اسلوب وطريقة تدريس التي يقدمها المدرس من ناحية وانماط التعلم المفضلة لدى الطلاب من ناحية اخرى ومن ثم التركيز على تنويع بأساليب تدريس بشكل يتلاءم مع انماط التعلم المفضلة لدى الطلاب وتكيف هذه الاساليب على نحو يجعل التعلم لدى الطلاب اكثر فاعلية وكفاءة وديمومة، اذ تناول فليمنج وبونوبل أربعة انماط حسية ادراكية مفضلة لدى الطلاب من ثم العمل على نموذج فارك (VARK) وهي اختصار للحروف الاولى الانماط الاربعة المفضلة لدى الطلاب وهي :

- **النمط المرئي**: يعتمد الطالب في هذا النمط على الادراك البصري والذاكرة البصرية ويتعلم بشكل افضل من خلال رؤية المادة التعليمية على شكل رسوم واشكال وتمثيلات بيانية والتخطيطية والعروض التصويرية وقدرتهم على ترجمه ما يرونه بصورة مناسبة ولديهم القدرة على ادراك للعلاقات من خلال تكوين ترابطات صورية.

(عباس ، ٢٠١٧ : ٢٢-٢٣)

- **النمط السمعي**: يعتمد الطالب على الادراك السمعي والذاكرة السمعية ويتصفون بفهم الخبرات المسموعة ولديهم قدرة عالية على الاستماع وتجهيز الخبرات



والمعلومات السمعية ، ويتعلمون اصحاب هذا نوع من نمط من خلال المحاضرات او شرح المادة بطريقة شفوية والمناقشات مع الاخرين او خلال مجموعات التعلم التعاوني (عبد القادر وقشوش، ٢٠١٩ : ٢٠٦).

- **النمط القراءة - الكتابة:** يعتمد الطالب في هذا النمط على ادراك الافكار والمعاني المقروءة والمكتوبة ويتعلم على نحو افضل من خلال قراءة الافكار والمعاني او كتابتهما، أنّ الطلاب الذين يفضلون هذا النمط يتصفون بميولهم الى الخبرات التعليمية التي تعرض عليهم سواء أكانت المنطوقة او المكتوبة ولديهم رغبة بتدوين جميع الخبرات التعليمية ويفضلون كتابة كل شيء يقوله المدرس. (عطية ، ٢٠١٦ : ٥٧)

- **النمط الحركي:** يعتمد الطالب في هذا النمط على الادراك اللمسي لتعلم الافكار والمعاني ويتعلم على نحو افضل من خلال العمل اليدوي واستخدام جميع الحواس بالتعلم ويفضل هؤلاء الطلاب المواقف والنماذج الحقيقية ويتحملون قدراً عالياً من المسؤولية ولديهم مهارات عالية في استقبال وتجهيز ومعالجة الخبرات التعليمية الامر الذي يجعل ادراكهم للخبرات التعليمية يتم بشكل افضل من خلال وسائط تجريبية عملية. (عبد الحسين وآخرا، ٢٠١٨ : ٣١)

٤ - اهداف العملية التعليمية :

إنّ الدراسات النفسية والتربوية تشير إلى التركيز على الطالب كمحور للعملية التعليمية، وهذا ما تحققه نظرية تنويع التدريس، من خلال مساعدة الطالب في تحقيق أهداف التعليمية المنشودة، والوصول الى مستوى عالي من الفاعلية بمختلف ذكاءاتهم وانماط تعلمهم، فنظرية تنويع التدريس تبدأ مع الطالب من نقطة استعدادة في دراسة الموضوع واهتماماته وميوله نحو هذا الموضوع من خلال



رسم عدة مسارات تتسم بالتنوع يمكن ان يختار أي منها يتلاءم مع قدراته وميوله واهتماماته. (كوجك وآخرون، ٢٠٠٨: ٧٥)

٥- دافعية التعلم :

ان دراسة الذكاء والقدرات العقلية للطلاب والتي تعد شرط اساسية لحدوث التعلم لا تكفي وحدها لفهم التعلم، فامتلاك الفرد المقدرة على التعلم لا تعني بالضرورة حدوثه اذا لم تتوفر لدى الطالب الرغبة في التعلم، واذا لم يكن موضوع التعلم مثير للاهتمام الطالب ولم يصل الى مستوى طموحهم لدرجة تجعله يصل الى مستوى الاتقان للمهمة التي يتضمنها موضوع التعلم، وعندما يفشل الطالب في التعلم ، فان المدرس يرجع ذلك انه لا يملك دافع قوي للتعلم ويرى بعض المدرسين ان من الافضل ترك هؤلاء الطلاب الذين ليس لديهم دافعية للتعلم الى ان تتوفر لديهم الدافعية وكأنهم ليس لهم دور في اثارة الدافعية وتنشيطها ، ولكن تقع على عاتق المدرس دور كبير في توفير المناخ المناسب لاثارة الدافعية للتعلم، وسعى في معرفة الموضوعات التي يدرسونها الطلاب وانماط التعلم المفضلة لديهم ونوع الذكاء لكل منهم ،وما يمكن يحققه الطلاب من دراستها (الخريشة ومفزي ، ٢٠١٢: ١٢٧)

٦- مشكلات التعليم :

يسهم تنوع التدريس في حل بعض المشكلات التعليم منها ازدحام الصفوف الدراسية اذ تعاني العديد من المدارس من ازدحام صفوفها فقد بلغ عدد الطلاب في الصف الدراسي الواحد أربعين طالباً او اكثر ويأتي تنوع التدريس في مواجهة هذه المشكلة وذلك من خلال :

- تقسيم الطلاب على مجموعات صغيرة وفقاً لاختلافات او تشابه بينهم
- تأكيد على دور الايجابي للطلاب مما يقلل اعباء المدرس.



- تعدد مصادر التعلم امر لازم في تنويع التدريس وهذا يعمل على عدم تكس الطلاب في نشاط واحد
- تنوع استراتيجيات في تنويع التدريس يسير عمل المدرس في الاعداد الكبيرة
- استخدام الامثل للتكنولوجيا التعليم امر اساسي في تنويع التدريس وهذا يساعد المدرس في ادارة الصفوف كبيرة العدد.

(ابراهيم ، ٢٠١٠ : ٥٥)

٧. دور المدرس والطالب في تطبيق تنويع التدريس في الصف الدراسي كما يلي:

أ- دور المدرس

- تعتمد نظرية تنويع التدريس على ايجابية كل من المدرس والطالب في الصف ويختلف دور المدرس في فصل تنويع التدريس على الصف الاعتيادي من حيث اهمية عمليات التخطيط التي يقوم بها.
- يحاول المدرس تعرف على قدرات وميول وانماط تعلم الطلاب ، ويعد لذلك الادوات المناسبة او يستخدم ما يتوفر منها.
- يبدأ التخطيط لتنويع التدريس من اول يوم في الدراسة ، ان لم يكن قبل الدراسة ، فيقوم المدرس بوضع خطة عامة لسير الدراسة خلال العام الدراسي او الفصل الدراسي، ثم يخطط للوحدات التدريسية ثم للدروس اولا بأول.
- على المدرس الذي يطبق تنويع التدريس شرح النظرية للطلاب واولياء الامور حتى يشعروا بأنهم مشاركون في العملية التعليمية، وحتى تدفعهم قناعتهم بأهمية تنويع التدريس الى مساعدة المدرس في تحقيق الاهداف المنشودة .

(الشواهين ، ٢٠١٤ : ١٠٩)

- على المدرس الافادة من زملائه وفقا لطبيعة الموقف التعليمي واحتياجات الطلاب والحصول على دعمهم لأنشطة المدرس والطلاب في تنويع التدريس.



- يقوم المدرس اثناء الدرس بأكثر من مسؤولية ،فهو ينظم المكان بمشاركة الطلاب بما يتناسب مع الاستراتيجية التي سوف يطبقها، ثم عليه ادارة الفصل والوقت حتى لاتطغى فترات تنويع التدريس على فترات معاملة الفصل كوحدة متكاملة .
- على المدرس ان يهتم بتقييم اداء وانجازات كل طالب حتى يتعرف على احتياجاته ويتفهم نقاط القوة لدى كل منهم ونقاط الضعف ليعمل على مواجهتها ومحاولة علاجها.

(الديهي ، ٢٠١٠ : ١١١-١١٢)

ب- دور الطالب

- هنالك مجموعة من الأدوار يقوم فيها الطالب في نظرية تنويع التدريس ومن هذه الأدوار وهي:
- ان يفهم الطالب ما يدور في الصف وأهدافه ، فمن المهم ان يكون وعي بفكرة تنويع التدريس واهدافه.
 - الطلاب في عمليات تنوع التدريس شركاء ايجابيون عليهم الالتزامات ينبغي ان يؤديوها بحرص تام .
 - على الطلاب أن يتقبلوا فكرة اختلاف المهام والانشطة التي يقدمها المدرس لبعضهم، وان ذلك ليس تفضلا منه على بعضهم ولكن مساعدة كل منهم على تحقيق اقصى درجات النجاح في ضوء خصائصه، وهكذا لا يفقد الطالب روح الانتماء للفصل ككل.
 - على الطلاب في القاعة الدراسية تنويع التدريس التعود على كثرة تنوع عمليات التقييم وأساليبه وأدواته، وان يفهموا ان التقييم المستمر يساعد المعلم في تعرف على قدرات كل منهم ليرشدهم نحو تحقيق الاهداف.



- على الطلاب تعزيز الثقة بأنفسهم وبقدراتهم على تحقيق ما يطلب منهم من أعمال، وقبول التحدي وبذل الجهد للارتقاء بمستواهم والوصول الى تحقيق الاهداف بفاعلية .

(كوجك واخرون ، ٢٠٠٨ : ٤٥-٤٦)

طرائق تنويع التدريس:

- تساعد طرائق تنويع التدريس المدرس من تمكن من القيام بالعمليات تقيم مسبق للطلاب في بداية العام الدراسي او الفصل الدراسي لمعرفة ميولهم واهتماماتهم وطرائق المفضلة لديهم في التعلم والمهارات الأساسية التي يمتلكونها ، وكذلك عمل تقيم بداية كل وحدة لتحديد ما يعرفه الطلاب و الجلوس في مجموعات صغيرة في الصف والتحدث اليهم للتوصل الى طرائق متنوعة لعملية تدريسهم مع استخدام مختلف الوسائل التعليمية المناسبة لكل موضوع ، ومن المهارات المهمة التي ينبغي على المدرسين تطوير قدرتهم في استعمال تنويع التدريس يتضمن اربع طرائق وهي:
- تنويع المحتوى : اذ يتم تقديم المحتوى على مستويات مختلفة لمواجهة التباين بين الطلاب في تعليمهم للمادة الدراسية او الموضوع الدراسي.
- تنويع العمليات والانشطة: اذ ينوع المدرس في الانشطة التعليمية والاستراتيجيات حتى يتمكن من تزويد الطلاب بطرائق المناسبة لديهم واستكشاف المفاهيم واستخدامها بشكل صحيح اعتمادا على قدراتهم.
- تنويع المخرجات: وتعني المعرفة المتباينة والمتوقعة من الطلاب الوصول اليها.
- تنويع التقويم : ويعني مختلف الاساليب والعمليات تشخيصية المستخدمة في تقوم الطلاب لمعرفة مدى تحقيقها الاهداف وتتصف بالشمول

(ابو دكة ، ٢٠١٨ : ٧٣)



الاستراتيجيات الملائمة لنظرية تنويع التدريس:

١ - استراتيجية اركان ومراكز التعلم:

تعتمد الاستراتيجية على توفير مجموعة من الأركان التي يقوم المدرس بتصميمها بشكل يتوافق مع اهتمامات الطلاب وتزويدهم بمصادر التعلم المناسبة، أو بالأدوات التي تسمح للطلاب بتطوير مهاراتهم وتحقيق أهدافهم، فقد يجهز الفصل بركن، أو مركز يتضمن مجموعة أنشطة متدرجة في مستوى السهولة والصعوبة، ومتنوعة من حيث ما تحتاجه من نمط تعلم، أو أنواع الذكاء. بمعنى ان الطلاب يستطيعون تحقيق هدف واحد، ولكن بطرق مختلفة، أو يحققون اهدافاً مختلفة المستوى في موضوع واحد، ويتاح للطلاب اختيار أنشطة أحياناً، أو يلتزم بأنشطة معينة وفقاً لتوجيهات المدرس أحياناً أخرى. وقد يعمل الطالب في المركز بمفرده، أو مع زميل، أو أكثر، ومن هنا يشعر الطلاب بالثقة والحرية، مما يولد لديهم الرغبة والدافعية للتعلم وفقاً لقدراتهم وميولهم. (بدوي، ٢٠١٠: ٤٦٦)

■ الأهمية التعليمية للأركان التعليمية :

- ١- مراعاتها للخصائص واهتمامات الطلاب .
- ٢- تلبية حاجات الطلاب ورعايتهم.
- ٣- إعطاء الطلاب حرية الاختيار ودفعهم للتعلم الافضل.
- ٤- مساعدة الطلاب على الاتصال والتواصل واكتساب الكثير من القيم والاتجاهات.
- ٥- مساعدة الطلاب على المرور بالخبرات السلوكية.
- ٦- مراعاة ميول جميع الطلاب.
- ٧- مساعدة الطلاب على اكتساب مهارة التعلم الجماعي .
- ٨- اسهامها في معالجة السلوك غير المرغوب فيه.
- ٩- توفير الراحة والطمأنينة.



١٠- تحقيق الاهداف كافة التي تتعلق بتنمية قدرات الطلاب المتكاملة والمتوازنة والشاملة.

(القيسي، ٢٠١١: ٣٢)

■ انواع الاركان التعليمية :

١- الاركان الثابتة : تبقى موجودة وثابتة طوال العام الدراسي مثل (ركن المكتبة ،

وركن البناء والهدم، ركن المكعبات).

٢- الاركان المتحركة : هي التي لا تثبت في مكان واحد ولكنها تتغير بين مدة

واخرى مثل (ركن الموسيقى وركن الرياضيات).

٣- الاركان التي تتبدل موادها : وهذه الاركان ليست ثابتة او متحركة ولكن نوعية

المواد التي يتضمنها الركن تتغير حسب الفائدة التي تعود على الطلاب مثل

(ركن البحث والاستكشاف).

٤- اركان اخرى : وتشمل :

- اركان جماعية : التي تجمع العديد من الطلاب وتسودها صبغة اجتماعية مثل

(ركن مسرح الدمى) .

- اركان فردية : توصف انشطتها بالصبغة الفردية مثل (ركن البحث والاكتشاف)

و يظهر أن انواع الاركان التعليمية تجمع انواع الانشطة التي تنمي الجوانب

المختلفة لدى الطلاب حسب ميولهم واحتياجاتهم .

(تمام وصلاح، ٢٠١٦: ١٩٠)

■ اهداف تعدد الاركان التعليمية :

١- مساعدة الطلاب على اختيار الاركان التعليمية والانشطة التي تشبع حاجاتهم

وترضي ميولهم وتتفق مع استعدادهم وقدراتهم.

٢- الاستجابة لحاجات التعلم الذاتي.

٣- تنمية القدرة على الخيال الابداع والابتكار.



- ٤ - تنمية القدرية على تعلم العديد من المفاهيم والمعارف والمعلومات.
 - ٥ - تنمية العضلات والمهارات الحسية المختلفة.
 - ٦ - تنمية المهارات العقلية المختلفة مثل البحث والتجريب والاستكشاف.
 - ٧ - تنمية روح المشاركة والتكيف الاجتماعي.
 - ٨ - المساهمة في النمو المتكامل للطفل.
 - ٩ - تعزيز الثقة بالنفس وتحمل المسؤولية.
 - ١٠ - غرس العديد من العادات السلوكية الايجابية مثل الصبر والتعاون والنظام.
- (العنزي، ٢٠١٧: ٧)

■ خطوات استراتيجية اركان ومراكز التعلم:

يمكن أن يتبع المدرس الخطوات الاتية

- ١- مرحلة الاعداد : وتتضمن الاجراءات الاتية:
 - القيام بتجهيز الصف بطريقة تكون على مستوى رؤية كل الطلاب.
 - تقسيم الصف الدراسي الى مجموعات حسب العدد الكلي للطلاب في الصف.
 - عمل ملصقات في كل ركن من اركان الصف.
- ٢- عرض المشكلة: تتضمن الاجراءات الاتية:
 - كتابة سؤال او مشكلة على السبورة يوضح حتى يراها جميع الطلاب.
 - ترك اربع اماكن للإجابة على كل ركن من اركان الصف.
- ٣- تنفيذ: وتتضمن الاجراءات الاتية:
 - يتم اعطاء مدة دقيقتين او اكثر للغرض تفكير الطلاب في حل السؤال.
 - يطلب المدرس من الطلاب بترشيح احدهم حتى ينتقل للركن اذا اتفقت المجموعة على الاجابة.



- يفتح المدرس المناقشة والتحاور بين جميع افراد الاركان المختلفة الذين اتفقوا مع الاجابات في كل ركن من الصف.

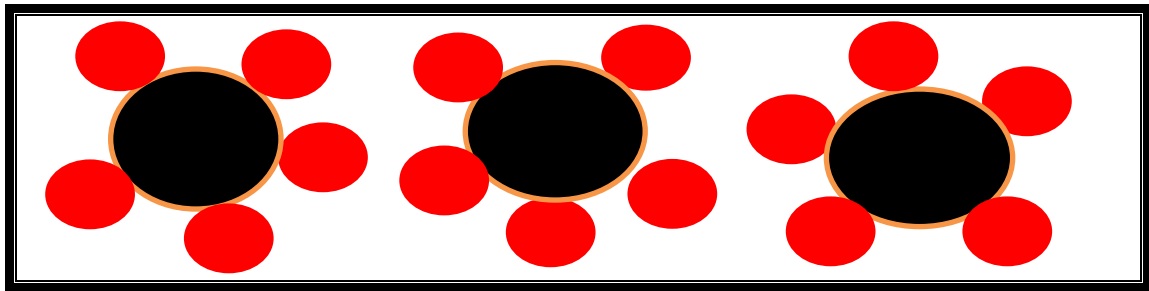
٤- تقييم : تتضمن الاجراءات الاتية:

- يستمع الى اراء الطلاب وتقديم توضيح للإجابات ثم بتقييمها.
 - يعلن المدرس عن اكثر الاجابات صحة عن غيرها من الاجابات الصحيحة.
- (الجبوري وابراهيم ، ٢٠٢٠ : ٩٧-٩٨)

٢- استراتيجية المجموعات المرنة:

تستند هذه الاستراتيجية على اساس مهم هو أن كل طالب في الصف هو عضو في المجموعات المختلفة المتعددة يشكلها المدرس في ضوء اهداف التعليم والتعلم، وايضاً في ضوء خصائص الطلاب، ويسمح في هذه الاستراتيجيات بانتقال الطالب من مجموعة الى مجموعة اخرى، تبعاً لاحتياجاته التعليمية، وعلى المدرس متابعتهم من خلال الانتقال والتجول بين المجموعات، لتيسير عملية التعلم ومتابعة جميع الطلاب، ويتم تهيئة وإعداد المكان وتزويده بمصادر تعلم مناسبة لكل مجموعة على حدة تتناسب مع طبيعة المحتوى المطروح، وتتلاءم مع خصائصهم ، وعلى المدرس أن يهتم بتقييم الطلاب بشكل منفرد وفقاً لمستوى الانجاز الذي حققه كل منهم. والشكل (١) يوضح فكرة المجموعات المرنة.

(Bennett & Rolheiser ,2001 : 167)



الشكل (١)

فكرة المجموعات المرنة (من اعداد الباحث)



ويختلف اساس تشكيل المجموعات تبعاً للموقف التعليمي، فأحياناً تكون المجموعة متجانسة القدرات أو الميول أو الاستعدادات. وأحياناً يكون أعضاء المجموعة مختلفين في أنماط التعلم أو في الميول أو في التجارب السابقة والمعلومات عن الموضوع المطروح ، ويتيح المدرس أحياناً الفرصة للطلاب لتشكيل المجموعات التي يرغبون العمل فيها، أو يحددها هو بنفسه أحياناً أخرى، كما أن الطالب قد يعمل مع زميل واحد أو أكثر، أو يعمل بمفرده. (الطويرقي، ٢٠١٣ : ٥٧)

■ مميزات الاستراتيجية المجموعات المرنة:

- أ- تتيح فرصة كبيرة لمشاركة الطلاب في تنسيق المكان وترتيبه واتخاذ القرار.
- ب- توفر الفرص للتعرف عن قرب بين اعضاء الصف وتمنع التكتل بين الطلاب.
- ت- يتعلم المتعلمون مهارات العمل في فريق وتقبل الآراء المختلفة ومهارات التفاوض وحل الخلافات بطرق حضارية.
- ث- يستطيع المتعلمون دراسة موضوع معين من وجهات نظر متعددة من خلال تلك المجموعات.
- ج- تتيح فرص تعليم وتعلم الأقران مع تبادل الادوار من موضوع إلى آخر.
- ح- تساعد مرونة تشكيل المجموعات المدرس في ملاحظة سلوك الطلاب في المجموعات المختلفة.

(كوجك وآخرون ، ٢٠٠٨ : ١٢٤)

- خطوات استراتيجية المجموعات المرنة

- ١- تحديد الوحدة التعليمية : يحدد المدرس الوحدة التي سينفذها بأسلوب العمل التعاوني من خلال التحديد الدقيق للهدف ، اذا يكون هنالك تمهيد ملائم لموضوع الدرس.



٢- تقسيم الوحدة التعليمية : يقوم المدرس بتقسيم الوحدة الى وحدات جزئية ملائمة مع عمر الطالب ومستوى .

٣- تقسيم الطلاب الى مجموعات لغرض العمل التعاوني وفقا لذكاءاتهم المتعددة او انماط تعلمهم.

٤- يقوم الطلاب بقراءة المهمة التعليمية بعد توزيع المهام على المجموعات ويتم قراءة الوحدة في كل مجموعة وهنا يقع على المجموعة مسؤولية تحقيق الاهداف عند جميع الافراد، بعد ذلك يجري اختبار لكل فرد في المجموعة وتحسب علامة المجموعة وافضل مجموعة هي التي تحصل على اعلى علامات

(الشيخ علي وآخرون ، ٢٠٢٠ : ١١٤)

٣- استراتيجية فكر - زوج - شارك :

تعتبر استراتيجية فكر - زوج - شارك او المعروفة اختصاراً بـ (TPS) من الاستراتيجيات المستحدثة والمشتقة من التعلم التعاوني والتي تدعم تنويع التدريس وقد طورها العالم فرانك ليتمان ومساعديه في جامعة الميريلاند وتقوم على فكرة مشاركة عدد اكبر من الطلاب في الفصل ، بحيث يمنح الطالب وقتاً للتفكير بمفرده بعد ان يقوم المدرس بطرح السؤال (فكر) ، ثم يفكر في السؤال نفسه مع احد زملائه (زوج)، ثم يقوم بدعوة المجموعة ككل لمشاركة مع اقرانهم الاخرين (شارك). (الاتربي ، ٢٠١٩ : ١٤٢-١٤٣).

■ خطوات استراتيجية فكر - زوج - شارك

- يشرح المدرس فكرة الاستراتيجية للطلاب الذين تم تقسيمهم الى مجموعات.
- يوجه المدرس سؤالاً معيناً للطلاب ، ويطلب منهم التفكير في الاجابة بصورة فردية ويمكن ان يحتفظ الطالب بالفكرة في ذهنه او يسجلها في دفتر التمارين او اللوح الخاص به.



- بعد دقيقة من الوقت يطلب المدرس من الطلاب مناقشة الفكرة بصورة ثنائية.
 - بعد انتهاء الدقيقة ، يطلب المدرس من الطلاب مناقشة الفكرة بصورة جماعية.
 - يقوم المدرس بمناقشة الافكار مع جميع الطلاب بعد الانتهاء من مناقشة الفكرة.
- (امبوسعيدى وهدي، ٢٠١٦: ١٩٢)

■ مميزات استراتيجية فكر - زوج - شارك:

- تمنح الطالب فرصة للتفكير بصوت عال حول السؤال او القضية المطروحة.
 - تسمح لجميع الطلاب للمشاركة في فعاليات الدرس.
 - تنمي مهارات التواصل والحوار وتنمي روح العمل التعاوني وتبادل الاراء .
 - تسهم في تصويب الفهم و التصور الخاطئ من خلال المناقشة الاخرين.
 - تساعد على الاحتفاظ بالمفاهيم والمعلومات لان الطالب توصل اليها بجهده وفاعليه فتكون اكثر ثباتا في الذهن.
 - تنمي القدرة على معالجة المعلومات ومهارات التواصل مع الاخرين.
 - تدريب الطلاب على اساليب حل المشكلات.
 - يمارس الطالب التفكير في الموضوع ثلاث مرات الاولى مع نفسه والثانية مع زميلة وثالثة مع مجموعة فضلا عن مشاركة الجماعية.
- (السر وآخران، ٢٠٢١: ١١٩-١٢٠)

٤- استراتيجية ضغط المحتوى:

إنّ المحتوى الذي يقوم المدرس في تدريسه يدور حول فكرة أساسية معينة وهي ما ينبغي أن يتعلمه كل طالب يدرس موضوعاً من موضوعات المنهج. وان تنويع التدريس لا تمس هذه الأفكار أو المفاهيم الأساسية التي يحتويها محتوى المنهج ، وان ما يتضمن الكتاب المدرسي من التفاصيل واضافات حول بعض الافكار من اجل تقريبها للطالب ويمهد له دراستها ويعطيه تطبيقات لتؤكد استيعابه



لهذه الافكار، وعلى قدر اهمية هذه الاضافات إلا أنها لا تعتبر أفكاراً رئيسة في تعلم الموضوع المستهدف، ولا يكون السؤال فيها او الامتحان فيها هو المؤشر على فهم المتعلم للأفكار الرئيسية في الموضوع. وعند تنويع أنشطة التعليم والتعلم في ضوء قدرات المتعلمين وميولهم، يمكنه أن يختصر بعض المعلومات على ألا يمس الفكرة أو الافكار الكبيرة المطلوب تعلمها في هذا الموضوع . وهذا ما يعرف باستراتيجية ضغط المحتوى (ابو دكة ، ٢٠١٨ : ٨٣)

ويرى الباحث يمكن تطبيق هذه الاستراتيجية في حالة اختلاف الطلاب في معرفتهم السابقة بالموضوع المطلوب تدريسه ، فعند تقديم موضوع جديد يحاول المدرس تعرف معلومات الطلاب عن هذا الموضوع أو الدرس الجديد وسوف يكتشف ان بعضهم يعرف معلومات كثيرة عن الموضوع، وبعضهم يعرف بعض المعلومات، والبعض الآخر لا يعرف شيئاً عن الموضوع . وفي ضوء مستوى ما يعرفه كل طالب في الموضوع يقوم المدرس بحذف ما يعرفه المتعلمون ويركز على الافكار الجديدة التي يستهدفها الدرس أو الوحدة.

■ خطوات استراتيجية ضغط المحتوى:

أ- قياس معلومات الطلاب عن الموضوع واكتشاف ما يعرفونه عنه والمعلومات التي ما زالوا في حاجة لمعرفتها وتعلمها. (وينطبق ذلك ايضاً على المهارات الحركية).

(الجبوري وابراهيم، ٢٠٢٠ : ١٤٥)

ب- يخطط المدرس للإفادة من الوقت الذي يوفره الطلاب نتيجة حذف بعض الاجزاء من الموضوع، على أن يستفيد الطلاب من هذا الوقت في إثراء معلوماتهم بموضوعات جديدة ترتبط بالموضوع الأساس بحيث تكون مهمة للطلاب. أو يتيح المدرس لهؤلاء الطلاب التقدم في موضوعات جديدة في



المنهج بمعنى (الإسراع) فيتقدمون في دراستهم عن اقرانهم. أو قد يتخير الطلاب استغلال هذا الوقت في ممارسة هواياتهم داخل الصف أو خارجه وفقاً لنوع الهواية (قراءة - رسم - رياضة - موسيقى.....).

ت- يُدرس المدرس المعلومات المشتركة بين الطلاب لكل صف كمجموعة واحدة، ويفيد اختلاف مستوى معلومات الطلاب في إثراء المناقشة ومساعدة بعضهم البعض لمزيد من الفهم.

(المسعودي وآخران ، ٢٠١٥ : ٦٨-٦٩)

٥ - استراتيجية دراسة الحالة:

تعتمد هذه الاستراتيجية على اثاره موضوع او مفهوم او عنصر متواجد في البيئة الواقعية للطلاب، وتتم بين المدرس والطلاب مناقشة لتوضيح اهمية هذه الدراسة، وكلما اقتنع الطلاب بأهمية ذلك كلما زاد حماسهم لهذه الدراسة. وفي دراسة الحالة يلجأ الطلاب لعمليات جمع المعلومات، وتنظيمها، وتحليلها للوصول لبيان كاف يعبر عن طبيعة الموضوع، أو ايضاح للمفهوم، أو تحديد ابعاد المشكلة واقتراح الحلول مناسبة. ودور المعلم في هذه الاستراتيجية هو المحفز للطلاب للوصول الى دراسة مكتملة تعتمد على المعلومات الصحيحة، والموجه لهم ليمارسوا عمليات التصنيف والتحليل بشكل موضوعي (كوجك وآخرون، ٢٠٠٨ : ١٤١).

■ خطوات استراتيجية دراسة الحالة:

- التمهيد يعطي المدرس مقدمة مشوقة حول موضوع الدرس.
- مناقشة المفاهيم الدرس وتتم المناقشة والحوار بين الطلاب حول اهم المفاهيم التي يحتويها موضوع الدرس.



- رسم خطة العمل يكلف المدرس الطلاب بكتابة تقرير مفصل عن اجزاء موضوع او موضوع ككل بحيث يحتوي على جميع المعلومات والتفاصيل بالاستعانة بالمصادر والانترنت وغيرها من مصادر التعلم.
 - مناقشة التقارير : يتم في هذه الخطوة مناقشة التقارير التي كتبها الطلاب ويمكن للطلاب ان يلقي تقريره امام زملائه ويبين النتائج الى توصل اليها والمقترحات والحلول ويتم تقييم التقارير في ضوء معايير محددة من المدرس.
- (الجبوري وابراهيم ، ٢٠٢٠ : ١٤٧)

٦- استراتيجية حل المشكلات:

المشكلات هي كل قضية غامضة تتطلب الحل وقد تكون صغيرة في امر من الامور التي تواجه الانسان في حياته اليومية وقد تكون كبيرة وقد لا تتكرر في حياة الانسان الا مرة واحدة او هي حالة يشعر بها الطالب بعدم التأكد والحيرة او جهل حول قضية او موضوع معين او حدوث ظاهرة معينة او خطة تدريسية تتيح للطلاب الفرصة للتفكير العلمي حيث يتحدى الطلاب مشكلات معينة فيخططون لمعالجتها عن طريق البحث والتقصي وجمع البيانات وينظمونها ويستخلصون منها استنتاجاتهم الخاصة. (اسعد ، ٢٠١٧ : ١٢٧)

■ خصائص استراتيجية حل المشكلات:

- ١- تحمل الطلاب المسؤولية اثناء التعليم لانهم يضعون حلولاً محتملة للمشكلات التي تواجههم ويستخدمون مصادر متنوعة للمعلومات .
- ٢- محور هذا الاسلوب يعتمد عل مهارة تصميم المشكلة بطريقة تتيح للطلاب البحث الحر المفتوح.
- ٣- لا يشعر الطالب بتقييد في الافكار او الاراء وانما يسعر بالحرية في التعبير من دون تسلط من قبل المدرس.



- ٤- يقتصر دور المدرس على توجيه والارشاد في عملية التعلم.
- ٥- يقوم الطلاب عند مواجهة المشكلات الاخرى بالقياس ادائهم الذي تعلموه .
- (الساعدي واخرون ، ٢٠٢١ : ٣٠١-٣٠٢)

■ خطوات استراتيجية حل المشكلات:

- الشعور بالمشكلة : وهذه الخطوة تتمثل بأدراك معوق او عقبة تحول دون الوصول الى هدف.
- تحديد المشكلة : وتعني وصفها بدقة مما يتيح رسم حدودها وما يميزها من سواها
- جمع البيانات المرتبطة بالمشكلة وهذه الخطوة تعين الطلاب بعد ان تم تحديد المشكلة وعناصرها وحدودها بتعيين المصادر المتاحة لجمع المعلومات والبيانات التي تتعلق بالمشكلة (موضوع الدرس).
- اقتراح الحلول : تتمثل في القدرة الطلاب على ايجاد عدد من الحلول المقترحة لحل المشكلة المطروحة (موضوع الدرس) ، في هذه الخطوة يستقبل المدرس الحلول المقترحة من الطلاب ويدونها على السبورة لمناقشتها.
- مناقشة الحلول الصحيحة وكتابتها على السبورة.

(زاير وآخرون ، ٢٠١٧ : ١٩٨)

٧- استراتيجية الانشطة المتدرجة:

وهي من استراتيجيات تنويع التدريس ويستعمل المدرس الانشطة المتدرجة او تكاليف متدرجة لكي يركز جميع الطلاب على المعارف، المهارات الاساسية نفسها، ولكن وفق مستويات تختلف في الصعوبة والتجريد والنهايات المفتوحة فمن خلال البقاء في النشاط نفسه بالنسبة لجميع الطلاب ولكن مع توفير درجات متفاوتة من الصعوبة، مما يزيد المدرس الى اقصى حد ممكن احتمال ان يخرج كل طالب بمهارات ومعارف اساسية ويلقي كل طالب تحدي الذي يناسبه، وتعد



الانشطة المتدرجة ذات الصعوبة العالية عندما يريد المدرس ان يضمن ان الطلاب ذوي احتياجات تعليمية متباينة يعملون على الافكار نفسها ويستعملون مهارات نفسها (غياض واحمد ، ٢٠١٨ : ٩٢).

■ مستويات التدرج في الانشطة:

١. تصميم أنشطة متدرجة على مستوى التحدي:

استخدام المدرس تصنيف بلوم كمرشد لتطوير المهام في مستويات مختلفة من التحدي

• مستويات عقلية منخفضة من بلوم

١. اكتب قائمة بعناصر القصة (معرفة)

٢. اكتب ملخصا للكتاب (فهم)

٣. ادمع استنتاج حول الشخصية الرئيسية في الكتاب مع الادلة (تطبيق)

• مستويات عقلية عليا من بلوم

١. ناقش موضوعا او غرضا للمؤلف من تأليف الكتاب (تحليل)

٢. ابتكر نهاية جديدة للقصة (تركيب)

٣. انقد كتابة المؤلف ووضعه رايك (تقويم)

(ابو الحاج وحسن ، ٢٠١٦ : ١١٦)

٢. تصميم أنشطة متدرجة في مستوى التعقيد

وهي تتطلب اختلاف في مدى تقدم العمل المطلوب من المجموعات ، وليس

الاختلاف قاصراً على كم المطلوب عمله. مثال:

• مجموعة (أ) أقل مستوى تعقيد: إعداد مجلة حائط يعرضون فيها لزملائهم

قضية مرتبطة بتلوث البيئة ولتكن تلوث الهواء.

• مجموعة (ب) مستوى أكثر تعقيداً: إعداد مجلة حائط يعرضون فيها وجهات

نظر متباينة حول تلوث الهواء



• **مجموعة (ج) أكثر تعقيداً :** إعداد مجلة حائط يعرضون فيها آراء مختلفة حول

قضية تلوث الهواء ويبينون وجهة نظرهم في هذه القضية مؤيدين هذا الرأي

بأسناد عملية موثوق بها. (الهاشمي وعبد الرسول ، ٢٠١٧ : ١٢٠)

٣. **تصميم أنشطة متدرجة المستوى وفقاً لما يتوافر من مصادر:**

نظراً لاختلاف الطلاب في كم ما يعرفونه عن موضوع معين يريد المدرس ان

يدرسه فهو يطلب منهم مهام متدرجة بناء على هذه المعارف السابقة ، فمثلاً:

• **مجموعة (أ) مرجع واحد:** يطلب منهم قراءة موضوع معين من الكتاب المدرسي.

• **مجموعة (ب) مجموعة مراجع:** يطلب منهم تجميع ما كتب عن هذا الموضوع

في اكثر من كتاب

• **مجموعة (ج) الكمبيوتر:** يطلب منهم عمل بحث على الانترنت عما كتب عن

هذا الموضوع.

(امبو سعيدي وهدي ، ٢٠١٦ : ٥١٨-٥١٩)

٤. **تصميم أنشطة متدرجة في العمليات المطلوب القيام بها:**

على سبيل المثال : المطلوب من الطلاب إجراء بحث للتوصل إلى

المعايير الواجب مراعاتها عند شراء جهاز كمبيوتر:

• **مجموعة (أ) بحث قرائي:** تفحص كتيب المواصفات المرفق بعدد من أجهزة

الكمبيوتر واستخلص أهم المعايير التي يجب مراعاتها أو الاهتمام بها عند

شراء جهاز الكمبيوتر.

• **مجموعة (ب) بحث ميداني:** يقوم أعضاء المجموعة (ب) بعقد لقاءات مع عينة

من الافراد ممن اشتروا أجهزة كمبيوتر واستطلاع آرائهم حول ما يجب الاهتمام

به عند شراء كمبيوتر وذلك في ضوء تجربتهم الشخصية.

(Turville & Linda ,2014:22)



٥. تصميم أنشطة متدرجة في مستوى النتائج:

يتم تشكيل مجموعة من الطلاب بناء على ذكاءات الطلاب حسب طريقة كادنر ،وعلى سبيل المثال دوران كوكب الارض

- المجموعة الاولى : صمم كتاباً لرسومات متحركة او نموذجاً يوضح دورة الارض حول الشمس

- المجموعة الثانية : كون مجموعة ثلاثية مع زملائك بحيث تمثل المجموعة مفهوم دوران كوكب الارض حول الشمس والقمر

- المجموعة الثالثة : اعمل جدول زمنياً يوضح موقع مدينة بابل اتجاه الشمس في السنة

(الشمري ، ٢٠١١ : ١٢٨)

٨- استراتيجية عقود التعلم :

تعد استراتيجية عقود التعلم من استراتيجيات تنويع التدريس والتمايز التي تستخدم للمناهج الذي سبق اتقانه ، وهذا الاسلوب يعد من الاساليب سهلة، ومنصفه بحق جميع الطلاب ، اذ يحتوي كل عقد على قسمين او ثلاثة اقسام، ويضمن معايير المطلوبة في اعلى الصفحة، واطلب من جميع الطلاب استعراض المعايير من خلال القاء نظرة على المحتوى الصفحة واطلب منهم ان يتعرفوا على كمية المحتوى الذي يعتقدون انهم يعرفونه سابقاً عن طريق الاشارة الى ارقام الصفحات او مفاهيم ومن ثم اعرض عليهم تقويم القبلي ، اما القسم الاوسط يسرد أنشطة توسعية ممكن ان تؤدي الى ترك مساحة لاختيار الطالب (تبدأ بعبارة فكرتك)حتى يتمكن الطلاب من اقتراح أنشطة اخرى يرغبون في ادائها بموافقة المدرس ويجب ان تكون جميع الأنشطة التوسعية ذاتية التصحيح ؛ من خلال استعمال مفاتيح حلول معدة سابقاً ، اما القسم السفلي من العقد فيشرح شروط العمل التي يمكن عرضها



بصورة لوحة حائط بدلا من سردها على عقد التعلم ويجب ان تكون شروط العمل ملائمة للاحتياجات الخاصة بالطلاب (واينبرينر ودنيا، ٢٠١٦: ١٩٣ - ١٩٤).

■ خصائص التعلم بالتعاقد

تتسم صيغة التعلم بالتعاقد بعدد من الخصائص يمكن انجازها فيما يأتي :

١. **الالزامية :** حيث يتحمل الطالب فيها إعباء تعلمه ، وتلزمه بتحقيق الأهداف التي يسعى لتحقيقها ، وهذا الألزام فيه إطار من الحرية عند اختيار المواد والوسائل والطريقة التي يجب أن يتعلم بها ، اذ تفرض الالزامية على المدرس تقديم المساعدة والمواد والوسائل والتي يتعلم الطالب من خلالها .
٢. **وضوح الادوار :** هذه الاستراتيجية تحدد ملامح عمل كل من الطالب والمدرس ، وادوار كل منهما في سبيل تحقيق الاهداف المنشودة وهو ما يتضح بدقة العقد المبرم بين الطرفين ، وبذلك يكون التعلم بالتعاقد من صيغ التعليم التي لاتهمل دور المدرس بل تزيد فاعليته وتوجهه إلى الوجهة التي تحقق له ولطلابه الاستقلالية في التعلم .
٣. **المرونة :** حيث أن هذه الاستراتيجية هدفها تحقيق أهداف التعلم ومراعاة الطالب وقدراته قد لا يكون لديه الوعي الكامل بمصادر التعلم وخصائصها ، وعليه فأن هذه الاستراتيجية تتيح للطالب تغيير البدائل التي يختارها لتعلمه في مرونة تسمح له بتحقيق الأهداف وذلك بتوجيه وارشاد من المدرس .
٤. **تنوع مصادر التعلم وطرقه وأساليبه :** هذه الاستراتيجية تعتمد على توفير الحرية لطالب في اختيار ما يراه مناسباً له من مصادر التعلم وأساليب وطرائق تدريس لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة ولذا فان تنوع هذه المصادر والطرائق والأساليب والوسائل الضرورية لأتاحة بدائل امام الطالب

(Anderson &David, 2014: 34)



■ مراحل استراتيجية التعلم بالتعاقد

١. مرحلة ما قبل التعاقد:

أ. **تحديد موضوع التعلم** : إذ ينبغي أن يحدد المدرس موضوع التعلم وعناصره المختلفة من المعلومات وأفكار والمهارات بدقة .

ب. **تحديد الأهداف التعليمية** : ينبغي أن تصاغ الأهداف التعليمية بنحو واضح ومفهوم وواقعي وقابل للقياس ، إذ تظهر نواتج التعلم بدقة ،

ت . **إعداد محتوى التعلم وأنشطته** : إذ يحدد المدرس مواد التعلم ، ويجهز الأنشطة المساعدة على التعلم ، وكذلك الطرائق والاستراتيجيات التدريس المقترحة.

ت . **اعداد العقود**: يقوم المدرس بأعداد العقود الكافية حسب أعداد الطلاب، ويوقعها كلها ، ويعطي إلى كل طالب عقده بيده، ويطلب منه قراءته بتمعن ثم

توقيعه ، وفتح المجال للطلاب ؛ ليقدموا التعليقات، ويسألوا حول إجراءات العقد

ج. **يناقش المدرس الجدول الزمني** : إذ يحدد حاجة الطالب ؛ للمشاركة في

تدريس الصف بأكمله ، وكيف ينبغي على الطالب طلب المساعدة من المدرس

ومتى ؟ ويوضح ما سيدرسونه بنحو عام، وما مطلوب تعلمه منهم.

(زاير وآخرون، ٢٠١٧: ٢٤٩)

٢. مرحلة التعاقد

أ. يشرح المدرس الأهداف التعليمية وارتباطها بموضوع التعلم وجوانبه المختلفة، ثم

يناقش المدرس أساليب عرض المحتوى التعليمي (وحدات تعليمية صغيرة ، أو

مادة مسموعة أو مرئية أو نصوص فقط) ، ويترك للطلاب حرية الاختيار أحدها

على وفق أنماط تعلمهم.



ب. يحدد المدرس الأنشطة المقترحة وبدائلها ، ككتابة التقارير والملخصات، أو إجراء التجارب ، أو كتابة ملخصات للمحاضرات يستمع إليها ، أو إجراء مناقشات مع الزملاء.

ت . يعرض المدرس طرائق التدريس المقترحة ، موضحا إجراءات تنفيذها ، والمواد التعليمية اللازمة لها ، وارتباطها بالأنشطة مع ترك حرية اختيار .

ث . يوضح المدرس الوسائل التي يمكن الاستعانة بها ، كالصور واللوحات ، والأفلام والشرائح العينات والمجسمات مع ترك لهم حرية اختيار أحدها .

(مجاهد، ٢٠٢١: ١٥٩)

٣. مرحلة التنفيذ

أ. متابعة الطلاب أثناء تنفيذ الأنشطة .

ب .تقديم الاختبارات وتصحيحها وتقديم التغذية الراجعة

ت - تعديل عقود الطلاب في ضوء التغذية الراجعة .

ث تقديم الاختبارات النهائية واتخاذ قرار في ضوءها .

ج - تقديم جوانب التعزيز اللازمة في كل خطوة وفي نهاية درس لتحقيق من تنفيذ الاتفاقية .

(الشيخ علي وأخران ، ٢٠٢٠: ١٢٤)

٩- استراتيجية الأنشطة الثابتة:

هي نوع من الأنشطة التعليمية- التعليمية التي يصممها المدرس في ضوء اهداف ومحتوى المنهج المقرر، ولكل نشاط من هذه الأنشطة اهداف واضحة ومحددة ،ويراعي في تصميمها تنوع في انواعها ومستواها لتناسب احتياجات الطلاب المختلفة وتتصف هذه الأنشطة بأنها تعتمد على ايجابية وفاعلية الطالب في تنفيذها وتعد بانها أنشطة مستمرة وليس نشاطاً يكمله طالب في بضع دقائق ، لكن



يكمله في حصص متتالية. ويمكن للطالب العمل في واحدة من هذه الأنشطة بمفرده، او مع بعض الزملاء ،اذ تقدم هذه الأنشطة احيانا للطلاب المتفوقين الذين ينتهون بسرعة مما يكافئهم بيه المدرس من اعمال فعندئذ ينشغل هؤلاء الطلاب ببعض الأنشطة الثابتة فيستفيدون من الوقت في تعلمهم وتحصيلهم في الموضوع المطروح للدراسة كما يتفرغ المدرس للعمل مع الطلاب الذين يحتاجون الى مساعدة .

(ابراهيم ، ٢٠١٠ : ٦٤-٦٥)

■ مميزات الأنشطة الثابتة

- تساعد المدرس والطلاب على الاستفادة من اوقات الفراغ التي تنتج بسبب اختلاف سرعة استيعاب الطلاب في اداء العمل المكلفين به في الفصل
- تتيح هذه الأنشطة الفرصة للمدرس أن يتعامل مع الاختلافات بين الطلاب واحتياجاتهم التعليمية المتبادلة
- توفر أنشطة لطلاب مستمرة ومرتبطة بمحتوى الوحدة التدريسية موضوعاتها
- تمكن هذه استراتيجية المدرس ان يصمم أنشطة تعليمية تعتمد على التعلم الذاتي سوى على مستوى الفرد او مجموعات صغيرة

(كوجك واخرون ، ٢٠٠٨ : ١٣٥-١٣٦)

■ خطوات التدريس وفق الأنشطة الثابتة:

- ١- يصمم المدرس أنشطة متنوعة تتعلق بموضوع الدرس.
- ٢- يشرح المدرس لطلابه كيفية العمل بالأنشطة الثابتة.
- ٣- يقسم المدرس الطلاب الى مجموعات يعملون في الأنشطة ثابتة متنوعة.
- ٤- شرح وتقديم موضوع الدرس عن طريق الحوار والمناقشة مع جميع الطلاب.
- ٥- تقييم تعلم الطلاب وتقديم تغذية راجعة ملائمة.

(الجبوري وابراهيم ، ٢٠٢٠ : ١٠٧)



▪ طريقة تقويم تعلم الطلاب عند استعمال استراتيجية الأنشطة الثابتة:

- تتضمن الأنشطة الثابتة أسلوباً لمتابعة الطالب تقدمه ويسجل ما نجزه أولاً بأول.
 - يعقد الطلاب اجتماعات ليتناقشوا فيما بينهم أداءهم وإنجازهم في النشاط الثابت.
 - المتابعة العشوائية من المدرس بمعنى أن طالب لا يعرف متى ستمت ولا كيف.
- (المسعودي وآخران، ٢٠١٥: ٧٦)

١٠- استراتيجية تعدد الاجابات الصحيحة:

وهي من استراتيجيات تنويع التدريس تعمل هذه الاستراتيجية على طرح اسئلة، او تحديد بعض المهام المفتوحة النهاية، والتي تهتم اساساً بحل المشكلات وممارسة مهارات التفكير الناقد، والتي تقود بدورها الى توصيل الطلاب الى اجابات مختلفة كلها صحيحة، وتعطي الفرصة للطلاب لطرح وجهات نظر مختلفة وتقبل اكثر من حل ومناقشة الحلول ،مما يساعد على تكوين اساليب تفكير مرنة وعقلية مفتوحة لدى الطلاب، لذلك يكون على المدرس مهمة تحديد المهام، او طرح المشكلات، او تناول اسئلة تتيح لطلاب اعطاء اجابات صحيحة متعددة لكل منها(غياض واحمد، ٢٠١٨: ٩١).

ولا يتوقف الأمر على تقديم الاجابة او حل المشكلة، بل يتعداه إلى إجراء مناقشات موضوعية مع الطلاب يستمعون فيها إلى زملائهم ، وكيف توصلوا للنتائج المقدمة، ويناقشونهم في جوانب مختلفة مرتبطة بالحلول والنتائج المقدمة، ومن خلال الأنشطة التي يمارسها الطلاب للتوصل إلى النتائج، يمارسون مهارات التفكير المرتبطة بالتعامل مع المعرفة، وإجراء عمليات التحليل والاستنتاج والتصنيف والاستخلاص والاستنباط. (ابو دكة ، ٢٠١٨ : ٨٧).

▪ خطوات استراتيجية تعدد الاجابات الصحيحة:

- ١- المقدمة او التمهيد : يتم اعطاء مقدمة مشوقة عن موضوع الدرس.



- ٢- عرض اسئلة او مواقف مشكلة : يتم عرض مجموعة من الاسئلة التي تتضمن اجابات متعددة كلها صحيحة وكتابتها على السبورة او قصاصات ورقية.
- ٣- المناقشة والحوار : يتم مناقشة تلك الاسئلة والمواقف بين المدرس والطلاب او الطلاب مع بعضهم للخروج بإجابات او حلول متعددة لها.
- ٤- تميز الاجوبة او حلول : يتم تمييز بين الاجوبة على وفق اكثرها صحة واتصالاً بحل سؤال او مشكلة وتقديم التغذية الراجعة الملائمة.

(الجبوري و ابراهيم ، ٢٠٢٠ : ١٤٣)

- دور المدرس في استراتيجية تعدد الاجابات الصحيحة:
- تحديد المهام التعليمية بدقة.
- عرض المشكلات او الاسئلة التعليمية المفتوحة النهاية التي تتضمن الحلول او الاجابات المتعددة.
- مساعدة الطلاب لتوصل الى الاجابات الصحيحة.
- تقديم التغذية الراجعة الملائمة لإجابات الطلاب.

(الشيخ علي وآخران ، ٢٠٢٠ : ١٤٥)

اعتمد الباحث على الاستراتيجيات الاربعة في البحث الحالي وهي:

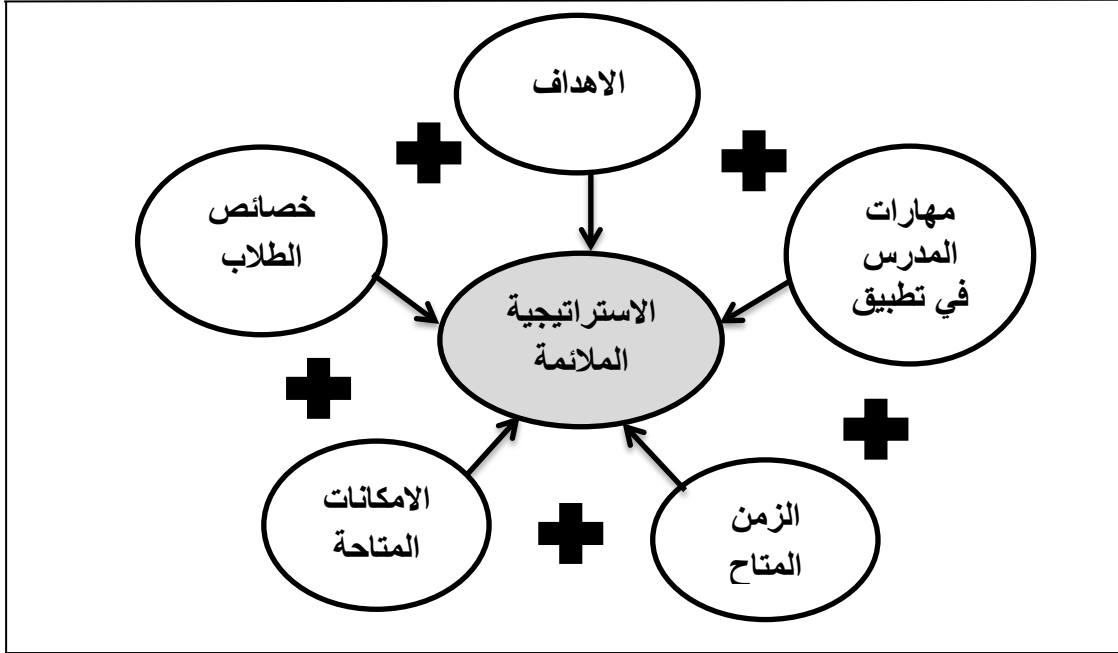
١. استراتيجية اركان ومراكز التعلم.
٢. استراتيجية ضغط المحتوى.
٣. استراتيجية تعدد الاجابات الصحيحة.
٤. استراتيجية دراسة الحالة.

اختيار الاستراتيجية المناسبة في تنويع التدريس

تخضع عملية الاختيار الاستراتيجية في ضوء تنويع التدريس الى مجموعة من الضوابط العلمية التي تعكس فكر وخبرة المدرس ، بالإضافة الى مدى معرفته



بخصائص الطلاب وطبيعة الاختلاف المتواجد بينهم وكذلك وضوح الاهداف التعليمية ورصد الامكانيات المتاحة وتحديد الزمن المناسب، بالإضافة لما يتقنه المدرس من مهارات عند التطبيق الاستراتيجيات المختلفة (المسعودي وآخران، ٢٠١٥: ٧٨)، والمخطط (١٠) يوضح ذلك.



مخطط (١٠)

العوامل التي تتدخل في اختيار الاستراتيجية الملائمة لتنويع التدريس (من اعداد الباحث)

➤ مهارات تطبيق استراتيجيات تنويع التدريس

١. مهارة استخدام مستويات مختلفة من الصعوبة في الأنشطة والمواقف التعلم والتي تقابل مستويات المختلفة لدى الطلاب.

٢. مهارة التخيل ، والمرتبطة بتصميم الأنشطة والمواقف المختلفة وتخيل رد فعل الطلاب تجاهها وتفاعلهم معها قبل البدء فيها وبعد الانتهاء منها للتعديل مسارات تحسين عملية التعلم.

٣. مهارة التأمل المرتبطة بجميع مراحل عملية التعلم واكتشاف قدرات جديدة لطلاب وملاحظة سلوكياتهم وما يحدث عنها الفصل.



٤. سعة الاطلاع في جوانب المعرفة المختلفة المرتبطة بالموضوعات المطروحة للطلاب وخاصة ونحن في عصر التكنولوجيا التي تتيح سهولة الحصول على المعرفة بالنسبة للطلاب.

(كوجك واخرون ، ٢٠٠٨ : ١٤٥)

٥. مهارة ترشيد الوقت وتوظيفه بشكل الامثل ، وعدم اهدار الوقت في انتقال الطلاب من مكان الى اخر ، من خلال تنظيم المكان بشكل مناسب.

٦. مهارة التعزيز وتشجيع التلاميذ على التنافس بشكل يستثير كل طالب لتقديم افضل ما يمكن.

٧. مهارة تعليم الطلاب الاتقان والجودة في كل انجازاتهم واتاحة فرصة لهم لمعرفة كيفية الوصول للتميز من خلال الارشادات الواضحة التي يحتاج كل طالب بتكملة الخطوات والانشطة المطلوبة منه.

٨. مهارة متابعة المجموعات المختلفة الافراد والتي يمارسون فيها الانشطة والمواقف التعليمية المختلفة.

(ابراهيم ، ٢٠١٠ : ٧٢ - ٧٣)

ثالثاً: المفاهيم

تعد المفاهيم من اهم اهداف تدريس العلوم في جميع المراحل التعليمية فيه تساعد على تقدم العلم ، كونها تصل بالطالب الى بناء تصورات ورؤى ذهنية سليمة اتجاه الظواهر والاشياء لتصبح ذات معنى ودلالة ، كما تمكننا من التوصل الى طريقة التي تساعد في تحسين تعلم الطالب وزيادة دافعية لديه والتي بدورها تساعد على اكتشاف العديد من المفاهيم المتنوعة ، (نمر، ٢٠٢١ : ٦٥) لذا فان المفاهيم ليس مجرد اسماء ، أو كلمات او رموز تكونت في الذاكرة ، و إنما تنظيمات إدراكية ثابتة ومستقرة تتكون لدى الفرد نتيجة مروره بمواقف مختلفة ، و قد مرت هذه



التنظيمات بعدة عمليات عقلية أهمها التمييز والتعميم حتى بلغت المرحلة النهائية التي يمكن عندها إعطاؤه اسماً، أو رمزاً معيناً ، وإن هذه العملية لا يمكن أن تحدث بمعزل عن خبرة الفرد السابقة، إذ أنها عملية مستمرة لبناء المعرفة العقلية وتعمل المفاهيم على تبسيط مهام التعليم وتساعد على تخزين المعلومات المماثلة بطريقة فاعلة وتلغي حاجتنا الى تناول كل جزء من أجزاء المعرفة على انه جزء منفصل عن المفهوم (خضر ،٢٠٠٦، ٣٢٥).

كما يختلف المفهوم عن المصطلح في ان المفهوم يركز على الصورة الذهنية ، اما المصطلح فإنه يركز على الدلالة اللفظية للمفهوم ، فكل مفهوم هو مصطلح وليس العكس وينبغي التأكيد على أنّ المفهوم ليس مصطلحاً وانما هو مضمون هذه الكلمة ودلالة هذا المصطلح في ذهن الطالب، لقد قام المهتمون بشؤون التربية اصلاحات وتغيرات شملت المادة العلمية وزاد الاهتمام بالمفاهيم في مختلف المجالات ومنها العلوم الطبيعية من منطلق تحصيل المفاهيم امر ضروري لفهم اساسيات المعرفة من جهة وزيادة القدرة على التعلم ومتابعة النمو في هذه المعرفة من جهة اخرى (المعماري، ٢٠٢١: ٢٣-٢٤)

ويرى الباحث ان المفاهيم اسم او دلالة يكونها الطالب على شكل صورة عقلية او فكرة يكونها الطالب عن الاشياء او الاحداث التي تجمع بينها خصائص مشتركة او صفات للوصول الى الفهم او تفسير او الوصف لظاهرة، ومن ثم فهي تتشكل عن طريق الربط بين المعرفة السابقة والجديدة لدى الطالب لتوصل الى حالة من الاتزان المعرفي.

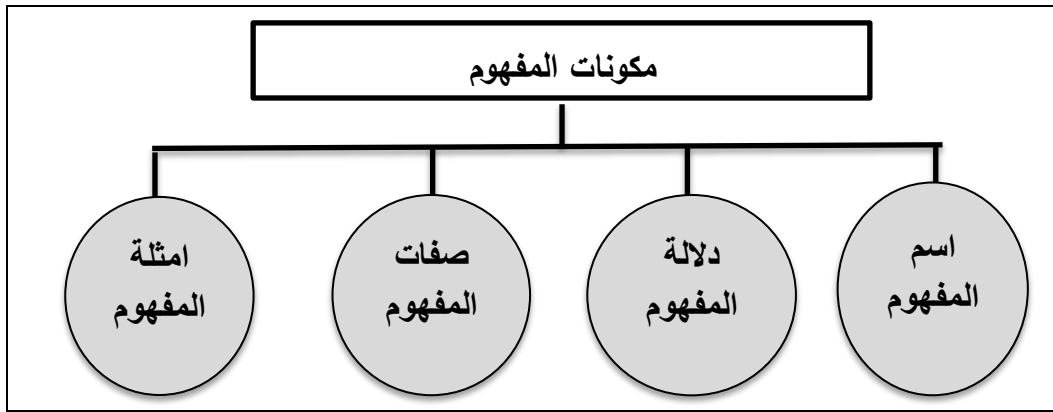


مكونات المفاهيم

- اسم المفهوم : هو كلمة او جملة او رمز ينتمي اليه المفهوم.
- دلالة المفهوم: جملة تقريرية يوضح فيها خصائص المفهوم.
- صفات المفهوم: هو الصفة التي تميز المفهوم عن باقي المفاهيم.
- امثلة المفهوم: هو تحديد الامثلة المنتمية للمفهوم وغير المنتمية.

(الكريمين ، ٢٠٢١ : ١١٩)

ومخطط (١١) يوضح مكونات المفهوم



مخطط (١١)

مكونات المفهوم (من اعداد الباحث)

خصائص المفاهيم ::

- يتألف المفهوم من جزئين أساسيين الاسم، أو الرمز، أو المصطلح والدلالة اللفظية للمفهوم أي تحديد معنى هذا الاسم .
- يمتلك كل مفهوم مجموعة من الخصائص المحكية (الدرجة) التي تشترك بها العناصر جميعها والتي تمثل فئة المفهوم وتميزه عن غيره من المفاهيم .
- يمتلك كل مفهوم أمثلة تنطبق عليه (أمثلة المفهوم) وأمثلة لا تنطبق عليه (الأمثلة) .



— يصعب التعرف على بعض المفاهيم من خلال خصائصها المشتركة بصورة مباشرة مما يدفع الى استنتاج هذه الخصائص (عبد الصاحب واشواق، ٢٠١٢ : ٥٧)

تصنيف المفاهيم

١. المفاهيم المجردة : وهي اكثر المفاهيم تجريدا وصعوبة وتذهب الى ابعد من الخبرات والملاحظات المباشرة
٢. المفاهيم الحسية او المادية : ويمكن تطويرها عن طريق الملاحظة او الخبرة المباشرة والغير مباشرة باستعمال الوسائل التعليمية
٣. المفاهيم الوقت : وهي نوعان ومنها مفاهيم الوقت المحددة لشي ما ومرتبطة بنقطة البداية والآخرى غير محددة في طبيعتها وتشير الى مدى استغراق الوقت
٤. مفاهيم المكان: وهي مفاهيم اكثر صعوبة من الوقت لانها مفاهيم اكثر تجريدا وغير محددة وتلعب الخبرات السابقة للطالب دوراً مهماً في تعلمها.
٥. مفاهيم المتغيرات المعاصرة : وتشمل المفاهيم التي ظهرت حديثاً نتيجة التقدم. (الحصموتي، ٢٠١٩ : ٥٠-٥١)

اهمية المفاهيم

١. تساعد المفاهيم على تنظيم التعلم بصورة هرمية وتسهل عملية الاستدلال عند استخدام تعميمات ، فما كان في قاعدة الهرم يفهم على اساس الفئة التي هي اعلى منه ، وهذه الفئة تفهم على اساس انتمائها الى فئة اعلى وهكذا حتى قمة الهرم.
٢. ان المفاهيم تساعد على زيادة فهم الطلاب كونها سهلة تعلم واكثر ثباتا واقل عرضه للتغيير من المعلومات القائمة على الحقائق.



٣. تساهم المفاهيم في بناء المناهج الدراسية المترابطة والمتتابعة بين المراحل التعليمية المختلفة مما تسهم في خلق الاستمرارية والتتابع في المناهج .
٤. تساعد مرونة المفاهيم على اضافة واستيعاب حقائق جديدة دون اختلال التنظيم المعرفي للطالب .
٥. تساعد المفاهيم في انتقال اثر التعلم للمواقف التعليمية الجديدة.
٦. توجيه نحو استخدام اللغة ذات المعنى السليم و القضاء على اللفظية في التعليم.
٧. تساعد المفاهيم في حل بعض صعوبات التعلم خلال انتقال الطالب من صف لآخر او من مستوى تعليمي لآخر ، فما يأتي اولا يخدم كنقطة ارتكاز لما سيأتي بعد ذلك.

(فرج الله ، ٢٠١٩ : ٥٢-٥٣)

📌 عملية تكوين المفاهيم :

تعد عملية تكوين المفاهيم من العمليات العقلية التي شغلت العلماء، اذ اشار فيجوتسكي ان الطالب يستطيع في هذه المرحلة بناء المفاهيم وتكوينها ، كما يستطيع ان ينتقل من الجزء الى الكل وهذا ما يحتاج اليه تكوين المفهوم ، اضافة الى قدرة الفرد على ادراك خصائص الاشياء المشتركة على الرغم من تمايزها في خصائص اخرى ، وان يبني الجزيئات المكونة للمفهوم للوصول الى قاعدة المفهوم ومن هنا يعرف العناصر المتناقضة والعناصر المتشابهة.(محمد ، ٢٠١٥ : ٥٠).

وأكد برونر على أن عملية تكوين تمر بالمراحل الآتية :

أولاً: المرحلة الحسية: تشكيل المفاهيم عن طريق التفاعل المباشر بين الحواس والمعلومات المقدمة الى الطلاب .

ثانياً: المرحلة شبه الحسية :يبدأ فيها الطلاب في تكوين صور ذهنية للمفاهيم .



ثالثاً : المرحلة التجريدية او الرمزية : تمثيل المفهوم بصور او رسوم او رموز مجردة من سياقات جديدة .

(مجاهدو محمد، ٢٠٢١: ١٢٥)

ويرى الباحث أن تعلم المفاهيم يعد وسيلة فاعلة لاختزال المعرفة وان استمرارية تعلم الطالب لمفهوم معين يمكن تطبيقه على كل أمثله دون الحاجة لإعادة تعلم كل مثال من جديد، كما أن اكتساب المفاهيم يساعد في عملية تنظيم عدد كبير من الحقائق ووضعها تحت رتب وأنماط يسهل عليه التخطيط والتنبؤ، ان العلاقة الايجابية تأتي عن طريق تقديم افضل طريقة لتلبية احتياجات الطلاب على اختلافاتها ، هي ان يقدم المحتوى المنهج بصورة متنوعة، فالتنوع هو المرحلة التي يصل من خلالها الطلاب الى المعلومات والمهارات والمفاهيم المطلوب تعلمها، ويعطي فرصاً متكافئة لفهم واستيعاب المفاهيم واستخدامها في المواقف اليومية .

رابعاً: المفاهيم المخطوءة :

يعد مصطلح المفاهيم المخطوءة من اكثر المصطلحات انتشار وذلك بعد تبنيه في الندوة الدولية للعلوم والرياضيات وقد استخدم مصطلح المفهوم الخاطي والوصف والتفسير غير المقبول لمفهوم ما بواسطة الطالب بعد المرور بنشاط تعليمي معين فأنها تكون قبلية لدى الطالب وهذه المفاهيم قد تكون نتيجة مشاهدات غير سليمة او تفكير غير منطقي (زيتون ، ٢٠٠٢: ٢٢٧)

تسميات المفاهيم المخطوءة

وردت المفاهيم المخطوءة بأسماء ومصطلحات عديدة منها (المفاهيم البديلة ، الافكار الخاطئة ، المفاهيم القبلية ، الاطر البديلة ، الفهم الخاطي ، المعتقدات الساذجة، المفاهيم العملية) وتتميز هذه المفاهيم بانها تقاوم عملية التصحيح وتعزى مقاومتها الى الاسباب الاتية:



- ان المفاهيم المخطوءة التي اكتسبها الطلاب بطريقة معينة ثم تخزينها في الذاكرة يكون ظهورها تلقائيا عند الحاجة
- الطلاب لا يرون المفاهيم بأنها مخطوءة لقدرتها على تفسير بعض المواقف التي يصادفونها
- ثقة الطلاب بها لانها جاءت من الواقع والخبرة العملية وتستمر هذه الثقة مالم يواجهون بمواقف يصعب تفسيرها

(عبد الصاحب واشواق، ٢٠١٢: ٩٨)

ويرى الباحث ان المفاهيم المخطوءة هي تصورات موجودة في البنية المعرفية لدى الطالب لكنها لا تتفق مع البنية المعرفية العلمية الصحيحة وتتولد نتيجة تفاعل مع مواقف الحياة التي يعيش فيها فتتكون لدى طالب بعض المفاهيم المتناقضة مع المفاهيم العلمية الصحيحة وبالتالي تتولد عند طالب معتقدات حول المفاهيم والافكار بصورة مخطوءة ولكن يعتقد ان هذه الافكار صحيحة ويلجأ لدفاع عنها، لذا فهو يحتاج الى طرائق صحيحة ومناسبة مع توفير الانشطة المقنعة لطالب من اجل تصحيح هذه المفاهيم .

٤ مصادر المفاهيم المخطوءة

١. الكتاب المدرسي : قد يساعد على تكوين المفاهيم المخطوءة عن طريق عرض الرسوم التوضيحية بطريقة غير منفصلة او عرض معلومات عن موضوعين متقاربين من غير ان يوضح نقاط التشابه والاختلاف مما يؤدي الى الخلط.
٢. القائم على التدريس : تقع على عاتق تصحيح المفاهيم المخطوءة لدى الطلاب بينما الامر ليس بهذه السهولة ،اذ كانت بنية المعرفية مليئة بالمفاهيم المخطوءة التي تشابه في كثير من الاحيان مع مفاهيم الطلاب.



٣. المتعلم : قد يكون مصدر لتكوين المفاهيم المخطوءة بما يمتلكه من افكار ومفاهيم لا تتفق مع ما وضعه العلماء في ذلك المجال فهو يمتلك نوعين من المسميات الاولى تختص في مجال العلمي والثانية تختص في الحياة اليومية وهو يكتسب القدرة على التمييز بينهما.

٤. وسائل الاعلام : لها دور كبير في تكوين المفاهيم المخطوءة لدى الطالب من طريق رؤيته او الاستماع الى اساليب التعبير الضعيفة واللغة غير الفصيحة والالفاظ البعيدة عن مدلولاتها العلمية الاصيلية.

(الساعدي واخرون ، ٢٠٢١ ، ١٢٨)

يرى الباحث هنالك العديد من المصادر بالإضافة الى مصادر السابقة كالأسرة وزملاء الدراسة ومواقع التواصل الاجتماعي جميع هذه ممكن ان تكون في بنية الطالب مفاهيم مخطوءة قد تختلف عن المفاهيم العلمية .

📌 انماط المفاهيم المخطوءة

١. تعميم الناقص للمفهوم : تبين ان عدد من طلاب يخطئون عند تعريف المفهوم او تحديد دلالاته اللفظية ، اذ يقتصر على ذكر خاصية دون ذكر الخصائص الاخرى التي تشكل المفهوم.

٢. الخلط بين المفاهيم العلمية للالفاظ: اذ يخلط الطالب بين المفاهيم التي تتقارب مصطلحاتها من الناحية اللفظية.

٣. الخلط بين المفاهيم المتقابلة للالفاظ: اذ يخلط الطالب بين مفهومي المد والجزر .

٤. الافراط في تعميم المفهوم: اذ يعتمد الطالب على احدى الصفات الموجودة في العناصر ضمن المفهوم ويعممها على مواقف اخرى خارج نطاق المفهوم.

٥. القصور في تطبيق المفهوم في مواقف جديدة.

(المعماري ، ٢٠٢١ : ٨٢)



✚ خصائص المفاهيم المخطوءة

١. الطالب يأتي الى المدرسة او المؤسسة التعليمية ولديه العديد من المفاهيم الخاطئة عن الاشياء والاحداث التي ترتبط بما يتعلمه.
 ٢. المفاهيم الخاطئة لا تتكون فجاء لدى الطالب لكنه تحتاج لوقت في بنائها كما انها تتصف بصفة النمو والتي تحمل المزيد من الخطأ.
 ٣. انماط المفهوم الخاطي لا تكون منطقية من وجهة نظر العلم لأنها تتناقض وتخالف التفسير العلمي لكنها بالوقت نفسه تكون منطقية من وجهة نظر الطالب لأنها تتوافق مع بنيته المعرفية.
 ٤. المفاهيم الخاطئة ثابتة بدرجة كبيرة مما يجعل من صعب تغييرها وخاصة باستعمال طرائق التدريس الاعتيادية ،لذا متماسكة ومقاومة للتغيير.
- (ابو مصطفى، ٢٠١٧: ١٣-١٤)

✚ مبادئ تصحيح المفاهيم:

اقترح هيوسن، وهيوسن، (Hewson & Hewson, 1993)، عددا من المبادئ للتغيير المفاهيمي:

- جذب التصورات البديلة الموجودة لدى الطلاب.
- استخدام الأنشطة والخبرات التي تتعارض مع التصورات البديلة لديهم.
- تشجيع الطلاب لحل التناقضات أثناء المناقشة الصفية.
- إعطاء الطلاب فرصاً إضافية لإعادة استخدام الأفكار العلمية بطريقة جديدة في سياقات جديدة.

(رزوقي وآخران، ٢٠١٥: ٣١٦)



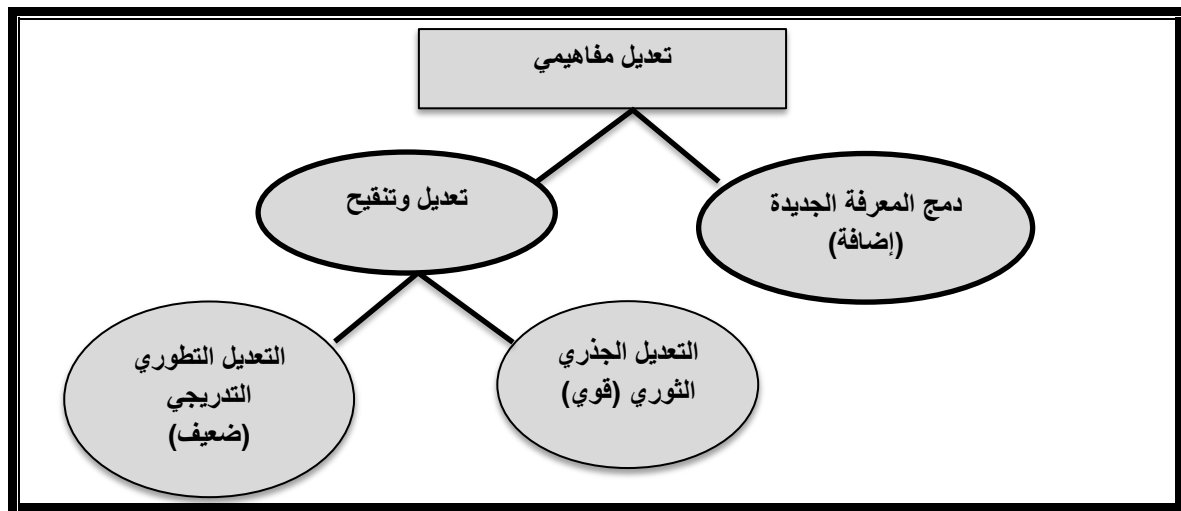
🌈 اتجاهات تصحيح المفاهيم المخطوطة:

لتصحيح المفاهيم لمخطوطة يوجد اتجاهان أو طريقتان، هما:

أ- **التغير الجذري، أو الثوري، أو التغير ذي المدى الواسع:** هو التغير المتعمق الذي يتناول التصورات البديلة، والذي يشمل البناء الجذري للبنية المعرفية للطالب، ويطلق عليه أيضاً: التكيف، من خلال آلية المواءمة (Accommodation) أو الاستبدال المفاهيمي، وهو يحدث عندما يقوم الطالب بتعديل بعض المفاهيم المركزية، أو الأساسية، بعد أن يحصل لديه صراع بين المفاهيم الجديدة والسابقة، يتولد تكيف كبير، في هذا النوع من التغير يكتسب الطالب تصوراً وفهماً جديداً للمعرفة العلمية يختلف عن تصوره السابق.

ب- **التغير التدريجي (التطوري):** وهو التغير ذي المدى القصير، من خلال آلية التمثيل (Assimilation) وهو يتضمن التوسيع والاضافة، ويشمل البناء التدريجي للبنية المعرفية، عن طريق عمليتي التمثيل، والتوافق، بين الموضوعات السابقة والموضوعات العلمية الجديدة. (السعبري، ٢٠١٤: ٣٩)

في ضوء ما تقدم فإن التغيرات التي تحصل لدى الطالب عند حدوث عملية التعديل المفاهيمي يمكن توضيحها في المخطط (١٢):



مخطط (١٢)

نوع التغيرات والتعديلات المفاهيمية في البنية المعرفية للطالب (من اعداد الباحث)



🌈 مراحل تصحيح المفاهيم المخطوءة

ان مراحل تصحيح المفاهيم بالخطوتين الاتيتين:

الخطوة الاولى: استكشاف انماط الفهم الخاطئ لدى الطالب وهذا ما ندعوه بالمرحلة الشخصية

الخطوة الثانية : استخدام اسلوب المعالجة المناسب على وفق استراتيجيات معينة لتقديم الفهم العلمي السليم وهذا ماندعوه بالمرحلة العلاجية .

(علوان وآخران ،٢٠١٤: ٢٥٤-٢٥٥)

وقد حدد بعض الباحثين مراحل تصحيح المفاهيم بالاتي

١. **مرحلة الادراك (Awareness):** تتمثل هذه المرحلة في إدراك الطالب بأن لديه فهم غير سليم لمفهوم ما.

٢. **مرحلة عدم الاتزان (Disequilibrium):** مقارنة المفهوم الجديد بالمفهوم السابق غير سليم، بسبب التعارض المفهومين وما يترتب عليه من (الخلاف المفاهيمي) الحاصل بين المفهومين.

٣. **مرحلة إعادة الصياغة (Reformulation):** وتتمثل في تشكيل البنية المفاهيمية الجديدة (الصحيحة) ونبذ المفهوم البديل.

(عبد الصاحب واشواق،٢٠١٢: ١٠٥)

🌈 شروط تصحيح المفاهيم المخطوءة

١. يجب تقديم المفهوم الجديد بصورة يقتنع فيها ،اي بمعنى ان يكون الطالب قادراً على تحديد وبناء تمثيل متماسك له ، وليس بضرورة ان يكون قابلاً لتمثيل مع الخبرة السابقة.

٢. يجب حل الخلاف المفاهيمي لدى الطلاب والذي نتجه عن تناقض انماط الفهم الخاطئ او السابق الموجود لديهم مع المفاهيم والافكار الجديدة.



٣. يجب ان يكون مقبولا بالنسبة للطالب اي يجب ان يكون صحيحا ومنسجما مع المفاهيم الموجودة لدى الطالب ومناسب له وقابلا للانسجام معه ويمكن استدلال عليه منها او بالعكس فقبول المفهوم يعتمد على المعرفة السابقة للطالب.
٤. يجب ان يكون مفيد بالنسبة للطالب اي انه يجب ان يكون المفهوم ذا معنى وقيمة للطالب وان يستطيع من خلاله حل المشكلات لم يستطيع حالها بأنماط الفهم الموجودة لديه وان يكون المفهوم جديد ذات رؤية وتجارب جديدة .

(Allen ,2020:10)

ويستنتج الباحث مما سبق الصراع المعرفي بين المفاهيم البديلة والمفاهيم العلمية الصحيحة تحدث عملية اخلال في البنية المعرفية لدى الطلاب وتتكون فجوات معرفية ونوع من الارياك المفاهيمي في التصور الذهني للطلاب يستدعي استخدام استراتيجيات تعمل على تغير المفاهيم الخاطئة بالمفاهيم العلمية الصحيحة.

📌 مراحل تقويم على وفق المفاهيم المخطوءة

١. تقويم وفق ثلاث خطوات وهي (تشخيص والعلاج وتشخيص).
٢. صعوبة وضع اهداف محددة مسبقا لقياس نواتج التعلم.
٣. يوضح التقويم معرفة ماذا يعرف الطلاب وكيف يفكرون في محتوى مادتهم.
٤. يجب الاعتناء بالاختبار التشخيصي ؛لأنه يساعد المدرس في معرفة نقطة البدء مع الطلاب ومعرفة مدى استيعابهم للمادة العلمية.

(Guzzetti & Cynthia, 2013: 117)

خامساً: التفكير

📌 مفهوم التفكير:

يعد التفكير عملية معرفية وعنصراً أساسياً في البناء العقلي – المعرفي الذي يمتلكه الانسان ويتميز بطابعة الاجتماعي ويعمله الذي يجعله يتبادل مع العناصر



البيئة المختلفة ويتأثر ببقية العمليات الاخرى كالادراك والذاكرة والتصور ، ويتميز التفكير عن سائر العمليات الاخرى بأنه اكثرها رقباً واكثرها تعقيد ونفاذاً الى عمق الاشياء والظواهر والاحاطة بها (عبد الحسين وآخران ، ٢٠١٨ : ٢٢٦)، لذا بات من الضروري الاقرار بأن التفكير يعد سلوكاً ذهنياً يتم بواسطة تولد كمية من الافكار البناءة ومعالجتها بغية حل المشكلات التي تقف عائق في طريقة واتخاذ القرارات المناسبة (السيد ، ٢٠٢٠ : ١١)، كما يعد التفكير القدرة التي التي الانسان من التعامل والسيطرة على المثيرات المختلفة ، والتي يتم من خلالها اكتساب المهارات والمعارف والمعلومات وفهم طبيعة الاشياء واكتشافها، وحل المشكلات التي تواجه الفرد في مختلف المواقف (التميمي وزيد ، ٢٠١٩ : ١٩).

فالتفكير عملية ذهنية يتفاعل فيها كل من الادراك الحسي والخبرة والذكاء لتحقيق هدف يسعى الفرد اليه، وهذا يعني انه يحصل بدوافع مع عدم وجود موانع تمنع حصوله ، فالإدراك الحسي يحصل عن طريق الاحساس بالواقع والانتباه ، اما الخبرة تعني اكتساب الطالب المعلومات من الواقع ومعايشته، وكل ما اكتسبه من ادوات التفكير واساليبه (عطية ، ٢٠١٥ : ٣٥) .

ويرى الباحث ان التفكير عملية عقلية معرفية وجدانية تبنى على اساس استثمار المعلومات والافكار المخزونة في الذاكرة بهدف حل المشكلات واتخاذ القرار والبحث عن المعنى من اجل التوصل الى هدف معين.

✚ خصائص التفكير :

- ١- نشاط عقلي غير مباشر.
- ٢- يعتمد على ما استقر في ذهن الانسان من معلومات عن القوانين العامة للظواهر.
- ٣- سلوك هادف على وجه العموم لا يحدث في فراغ او بلا هدف.
- ٤- سلوك تطوري يزداد تعقيد وحذقاً مع نمو الفرد وتراكم خبراته.



٥- يرتبط ارتباط وثيقا بالنشاط العملي للإنسان .

٦- يتنوع بحسب انماطه المتعددة.

(الزهيري ، ٢٠١٧ : ٤٠٣)

العوامل المؤثرة في التفكير

١. اعطاء الوقت الكافي للتفكير

٢. التفكير الجيد يحتاج الى بذل المزيد من الجهد

٣. عملية التفكير تحتاج الى توافر الصحة العامة للطالب ومنها الصحة العقلية والنفسية

٤. البعد القيمي ومنظومة القيم التي تتطور عند الطالب تتحكم في التفكير وتؤثر عليه

٥. اللغة اداة التفكير والعلاقة المتبادلة بينهما فكلما تمكن الطالب من اللغة كلما اسهمت

في تطوير التفكير لديه، اذا ان الطالب يفكر بلغة صامته ويعبر عن فكرته باللغة

٦. ان توظيف البصيرة وتدريبها والثقة بها، لتصبح اكثر حدة وتسهم في توجيه التفكير.

(العبادي ، ٢٠١٩ : ١٢٦)

الادوار التي يقوم فيها المدرس لتطوير التفكير ومهاراته

فيما يلي استعراض لأهم الأدوار التي يقوم بها المدرس لتحقيق ذلك:

١- طرح الأسئلة التي تثير اهتمام الطلاب حول قضية أو موقف أو مشكلة ما،

بحيث تدعو إلى التساؤل والدهشة والتفكير العميق. وطرح مزيد من الأسئلة

بهدف تطوير أو تعميق موضوع المناقشة.

٢- تزويد الطلاب بمواد قرائية تتضمن حوارات ومناقشات واستنتاجات.

٣- مساعدة الطلاب على توضيح أفكارهم، وصياغة العبارات بلغة سليمة

٤- إرشاد الطلاب إلى مصادر التعلم المتنوعة، للحصول على المعلومات المطلوبة.

٥- تشجيع الطلاب على الاختلاف في الرأي، وتقبل الرأي الآخر برحابة صدر.



٦- شعور الطالب بأن أفكاره ذات قيمة، واحترام المدرس لخيال الطالب، وتقديره للأسئلة التي يطرحها الطالب بين حين وآخر.

٧- تهيئة المواقف التعليمية التي تستثير التفكير لدى الطالب، إذ يقدم المدرس للطلاب أسئلة مفتوحة تستلزم أكثر من إجابة (مهارة التفكير الاستنتاجي).

(الهاشمي وآخرون ، ٢٠١٦ : ١٠٦)

سادساً : التفكير الشمولي :

🇸🇦 مفهوم التفكير الشمولي :-

يعد التفكير الشمولي موجهاً لأهداف محددة تعتمد على الاستنباط والاستقراء للوصول لحل المشكلة ، فهو يتعامل مع الكل وليس الجزء ، مثلاً عندما تنتقل لبيت جديد وترغب في ترتيب الاثاث ينصرف تفكيرنا الى المشهد كاملاً وكيف نقوم بتشكيله ولا نتظر اليه مجزأً ، لذلك فان الطالب الذي يفكر بهذا الأسلوب يواجه صعوبات ، لأنه ينظر الى كم من المعلومات والجزئيات التي تمثل الكل وقد تفوته ملاحظة الجزئيات غير البارزة لذلك فأن النتائج التي يحصل عليها قد تنقصها الدقة فيجب عليه أن ينتبه على الكل والمجموع كاملاً لا ناقصاً لكي يحصل على نتائج أكثر دقة ، ولكي يحصل على هذا النحو لا بد من تيسير الأفكار والمعلومات الى انماط مفهومة من دون تعقيدها بالجزئيات (عطية ، ٢٠١٥ : ١٣٦) ، كما يعد موجه يتم فيه توجيه العمليات التفكيرية إلى أهداف محددة ، ويعتمد على الاستنباط والاستقراء لكي يصل الطالب لحل مشكلته (عبدالعزيز ، ٢٠١٣ : ٥٨).

وان التفكير الشمولي قدرة أساسها التنظيم يزود الطالب بطريقة تساعد في أن يهيئ ويرتب المعلومات اللازمة لحل المشكلات التي تواجهه ويهيئ ذهنه كي يستقبل المعلومات وينظمها بطريقة متعددة الاتجاهات . (العيسوي ، ٢٠١٤ : ١٤٦)



ويتوافق هذا التفكير مع قوانين التعلم في نظرية الجشتالت التي ترى أن التعلم يحصل عندما ينظر الطالب إلى الموقف نظرة كلية ليدرك العلاقات بين عناصر الموقف ويكتشف بنفسه الكيفية التي تعمل بها الأجزاء ضمن الكل ، فالطلاب الذين يفضلون هذا التفكير في معالجة المعلومات يتسمون بنظرتهم الشمولية للموقف فهم يتناولون الموضوع دفعة واحدة ليخرجوا منه بما هو جديد (عطية ، ٢٠١٦ : ٦٥)

يستنتج الباحث مما سبق أن الفكرة الأساسية لهذا المفهوم هي أن الفرد يتعامل مع الكليات بدلاً من الجزئيات ، فالطلاب الذين يفضلون هذا التفكير يتسمون بالنظرة الشمولية ويتناولون الموضوع دفعة واحدة ليصلوا إلى ما هو جديد ، أضف إلى أن التفكير الشمولي يطور القدرة على توليد الأفكار التي تساعد في حل المشكلات التي تواجههم عن طريق النظرة الشمولية الكلية نحو هذه المشكلات .

📌 مفاهيم التفكير الشمولي :

للتفكير الشمولي مفهومان هما :-

١- التوقع :- يعني التفكير في حدوث أمر ما في المستقبل بناء على شواهد ، وأدلة في الحاضر ، فإن لم يكن هناك دليل فهو حدس ، أما أسباب التوقع فهو لاتخاذ القرارات المناسبة والاستعداد وأخذ الحيطة.

كما يعني التوقع ايضاً تقدير الطالب لقوة العلاقة بين المجهود الذي سي بذله وبين الأداء المطلوب الوصول اليه ، فالتوقع يتضمن القدرة على مواجهة الحالات الجديدة وهي قدرة التعامل مع المستقبل التوقع الأحداث القادمة وفهم نتائج الأعمال الحالية والمستقبلية وبدل التوقع على اختراع أو الخيل السيناريوهات المستقبلية ويطور طريقة عمل البشر التي يمكن أن تؤثر في الأحداث المستقبلية

(رزوقي ونيل ، ٢٠١٩ : ١٣٨)



٢- المشاركة :- هي الجانب المجاني للتوقع إذ إن الطلاب يجب أن يشاركوا مباشرة في التعلم وتفاعل مع زملائهم من أجل تطوير تعلمهم الذي يحصل عن طريق التفكير الشمولي مستنداً إلى الأفكار بناءً لديهم وهي :-

١- تساهم المشاركة مساهمة إيجابية في إنجاح البرامج التعليمية والاجتماعية

٢- تحقق التعاون والتكامل بين المتعلمين .

٣- توفر إحساس قوي بالانتماء تساهم المشاركة في إشباع الحاجات وحل المشكلات.

٤- المعرفة لم تكتسب بشكل سلبي ولكن بنيت بشكل فاعل ونشط من المتعلم.

(العيساوي ، ٢٠١٤ : ١٤٧)

٥- وظيفة الإدراك والتكيف تعمل على تنظيم العالم لدى الطالب .

٦- تعلم المعلومات اللازمة لممارسة الحياة والتي تنمي لدى المتعلمين روح العطاء وحب العمل التطوعي -

٧- تساعد على تحقيق أهداف التعليم والجودة في الأداء .

٨- المشاركة تعطي فرصة للطلاب للاطلاع الواسع على البيئة الاجتماعية التي يعيشون فيها وتكون لديهم القدرة على حل المشكلات التي تواجههم من خلال النظرة الشمولية الكلية نحو حل المشكلات

(Kassar ,2015: 29)

🌈 أهمية التفكير الشمولي :

تتمثل أهمية التفكير الشمولي بالنقاط الآتية:

١- يساعد التفكير الشمولي على زيادة مهارة الطلاب على الشروع في العمل المشترك مع الآخرين بشكل عام .



- ٢- يشجع التفكير الشمولي على توفير بيئة صافية مريحة تتسم بحرية الحوار والمناقشة الهادفة .
- ٣- يعمل التفكير الشمولي على إدراك الخبرة المعرفية بشكل شامل بعد تحليلها .
- ٤- التفكير الشمولي قدرة تساعد الطلاب على التعامل مع القضايا الكبيرة .
- ٥- يعطي التفكير الشمولي الطلاب القدرة على الاتصال اتصالا ناجحا مع الآخرين
- ٦- يساعد التفكير الشمولي الطلاب على الانفتاح نحو الأفكار الجديدة التي لا تتوافق بالضرورة مع أفكارهم السابقة .
- ٧- يساعد التفكير الشمولي على تنمية الإنتاج المبدع للطلبة .
- ٨- يطور التفكير الشمولي القدرة على التخيل وتوليد الأفكار التي تساعد في حل المشكلات.
- ٩- يحول التفكير الشمولي عملية اكتساب المعرفة من عملية خاملة إلى نشاط عقلي يؤدي إلى إتقان أفضل للمحتوى المعرفي وفهم أعمق له إذ تعد عملية التعلم هي عملية تفكير.

(رزوقي ونبيل ، ٢٠١٩ : ١٤٤-١٤٥)

سمات التفكير الشمولي :-

يمتاز التفكير الشمولي بالسمات الآتية :-

- ١- هو قدرة عقلية معرفية هادفة لا تحدث في فراغ أو بلا هدف .
- ٢- قدرة وسلوك تطوري لدى الطالب، اذ يتصف بالتعامل مع العموميات .
- ٣- يمكن أن يتشكل التفكير الشمولي لدى الطالب وذلك من خلال الأسلوب الذي يتبعه الأبوين في التنشئة الاجتماعية .
- ٤- قدرة تمكن الطالب من النجاح وتخطي الكثير من المواقف التي تواجهه .
- ٥- تعطي الطالب القدرة على الاتصال بصورة ناجحة مع الآخرين .



- ٦- يكون الطالب ناجحاً " في العمل ضمن مجاميع.
- ٧- يطور القدرة على التخيل وتوليد الأفكار التي تساعد في حل المشكلات.
- (الحلفي ، ٢٠٢٠ : ١٨٤-١٨٥)
- ✚ خصائص الأفراد ذوي التفكير الشمولي :-
- ١- يفضل التعلم عن طريق المجموعات الاستكشافية .
- ٢- يفضل المهمات الحسية التي يمكن ترجمتها إلى مشاريع عملية .
- ٣- يستطيع الإفادة من الأنشطة التعليمية التي تتطلب رسم أشكال ، وكتابة التقارير ، الألعاب التعليمية أو العمل على المشروع الصفي .
- ٤- يتعلم بنحو أفضل عندما يبدأ الدرس بمقدمة عامة وشاملة .
- (الاسدي ، ٢٠١٣ : ١٧٣)
- ٥- يقوم بحل المشكلات المعقدة بسرعة وربما لا يستطيع توضيح الطريقة التي توصل فيها للحل .
- ٦- يتجاهل المفكر الشمولي التفاصيل غالباً
- ٧- يميل إلى الإبحار في عالم الخيال والتفكير بطرق مختلفة
- ٨- يدرك الكل أولاً ثم الجزء .
- ٩- يستخدم وظائف الجانب الايمن من الدماغ .

(الفاعوري ، ٢٠١٠ : ٣٠)

ويستنتج الباحث ممّا سبق أن هذه الخصائص التي يمتاز بها الطلاب الذين يستعملون التفكير الشمولي في أثناء تعلمهم أو عند مواجهة مشكلات أو مواقف ، فهم يفضلون التعامل مع أكثر من عمل وفي وقت واحد ويفضلون أيضاً الحصول على فكرة عامة عن الموضوع ثم الانتقال إلى التفاصيل ، ويستفيدون من الأنشطة



التعليمية التي تتطلب كتابة التقارير أو العمل المشترك في أنشطة كما أنهم قادرون على التكيف بطرائق متعددة لحل المشكلات التي تواجههم بصورة غير مقيد.

✚ فرضيتا التفكير الشمولي :-

يقوم التفكير الشمولي على فرضيتين هما :-

- ١- تؤثر نوعية تفكيرنا في نوعية حياتنا .
 - ٢- يمكن لأي شخص أن يتعلم كيف يحسن نوعية تفكيره باستمرار .
- وينطوي التفكير الشمولي على هدف أسمى في التعليم المدرسي ، إذ يجب أن يهدف التعليم وفقه إلى مساعدة الطلاب في تطوير تفكيرهم ، وكلما تعلموا توجيه تفكيرهم وتطوير نوعيته باستمرار تعلموا توجيه حياتهم وتطوير نوعيتها .

(Hao ، 2008 :10)

أمثلة على الحلول الابداعية الناتجة من التفكير الشمولي :

- ١- يحدد المشكلة الحقيقية.
- ٢- يعيد حل المشكلات بطريقة إبداعية .
- ٣- يطور المفكر الشمولي فهمه للموقف .
- ٤- ينتبأ المفكر الشمولي بالمستقبل المحتمل والمخاطر للتخفيف .
- ٥- يرى المفكر الشمولي الارتباطات أو الاتصالات حول المشكلة لا يرونها الآخرين.

(Kassir ، 2015 : 8)

✚ التفكير الشمولي والعقبات الاربعة :

على الرغم من أن كل طالب لديه القدرة على الخيال الذي يعد وقود التفكير عامة وأحد سمات التفكير الشمولي خاصة نجد أن هناك بعض العقبات الفكرية والوجدانية لدى بعض الطلاب تعرقل التفكير الشمولي لديهم وهذه السدود هي الأفكار الآتية :



- ١ - العباقرة فقط هم الذين يمتلكون القدرة على الخيال وأن يكونوا مبدعين ولديهم القدرة على مساعدة الآخرين .
 - ٢ - أن الأفكار الشمولية الكلية توجد لدى الشباب فقط وهم وحدهم القادرون على توليد الأفكار الإبداعية .
 - ٣- أن العمل على حل المشكلات وتخطي المواقف بالكليات والعموميات من دون اللجوء إلى التفاصيل يتطلب القدرة والجهد من الطالب للتعامل معها .
 - ٤ - أن الطالب ذي التفكير الشمولي له القدرة على توليد أكبر عدد من الأفكار وهذا يتطلب تنمية الطلاب وتدريبهم على التفكير الشمولي واتباع برامج لتنمية هذه القدرة وهذا شيء لا يستطيع عمله الكثير من الناس .
- (الحلفي ، ٢٠٢٠ : ١٨٦ - ١٨٧)

🌈 أوجه الاختلاف بين التفكير التقليدي والتفكير الشمولي

التفكير التقليدي	التفكير الشمولي
تفكير ألي تقليدي	تفكير مرن ابداعي
فردى بالرغم من ان الطلاب قد يعملون احيانا معا في مجموعات ولكن يعد انموذجاً وليس هدفاً.	جماعي تعاوني . يعمل الطلاب او الافراد في مجاميع صغيرة للتفكير واتخاذ الاجراءات المناسبة معاً.
يعتمد انموذجاً تعليمياً مؤسساً وموجهاً من المدرس داخل الصف ويكون تابعا في النظام الاجتماعي.	يعتمد نظاماً تعاونياً تازرياً مؤسساً في المجموعات ضمن قاعة الدروس مع الممارسة.
سلطوي يترك الاختيار لك لكن نادراً ما يختار المحتوى او المنهج الذي يعملون عليه.	لدية القدرة على الاختيار فضلا عن القدرة على ايجاد الحلول المناسبة لها.
يؤكد معرفة القراءة والكتابة وحقائق المعرفة والمهارات والمفاهيم.	معرفة القراءة والكتابة الجديدة طالمان المعرفة تتعلق بالحاجات الانسانية والاجتماعية للفرد.
يؤكد على المحتوى واكتساب الفرد للمعرفة.	يؤكد على انه يتعلم كيف يتعلم وكيف يسأل الاسئلة.
يشجع على تعلم التذكر والتحليل.	يشجع على تعلم التفكير المبدع والشمولي والحدسي.

(رزوقي، ونبيل ، ٢٠١٩ : ١٦٩)



المحور الثاني : دراسات سابقة

في هذا المحور سيتم عرض دراسات سابقة التي حصل عليها الباحث، اذ تم تقسيمها على أربعة اقسام وهي:

اولاً : دراسات سابقة تناولت التصميم التعليمي، كما في الجدول (١) .

ثانياً: دراسة سابقة تناولت نظرية تنويع التدريس، كما في الجدول (٢) .

ثالثاً: دراسات سابقة المفاهيم المخطوءة، كما في الجدول (٣) .

رابعاً: دراسات تناولت التفكير الشمولي، كما في الجدول (٤).

اطلع الباحث على العديد من دراسات سابقة التي تناولت متغيرات البحث ، وقد

تم اختيار الدراسات الاقرب للبحث في التخصص والمرحلة الدراسية وحجم العينة.



الجدول (١)

دراسات تناولت التصميم التعليمي

ت	اسم الباحث وسنة الدراسة والبلد	الهدف من الدراسة	المتغير المستقل	المتغير التابع	المستوى العلمي وحجم العينة	المنهج المستعمل	ادوات الدراسة	الوسائل الاحصائية	اهم نتائج الدراسة
١	عبود، جيهان فارس (٢٠١٨) العراق	هدفت الدراسة الى معرفة تصميم تعليمي -تعلمي على وفق نماذج النظرية البنائية وأثرة في تحصيل مادة الكيمياء والمهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتياً عند طالبات الصف الثاني المتوسط	تصميم تعليمي - تعلمي على وفق نماذج النظرية البنائية	تحصيل والمهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتياً	(٦٠) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط	المنهج الوصفي والمنهج التجريبي	الاختبار تحصلي ومقياس المهارات الحياتية ومقياس التعلم المنظم ذاتياً	اختبار (t.test) و مربع كاي ومعامل ارتباط بيرسون معادلة كيدورريتشارد سون معادلة الفا كرونباخ	اظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن تصميم تعليمي -تعلمي على وفق نماذج النظرية البنائية على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي ومقياس المهارات الحياتية ومقياس التعلم المنظم ذاتياً
٢	محمد، ايمان احمد عبد الفتاح (٢٠٢٠) مصر	هدفت الدراسة الى معرفة تصميم تعليمي قائم على نظرية العبء المعرفي باستخدام تكنولوجيا الهولوجرام في تدريس الكيمياء لتنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير التحليلي والحس العلمي لدى طلاب الصف الاول الثانوي	معرفة تصميم تعليمي قائم على نظرية العبء المعرفي	تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير التحليلي والحس العلمي	(٦٨) طالب من الصف الاول الثانوي	المنهج الوصفي والمنهج التجريبي	اختبار المفاهيم العلمية واختبار مهارات التفكير التحليلي ومقياس الحس العلمي	اختبار (t.test) و مربع كاي ومعامل ارتباط بيرسون معادلة كيدورريتشارد سون	اظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست على وفق تصميم تعليمي قائم على نظرية العبء المعرفي على طلاب المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار المفاهيم العلمية واختبار مهارات التفكير التحليلي ومقياس الحس العلمي



الجدول (٢)

دراسة تناولت نظرية تنويع التدريس

ت	اسم الباحث وسنة الدراسة والبلد	الهدف من الدراسة	المتغير المستقل	المتغير التابع	المستوى العلمي وحجم العينة	المنهج المستعمل	ادوات الدراسة	الوسائل الاحصائية	اهم نتائج الدراسة
	العبيدي، رقية (٢٠٢٠) العراق	هدفت الدراسة الى معرفة فاعلية برنامج مقترح قائم على نظرية تنويع التدريس في اكتساب طالبات الصف الخامس الادبي المفاهيم النحوية وتنمية التفكير المرن	برنامج مقترح قائم على نظرية تنويع التدريس	المفاهيم النحوية و التفكير المرن	(٣٤) طالبة من الصف الخامس الادبي	المنهج التجريبي	اختبار اكتساب المفاهيم النحوية واختبار تنمية التفكير المرن	معادلة مان وتني معادلة سمير نوف كولموجروف ولكوكسن معادلة الفا كرونباخ	اظهرت نتائج البحث تفوق طالبات المجموعة التجريبية التي درست على وفق البرنامج المقترح على طالبات المجموعة الضابطة التي درست وفق البرنامج التقليدي في اختبار اكتساب المفاهيم النحوية واختبار تنمية التفكير المرن



الجدول (٣)

دراسات تناولت المفاهيم المخطوطة

ت	اسم الباحث وسنة الدراسة والبلد	الهدف من الدراسة	المتغير المستقل	المتغير التابع	المستوى العلمي وحجم العينة	المنهج المستعمل	ادوات الدراسة	الوسائل الاحصائية	اهم نتائج الدراسة
١	الحسيني، ريام (٢٠١٤) العراق	هدفت الدراسة معرفة اثر استخدام أنموذج درايفر في تعديل مفاهيم الكيمياء المخطووة والاحتفاظ بها لدى طالبات الصف الثاني المتوسط	أنموذج درايفر	تعديل مفاهيم الكيمياء المخطووة والاحتفاظ بها	(٦٦) طالبة من طلاب الصف الثاني المتوسط	إختبار تعدیل مفاهيم الكيمياء المخطووة واختبار الاحتفاظ بها	اختبار (t.test) مربع كاي معادلة كيودرريشاردسون معامل ارتباط بيرسون معادلة معامل سبيرمان معادلة الفا كرونباخ معادلة ايتا	اظهرت النتائج البحث تفوق المجموعة التجريبية التي درست وفق انموذج درايفر على المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار تعديل المفاهيم الكيمياء المخطووة واختبار الاحتفاظ بها	
٢	ابو دقة ، ميرام ابراهيم شريف (٢٠١٧) فلسطين	هدفت الدراسة الى التعرف اثر استخدام نموذج التعلم الواقعي في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية لدى طالبات الصف الخامس الاساسي واتجاهاتهن نحو العلوم	نموذج التعلم الواقعي	التصورات البديلة والاتجاه	(٦٦) طالبة من الصف الخامس الاساسي	إختبار تعدیل مقياس الاتجاه	اختبار (t.test) مربع كاي معادلة كيودرريشاردسون معامل ارتباط بيرسون معادلة معامل سبيرمان معادلة الفا كرونباخ معادلة مربع ايتا	اظهرت النتائج البحث تفوق المجموعة التجريبية التي درست وفق نموذج التعلم الواقعي على المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التصورات البديلة ومقياس الاتجاه	



الجدول (٤)

دراسات تناولت التفكير الشمولي

ت	اسم الباحث وسنة الدراسة والبلد	الهدف من الدراسة	المتغير المستقل	المتغير التابع	المستوى العلمي وحجم العينة	المنهج المستعمل	ادوات الدراسة	الوسائل الاحصائية	اهم نتائج الدراسة
١	الفتلاوي (٢٠٢٠) العراق	هدفت الدراسة الى التعرف فاعلية استراتيجية مقترحة على وفق اتجاه المقاربة بالكفايات في التفكير الشمولي وقوة السيطرة المعرفية لدى طلبة كليات التربية للعلوم الإنسانية	استراتيجية مقترحة على وفق اتجاه المقاربة بالكفايات	التفكير الشمولي وقوة السيطرة المعرفية	(٨٨) طالبات وطالبات من المرحلة الثالثة قسم اللغة العربية	التجريبية	اختبار التفكير الشمولي ومقياس قوة السيطرة المعرفية	اختبار (t.test) ومربع كاي، ومعامل ارتباط بيرسون، ومعادلة معامل الفا كرونباخ ، ومعامل ارتباط بوينت باي سيربال ، و كيودر ريتشاردسون (٢٠) معادلة حجم الاثر	اظهرت النتائج البحث تفوق طلبة المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية المقترحة على طلبة المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الشمولي ومقياس قوة السيطرة المعرفية
٢	المحياوي (٢٠٢١) العراق	هدفت الدراسة الى التعرف برنامج تعليمي - تعليمي وفقاً لاستراتيجيات العبء المعرفي	برنامج تعليمي - تعليمي وفقاً لاستراتيجيات العبء المعرفي	التحصيل والتفكير الشمولي	(٤٤) طالب من الصف الخامس العلمي	التجريبية	الاختبار التحصيلي واختبار التفكير الشمولي	الاختبار التائي مربع كاي معامل صعوبة الفقرات معامل تمييز الفقرات معامل ارتباط الثنائي النقطي معامل ارتباط بيرسون معادلة حجم الاثر	اظهرت النتائج البحث تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست وفق برنامج تعليمي - تعليمي على طلاب المجموعة الضابطة التي درست وفق البرنامج التقليدي في الاختبار التحصيلي واختبار التفكير الشمولي



❖ مؤشرات ودلالات حول دراسات سابقة

١- **الاهداف** :تباينت اهداف دراسات سابقة حسب طبيعة كل البحث ، أما هذا البحث فقد هدف الى معرفة فاعلية تصميم تعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس في تصحيح المفاهيم المخطوءة والتفكير الشمولي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط .

٢- **بلد الدراسة** :أجريت دراسات سابقة في العراق ومصر وفلسطين، واما البحث الحالية ستتم اجراءها في العراق ايضاً، وتحديدأ في قضاء المسيب.

٣- **المواد التعليمية** : تباينت دراسات سابقة في تناولها للمواد التعليمية ، اذ تناولت كل من دراسة الحسيني(٢٠١٤) ودراسة عبود (٢٠١٨) ودراسة محمد (٢٠٢٠) مادة الكيمياء، اما دراسة ابودقة (٢٠١٧) مادة العلوم وتناولت دراسة العبيدي (٢٠٢٠) في مادة اللغة العربية ، اما دراسة الفتلاوي (٢٠٢٠) في مادة المناهج اللغة العربية، ودراسة المحياوي (٢٠٢١) ، تناولت مادة الرياضيات، اما الدراسة الحالية سوف يتم فيها تناول مادة العلوم .

٤- **المرحلة الدراسية**: اختلفت دراسات سابقة في المرحلة الدراسية التي طبقت عليها التجربة فمنها جرت على الصف الثاني المتوسط كدراسة الحسيني (٢٠١٤) ودراسة عبود (٢٠١٨)، اما دراسة محمد (٢٠٢٠) جرت على الصف الاول الثانوي، اما دراسة العبيدي (٢٠٢٠) جرت على الصف الخامس الادبي ، ودراسة ابو دقة(٢٠١٧) جرت على الصف الخامس الاساسي، ودراسة الفتلاوي (٢٠٢٠) جرت على المرحلة الثالثة في كلية التربية للعلوم الانسانية ، ودراسة المحياوي (٢٠٢١) جرت على الصف الخامس العلمي، اما في هذا البحث فقد تم اجراءه على المرحلة المتوسطة وبالتحديد الصف الثاني المتوسط.



٥- **منهجية الدراسة :** اختلفت دراسات سابقة في منهجية البحث الذي تم طبقه التجربة فمنها تناولت المنهج الوصفي والمنهج التجريبي كدراسة عبود (٢٠١٨) ودراسة محمد (٢٠٢٠) ودراسة العبيدي (٢٠٢٠) ودراسة المحياوي (٢٠٢١)، اما دراسة كل من الحسيني (٢٠١٤) ، ودراسة ابو دقة (٢٠١٧) ، ودراسة الفتلاوي (٢٠٢٠) فقد تناولت المنهج التجريبي ، اما في هذا البحث سوف يتناول المنهج الوصفي والمنهج التجريبي.

٦- **حجم العينة :** تباينت العينات المستخدمة في دراسات سابقة في أعدادها ما بين اكبر عينة وحجمها بلغ (٨٨) طالب وطالبة ، في حين تراوحت أصغر عينة (٣٤) طالباً، اما الدراسة الحالية سوف يتم اختيار العينة المناسبة .

٧- **أدوات الدراسة:** اختلفت دراسات سابقة من حيث ادوات بحثها ، اذ اعتمدت دراسة عبود (٢٠١٨) على اختبار التحصيلي ومقياس المهارات الحياتية ومقايي التعلم المنظم ذاتياً ، اما دراسة محمد (٢٠٢٠) استعملت اختبار المفاهيم العلمية واختبار مهارات التفكير التحليلي ومقياس الحس العلمي، اما دراسة العبيدي (٢٠٢٠) اعتمدت على اختبار اكتساب المفاهيم النحوية واختبار التفكير المرن، في حسين اعتمدت دراسة الحسيني (٢٠١٤) على اختبار تعديل المفاهيم الكيمياء المخطوءة واختبار الاحتفاظ بها، اما دراسة ابو دقة (٢٠١٧) استعملت اختبار التصورات البديلة ومقياس الاتجاه ، اما دراسة الفتلاوي (٢٠٢٠) اعتمدت على اختبار التفكير الشمولي ومقياس قوة السيطرة المعرفية ، ودراسة المحياوي (٢٠٢١) استعملت الاختبار التحصيلي واختبار التفكير الشمولي ، اما البحث الحالية استعمل اختبار تصحيح المفاهيم المخطوءة واختبار التفكير الشمولي كأدوات للبحث.



٨- الوسائل الإحصائية : يمكن تلخيص الوسائل الإحصائية التي استخدمتها الدراسات وإدراجها بالآتي: (تحليل التباين الأحادي، الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، الاختبار (t.test) لعينتين متساويتين ، والاختبار (t.test) لحساب دلالة الفروق بين المتوسطين الحقيقي والفرضي ، معامل ارتباط بيرسون ، معامل الصعوبة ، قوة التمييز، فعالية البدائل ، معادلة الفاكرونباخ، معادلة كوبر، معادلة (t-test) ، معادلة سبيرمان- براون ، طريقة كيودر-ريشاردسون (٢٠) ، أما هذا البحث سيتم استخدام الوسائل الإحصائية المناسبة.

٩- نتائج الدراسات : أظهرت جميع دراسات سابقة تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة ، اما نتائج هذا البحث ستعرض في الفصل الرابع .

❖ جوانب الافادة من الدراسات السابقة

١. الافادة من النقاط الرئيسية لكتابة الاطار النظري والتي يركز عليها البحث الحالي.
٢. اطلاع على المبادئ الاساسية لنظرية تنويع التدريس التي اتبعتها دراسات سابقة وكيفية توظيفها ضمن استراتيجيات.
٣. الافادة من الاجراءات المنهجية الملائمة التي اتبعت في هذه دراسات واتخاذ الاجراءات الملائمة لهذا البحث بالإضافة الى كيفية اختيار المجتمع وعينه البحث.
٤. الاطلاع على المصادر دراسات سابقة والافادة من بعضها في البحث الحالي.
٥. امكانية الافادة من نتائج دراسات سابقة في تعرف على بيان العلاقة بينها بين نتائج البحث الحالي.



يتضمن هذا الفصل عرضاً للإجراءات المتبعة في البحث من حيث إعداد تصميم تعليمي ، واختيار التصميم التجريبي المناسب، وتحديد مجتمع البحث، واختيار العينة، وتكافؤ المجموعات، وإعداد أداتي البحث (المفاهيم المخطوءة، والتفكير الشمولي)؛ فضلاً عن الوسائل الإحصائية المستعملة لمعالجة البيانات للوصول إلى النتائج، وكما يأتي:

أولاً. بناء التصميم التعليمي

تعد عملية البناء في المجال التعليمي عملية منهجية مترابطة ومنظمة على وفق مراحل أو خطوات متتالية من خلال تبني احد نماذج التصميم التعليمي للتخطيط نحو بناء موارد تعليمية ذات فاعلية وكفاءة في تحقيق الاهداف التربوية باستخدام احدى نماذج التصميم التعليمي كنموذج (ADDIE) لما له من مرونة في بناء. (ال ابراهيم وعائشة ، ٢٠٢١: ١٤١) إذ اعتمد الباحث على منهج البحث الوصفي في وصف وبناء تصميم موضوع البحث، وجمع المعلومات، كما استعمل الباحث منهج البحث التجريبي لتحقيق هدف البحث الثاني ، وقد شمل الإجراءات المتبعة لتجريب التصميم، ومجتمع البحث وعينته، وإجراءات التكافؤ وضبط المتغيرات الدخيلة، وإعداد الأهداف السلوكية، والخطط التدريسية، وأداتا البحث، وإجراءات تطبيق التجربة، وكذلك الوسائل الإحصائية المستعملة في تحليل النتائج.

مبررات بناء التصميم التعليمي:

١. يمكن ان تساعد استراتيجيات نظرية تنويع التدريس التي تم بناء التصميم التعليمي عليها في تصحيح المفاهيم المخطوءة والتفكير الشمولي.
٢. الحاجة إلى تفعيل دور البيئة التعليمية وتنويع الأنشطة من أجل تيسير عملية التعلم وتلبية حاجات الطلاب في آن واحد.
٣. على الرغم من أن السبورة هي الوسيلة التعليمية التي لا يمكن الاستغناء عنها لكن هناك حاجة الى العديد من الوسائل التعليمية الحديثة التي تسهم في رفع مستوى التفكير.



٤. إنَّ التدريس بطريقة واحدة لا يحقق الاهداف المرجوة من التعليم عند الطلاب بل يتطلب الأمر تنويع في استراتيجيات التدريس الحديثة لتلائم خصائصهم وميول الطلاب.
٥. لم تعد الطرائق الاعتيادية وحدها كافية للحفاظ على استمرارية التعليم وانتقال أثره للطلاب.
٦. عدم معرفة المدرسين باستراتيجيات نظرية تنويع التدريس يجعلهم يغفلون عن بعض استراتيجيات واساليب تدريس الحديثة والتي قد تنسجم ومادتهم الدراسية ويكون لها تأثير مباشر في فهم المادة وتصحيح مفاهيمهم المخطوءة واتساع تفكيرهم .

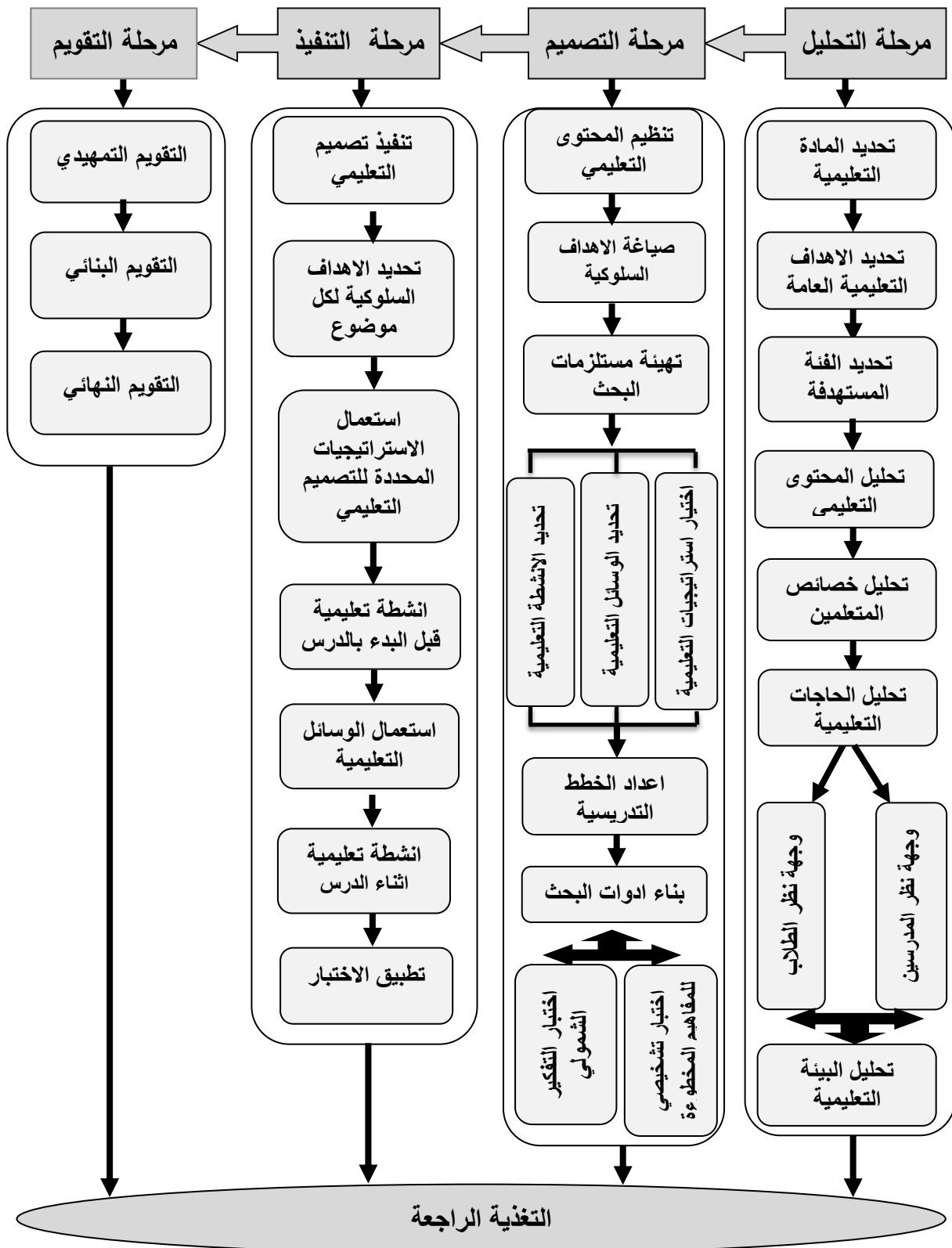
مراحل بناء التصميم التعليمي

للتحقق من اهداف البحث المتمثلة في بناء التصميم التعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس، يتطلب اعتماد منهجية منظمة في التصميم، وفق مراحل او خطوات يمكن قياسها وتقويمها، اذ يرى الباحث هنالك اراء مختلفة في تحديد عدد مراحل فمنهم من يراها تتكون من اربع مراحل والبعض الاخر يراها اكثر من ذلك؛ الا ان جميعها تتفق في المراحل الاساسية الاربعة بالإضافة الى التغذية الراجعة لكل مرحلة من المراحل التي اعتمدها الباحث في بحثه الحالي وهي:

- مرحلة التحليل
- مرحلة التصميم والتطوير
- مرحلة التنفيذ
- مرحلة التقويم

(العدوان ومحمد، ٢٠١٥ : ٣٠)

والمخطط (١٣) يوضح خطوات التصميم التعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس بالتفصيل.



مخطط (١٣)

خطوات التصميم التعليمي (اعداد الباحث)



أولاً: مرحلة التحليل

وهي من اهم المراحل الاساسية في عملية بناء التصميم التعليمي ، اذ تساعد المصمم على وضع البنية التحتية لتصميم المواد التعليمية وتحديد كل ما يرتبط بها من معلومات ؛كتحديد الاهداف التعليمية العامة وتحليل المحتوى التعليمي وتحديد الحاجات وخصائص المتعلمين ، وتعد نقطة انطلاق للمراحل الاخرى جميعها (الجهني ، ٢٠١٨ : ١٠١) وتتضمن هذه المرحلة مجموعة من الخطوات هي:

١. تحديد المادة التعليمي:

تم تحديد كتاب العلوم الجزء الاول للصف الثاني المتوسط كمجال للتصميم التعليمي، والتزم الباحث بالمفردات الدراسية المقررة في المحتوى المادة التعليمية للفصل الدراسي الاول من العام (٢٠٢٢ - ٢٠٢٣) م ، الطبعة الرابعة لسنة (٢٠٢١) م والذي تمثل بالوحدتين:

- الوحدة الاولى وتتضمن الفصلين (الاول : العناصر والترابط الكيميائي ، والثاني : المركبات الكيميائية)
- الوحدة الثاني وتتضمن الفصلين (الثالث : الصيغ والتفاعلات الكيميائية ، والرابع : المحاليل) وما تتضمنه من مفردات.

٢. تحديد الاهداف التعليمية العامة

ان تحديد الاهداف العامة يساعد على وضوح التصميم الذي لابد ان يكون موجهاً نحو تحقيق الاهداف محددة حتى يكون ناجحاً، لذا اطلع الباحث على الاهداف التعليمية الخاصة بكتاب العلوم للمرحلة المتوسطة والصادر من وزارة التربية العراقية - المديرية العامة للمناهج -شعبة مناهج العلوم ،الملحق (٥)، لذا تم اعتمد من قبل الباحث على تلك الاهداف التعليمية وتكيفها مع البحث.

٣. تحديد الفئة المستهدفة:

تم تحديد طلاب الصف الثاني المتوسط للعام الدراسي (٢٠٢٢ - ٢٠٢٣) م، كفئة مستهدفة سوف يتوجه لهم تدريس مادة العلوم (الجزء الاول) .



٤. تحليل المحتوى التعليمي:

ان تحليل المحتوى التعليمي يساعد في التعرف على كل جزء من اجزاء الموضوعات فهو يسهل صياغة الاهداف بدقة ، كما يساعد على اختيار الوسائل التعليمية والانشطة المناسبة وتحديد نوع التقويم الذي يسهم في تحقيق الشمولية (الرواضية وآخران ، ٢٠١٤: ١٣٤). وكما في الخطوات الاتية :

أ. تحديد المفاهيم الكيميائية من كتاب العلوم الجزء الاول للصف الثاني المتوسط:

اذا علم الباحث على منهج تحليل المحتوى لأنه الطريقة العلمية التي تحدد فيها المفاهيم الكيميائية معتمداً المفهوم كوحدة للتحليل لأنه يناسب اهداف البحث، على ان يحسب المفهوم الكيميائي مرة واحدة حتى اذا تكرر اكثر من مرة . حدد الباحث المفاهيم الكيميائية الواردة في المادة الدراسية المشمولة بتجربة من خلال الخطوات الاتية:

- قراءة موضوعات الكتاب بشكل عام حتى تتكون فكرة عن المحتوى والافكار الرئيسية
- اعادة قراءة الموضوعات بصورة دقيقة لتحديد المفردات التي تدل على المفاهيم الكيميائية
- تصنيف المفاهيم الواردة في الفصول الاربعة في جدول خاص وفي ضوء تعريف المفهوم، تم تحديد (٥٥) مفهوماً ، وكما هو موضح في جدول (٥).

جدول (٥)

المفاهيم الواردة في الفصول الاربعة

ت	الفصل	الموضوع	عدد المفاهيم الواردة
١	الاول	العناصر والترابط الكيميائي	٢٠
٢	الثاني	المركبات الكيميائية	١٣
٣	الثالث	الصيغ والتفاعلات الكيميائية	١٠
٤	الرابع	المحاليل	١٢
المجموع			٥٥



ب. تحديد المفاهيم :

تم عرض قائمة بالمفاهيم والبالغ عددها (٥٥) مفهوم موزعة على الفصول الاربعة لمادة العلوم (الجزء الاول) للصف الثاني المتوسط على مجموعة من الخبراء والمحكمين في المناهج وطرائق التدريس العلوم والقياس والتقويم ملحق (٦) ، لغرض التأكد من صحة تحليل المفاهيم الكيميائية وبالا اعتماد على نسبة اتفاق (٨٠%) فأكثر معيار لقبول المفهوم ، إذ تم إستبعاد (٥) مفاهيم وهي (درجة الانصهار ، الاستقطاب الاني، التوصيل الكهربائي ، درجة الغليان، الاحتراق)، وحصل الاتفاق على (٥٠) مفهوم ملحق (٧) وجدول (٦) يوضح ذلك.

الجدول (٦)

النسبة المئوية وقيمة (X^2) للصدق الظاهري للمفاهيم الكيميائية

ت	رقم المفهوم	المحكمين			النسبة المئوية	قيمة (X^2)		درجة الحرية	الدالة الاحصائية عند مستوى (٠,٠٥)
		كلي	موافقون	غير موافقون		المحسوبة	الجدولية		
١	١، ٢، ٣، ٥، ٨، ٩، ١١، ١٢، ١٤، ١٥، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٧، ٢٩، ٣٢، ٣٣، ٣٤، ٣٦، ٣٧، ٣٨، ٣٩، ٤١، ٤٣، ٤٥، ٤٦، ٤٩، ٥٢، ٥٣، ٥٤، ٥٥	٣٣	٣٣	٠	%١٠٠	٣٣	٣,٨٤	١	دالة
٢	٥١، ٤٧، ٣٥، ٢٤، ١٣، ٦، ٤	٣٣	٣٢	١	%٩٧	٢٩,١٢	٣,٨٤	١	دالة
٣	٣١، ٤٠، ٤٤، ٢٢، ١٦، ٧	٣٣	٣١	٢	%٩٤	٢٥,٤٨	٣,٨٤	١	دالة
٤	٥٠، ٤٨، ٣٠، ٢٥، ١٠	٣٣	٣٠	٣	%٩١	٢٢,٠٩	٣,٨٤	١	دالة
٥	٤٢، ٣٣، ٢٨، ٢٦، ٢٣	٣٣	٢٢	١١	%٦٧	٣,٦٧	٣,٨٤	١	غير دالة

يتضح من الجدول (٦) ان نسبة الاتفاق بين المحكمين حول المفاهيم تراوحت (٩١% - ١٠٠%) وان قيمة (٢كا) المحسوبة تراوحت (٢٢,٠٩ - ٣٣) وهي اعلى من القيمة (X^2) الجدولية والبالغة (٣,٨٤) ، عند درجة حرية (١) ومستوى دلالة (٠,٠٥)،



في حين ظهر (٥) مفاهيم على القيمة (٢١) المحسوبة (٣,٦٧) اقل من الجدولية وبالغته (٣,٨٤)، وبناء على ما سبق تم استبعاد (٥) مفاهيم حتى اصبح عدد المفاهيم بصورتها النهائية (٥٠) مفهوم ، وبذلك تحقق الصديق الظاهري للمفاهيم الكيميائية.

❖ ثبات تحليل المفاهيم :

اعتمد الباحث على اسلوبين للتأكد من ثبات تحليل المحتوى وهي:

١. الاسلوب الاول : اتفاق الباحث مع نفسه عبر الزمن ، اذ تم اعادة التحليل بعد مرور (اسبوعين) من مدة التحليل السابق لتحديد ثبات بين الباحث ونفسه عبر الزمن وبإستعمال معادلة كوبر ، كانت نسبة الاتفاق بين الباحث ونفسه (٠,٨٩).

٢. الاسلوب الثاني : كلف الباحث مدرسين * من الذين يدرسون مادة العلوم الصف الثاني المتوسط بالعمل على تحليل موضوعات الكيمياء المشمولة بالتجربة وتحديد المفاهيم الكيميائية الواردة فيها، وبعد ذلك تم حساب نسبة الاتفاق باستخدام معادلة كوبر بين الباحث ومدرس الاول والبالغة (٠,٨٣)، اما نسبة الاتفاق بين الباحث والمدرس الثاني بلغت (٠,٨٦)، كما كانت نسبة الاتفاق بين المدرس الاول والثاني هي (٠,٨٤)، والجدول (٧) يوضح ذلك.

جدول (٧)

معامل الثبات تحليل المفاهيم الكيميائية لكتاب العلوم الجزء الاول للصف الثاني المتوسط

ت	الاجراء	الثبات
١	الباحث مع نفسه عبر الزمن	٠,٨٩
٢	الباحث مع المدرس الاول	٠,٨٣
٣	الباحث مع المدرس الثاني	٠,٨٦
٤	المدرس الاول مع المدرس الثاني	٠,٨٤
	المتوسط	٠,٨٦

* شارك في تحليل المفاهيم كل من المدرس (نبأ عباس رشيد) في ثانوية الصديق للبنين والمدرسة (عروبة عنيد سلمان) في متوسطة زيد بن حارثة.



ج. تحديد المفاهيم الكيميائية المكررة في المراحل الدراسية السابقة :

إنّ المقصد بالمفاهيم المكررة وهي التي سبق وان درسها الطلاب في مراحل سابقة (الصف الاول المتوسط) والتي سيدرسها في الصف الثاني المتوسط ، اذ يرى الباحث ان المفاهيم التراكمية ينتقل اثرها الى المراحل الدراسية اللاحقة ، اذ تم تحليل كتاب العلوم الجزء الاول للصف الاول المتوسط ، وقد اعتمد الباحث نفس الخطوات التي اعتمدها في تحليل كتاب العلوم الجزء الاول للصف الثاني المتوسط في الخطوة السابقة ، واخذ بنظر الاعتبار في تحديده للمفاهيم في هذه الخطوة المفاهيم المشتركة بين مرحلة الثاني المتوسط (عينة البحث) ومرحلة الاول المتوسط واستبعاد المفاهيم الجديدة التي لم يسبق دراستها لطلاب الصف الثاني المتوسط في مراحل دراسية سابقة ، وكانت عدد المفاهيم المكررة في كتاب العلوم للمرحلتين الاول والثاني المتوسط (٣٢) مفهوماً ، وتم اعتمادها في بناء اختبار تشخيص المفاهيم المخطوءة ، والجدول (٨) يوضح تلك المفاهيم.

جدول (٨)

المفاهيم المكررة (المشتركة) في كتب العلوم للمرحلتين الاول والثاني المتوسط

ت	المفهوم	ت	المفهوم	ت	المفهوم	ت	المفهوم
١	العناصر	٢	الذرة	٣	النواة	٤	البروتونات
٥	النيوترونات	٦	الالكترونات	٧	الاعلفة	٨	العدد الذري
٩	العدد الكتلي	١٠	العناصر النبيلة	١١	الايون	١٢	الايون الموجب
١٣	الايون السالب	١٤	عدد التأكسد	١٥	الرابطية الكيميائية	١٦	الرابطية الايونية
١٧	الرابطية التساهمية	١٨	المركبات الايونية	١٩	الشبكة البلورية	٢٠	المركبات التساهمية
٢١	شذوذ الماء	٢٢	الصيغة الكيميائية	٢٣	التفاعل الكيميائي	٢٤	تفاعل الاتحاد
٢٥	تفاعل التحلل	٢٦	الاستبدال الاحادي	٢٧	الاستبدال الثنائي	٢٨	تفاعل الباعث
٢٩	المخلوط	٣٠	عملية الذوبان	٣١	الماء	٣٢	الاملاح

٥. تحليل خصائص المتعلمين:

إنّ تحديد الخصائص المشتركة للطلاب يعد عنصراً مهماً في مرحلة التحليل فهذه الخطوة تحدد العوامل التي تتصل بالصفات الشخصية والاجتماعية والقدرات التي يمتلكها



الطلاب وكذلك الخبرات السابقة (شليبي وآخرون، ٢٠١٨: ٢٣٠) ، وللوقوف على خصائص طلاب الصف الثاني المتوسط اتبع الباحث عدد من الخطوات التي يرى اخذها بعين الاعتبار ويمكن ان تؤثر في نتائج التجربة ومنها:

- اجراء تكافؤ بين مجموعتي البحث لبعض المتغيرات ومنها (العمر الزمني محسوباً بالأشهر ، تحصيل الوالدين ، الذكاء ، اختبار المعلومات السابقة)
- عدم تعرض الطلاب لتجربة مماثلة في سابق كونها تعد خبرة سابقة.
- افراد عينة البحث من الذكور فقط.

٦. تحليل الحاجات التعليمية:

ان عملية تحليل الحاجات التعليمية لغرض تحديد فرص تحسين الاداء بالاعتماد على التباين والاختلاف بين الظروف الحالية والظروف المطلوب تحقيقها بين كل من الاداء المثالي والحقيقي (قطامي وآخران ، ٢٠٠٨: ٤٢١)، اذا تم تقسيم تحليل الحاجات التعليمية الى قسمين وهما:

• تحليل الحاجات التعليمية من وجهة نظر الطلاب :

لغرض تحديد الحاجات التعليمية لطلاب الصف الثاني المتوسط اتبع الباحث الخطوات الاتية :

١. الاطلاع على عدد من الدراسات والادبيات المرتبطة بتحليل الحاجات التعليمية.
٢. زار الباحث متوسطة زيد بن حارثة للبنين والناطقة الى مديرية التربية في محافظة بابل / قضاء المسيب حسب كتاب تسهيل مهمة ملحق (٢) ، وقام بتوجيه استبانة مغلقة لعينة من طلاب الصف الثاني المتوسط ممن سبق لهم دراسة كتاب العلوم الجزء الاول للسنة السابقة (٢٠٢١-٢٠٢٢) وهم حاليا في الصف الثالث المتوسط ، اذ بلغ عددهم (٤٠) طالبا ، وتألفت الاستبانة من (١٠) فقرات، وتم اعطاء درجة واحدة في حالة اجابة الطالب بـ(نعم) وصفر في حالة اجابة الطالب بـ(لا) وغاية منها هو التعرف على الصعوبات التي واجهت الطلاب اثناء الدراسة وبعد تحليل استجابات الطلاب واستخراج النسبة المئوية تم التوصل



الى الحاجات التعليمية لطلاب الصف الثاني المتوسط في كتاب العلوم الجزء الاول كما مضح في ملحق (٨) .

• تحليل الحاجات التعليمية من وجهة نظر المدرسين :

بعد اكمال تحليل الحاجات التعليمية للطلاب ، كان لابد من اشراك من هم اكثر اطلاع وخبرة في المنظومة التعليمية وهم المدرسون الذين لديهم القدرة على تفسير تلك الحاجات ، اذ اعتمد الباحث على تقديم استبانة مغلقة مؤلفه من (١٠) فقرات والتي تكون الاجابة عنها ب(نعم) او (لا) ، اذا تعطى درجة واحدة في حالة الاجابة ب(نعم) و صفر في حالة الاجابة ب(لا) ، وتم توجيهها لعدد من مدرسي ومدرسات مادة الكيمياء للمرحلة المتوسطة في المدارس التابعة الى المديرية العامة للتربية في محافظة بابل / قضاء المسيب، اذ بلغ عددهم (٢٠) مدرساً ومدرسة ، وبعد تحليل الاستجابات واستخراج النسبة المئوية ملحق (٩) ، تم تحديد الحاجات التعليمية الضرورية من وجهة نظرهم.

٧. تحليل البيئة التعليمية:

بعد اتمام الموافقات الرسمية وحسب كتاب تسهيل المهمة الصادر المديرية العامة لتربية في محافظة بابل / قسم الاعداد والتدريب من اجل تسهيل مهمة الباحث في تحليل البيئة التعليمية التي يطبق فيها التصميم التعليمي ملحق (٢) ، اذ تم زيارة متوسطة زيد بن حارثة للبنين للاطلاع على مدى توافر الادوات والمواد المطلوبة في تدريس كتاب العلوم الجزء الاول وتبين الاتي:

- المدرسة متوسطة تحتوي على ثلاث مراحل (الاول ، الثاني ، الثالث) متوسط.
- وجود اربع شعب للصف الثاني المتوسط.
- يتراوح عدد الطلاب في كل شعبة (٣٥-٣٨) طالباً ، ويقوم مدرس واحد بتدريس المادة لجميع الشعب.
- تم التأكد من البيئة الصفية من حيث (السبورة ، المقاعد ، والانارة ، التهوية).



- تفتقر المدرسة الى الوسائل التعليمية عدا بعض الادوات البسيطة.
- تحدد وقت تدريس مادة الكيمياء في كتاب العلوم الجزء الاول للصف الثاني المتوسط بواقع حصتين للأسبوع الواحد وبزمن (٤٠) دقيقة للحصة الواحدة.

ثانياً: مرحلة التصميم

١. تنظيم المحتوى التعليمي :

بعد ان حدد الباحث المادة الدراسية وهي مادة الكيمياء في كتاب العلوم الجزء الاول المقرر نظمها على وفق التصميم التعليمي والمتبع في التجربة من طريق توظيف نظرية تنويع التدريس ، اذ تم اعتماد الباحث على التسلسل المنطقي والمنظم والمعتمد من قبل وزارة التربية العراقية ، وَجَزَّ الباحث المادة الدراسية بحسب الموضوعات المتسلسلة في الكتاب العلوم الجزء الاول ، اذ بلغ عدد (١٦) درساً للعام الدراسي (٢٠٢٢ - ٢٠٢٣)م.

٢. صياغة الاهداف السلوكية:

في ضوء الاهداف العامة لتدريس العلوم للمرحلة المتوسطة ، تم صياغة الاهداف السلوكية الخاصة بمحتوى كتاب العلوم الجزء الاول (الكيمياء) للفصل الدراسي الاول بعد الاطلاع على المحتوى و تحليله، اذ تم الاعتماد على تصنيف بلوم في مجال المعرفي وحسب رأي الخبراء والمتخصصين في مجال الكيمياء وطرائق التدريس والقياس والتقويم، واطلع الباحث على الادبيات والدراسات السابقة، تم اعتماد على اربع مستويات من تصنيف بلوم وهي (المعرفة ، الاستيعاب ، التطبيق ، التحليل)، وبعد الانتهاء من صياغة الاهداف السلوكية تم توزيعها على المحكمين ملحق (٦) ، لبيان توجيهاتهم حول صياغتها واجراء بعض التعديلات عليها، اذ بلغ عدد الاهداف السلوكية بصيغتها النهائية (١٦٠) هدف موزعة بين الفصول الاربعة لمحتوى المادة الدراسية ، ملحق (١٠) ، وضمن المستويات الاربعة لتصنيف بلوم ، كما موضح في جدول (٩):



جدول (٩)

توزيع الاهداف السلوكية

المجموع	التحليل	التطبيق	الاستيعاب	المعرفة	المجال / الفصل
٥٥	٥	١٢	١٧	٢١	الفصل الاول
٣٠	٣	٤	١١	١٢	الفصل الثاني
٣٨	٢	١٠	١١	١٥	الفصل الثالث
٣٧	٦	٨	٩	١٤	الفصل الرابع
١٦٠	١٦	٣٤	٤٨	٦٢	المجموع

٣. تهيئة مستلزمات البحث:

وتتضمن هذه الخطوة عدد من الخطوات وهي :

- اختيار استراتيجيات التعليميّة : وتعد هذه الخطوة من الخطوات المهمة في بناء التصميم التعليمي، كون الباحث اعتمد على استراتيجيات نظرية تنويع التدريس ضمن تصميمه ، لذلك وجه الباحث استبانة ملحق (١١) تحتوي على كل استراتيجية وخطواتها الى عدد من المتخصصين في مجال طرائق التدريس وكان مراعيًا في اختيارها ان تكون (ترتبط بالأهداف وأن تكون ملائمة لخصائص الطلاب، وحاجاتهم، وكذلك ملائمة للمحتوى التعليمي، والعمر العقلي للطلاب ، وأن تكون قابلة للتكيف مع الموقف التعليمي)، اذ بلغ عدد الاستراتيجيات (١٠) استراتيجيات، وتم الاتفاق الخبراء على اربعة منها ليتم تطبيقها في التصميم التعليمي وهي

١. استراتيجية اركان ومراكز التعلم.

٢. استراتيجية ضغط المحتوى.

٣. استراتيجية تعدد الاجابات الصحيحة.

٤. استراتيجية دراسة الحالة.



- **تحديد الوسائل التعليمية:** وتتضمن كل ما يستعمل من ادوات ومواد داخل البيئة الصفية او خارجها من اجل اثارة اهتمام الطلاب وانتباههم بالموضوعات التي يتعلمونها ، اذ تم اعتماد الباحث على الوسائل التعليمية المتوافرة والملائمة المتمثلة بـ(الكتاب المدرسي ، السبورة ، الاقلام الملونة، الرسوم والمخططات ولوحات المكتوبة متعلقة بالدرس، اوراق العمل ، الادوات المختبرية، مواد المتوافرة في الحياة اليومية.

- **اعداد الانشطة التعليمية:** ان الانشطة هي الجهد العقلي او البدني الذي يبذله طالب في غرفة الصف او خارجها ضمن الموقف التعليمي تحت اشراف المدرس ، لذا وضع الباحث عدد من الانشطة

أ. الانشطة الصفية :

وتتضمن عرض الصور والاشكال حول الموضوعات وتوضيحها والحلقات نقاشية حول الاسئلة الصفية وكذلك اعداد التقارير وتكون هذه (الانشطة الفردية او جماعية او التعاونية) في كل موضوع من موضوعات الدرس وكذلك لغرض تشجيع الطلاب على مشاركة فيها وتحقيق الاهداف ، وقد تم تضمين الانشطة في الخطط ملحق (١٢).

ب. الانشطة اللاصفية:

وتتضمن اعداد وسائل التعليمية والنشرات، وتكليفهم في البحث عن مفهوم له علاقة بموضوع الدراسة لمشاركة الطلاب في موضوع وتحقيق الاهداف

٤. **اعداد الخطط التدريسية:** في ضوء محتوى كتاب العلوم الجزء الاول (الكيمياء) للصف الثاني المتوسط والاهداف السلوكية، تم اعداد الخطط التدريسية لكل من المجموعة التجريبية والضابطة ، وعرض نماذج منها على عدد من المحكمين في مجال طرائق التدريس والقياس والتقويم ملحق (٦)، لغرض بيان آراءهم وملاحظاتهم بشأنها، وفي ضوء ذلك ، تم اجراء بعض التعديلات عليها حتى اصبحت جاهزة لتطبيق بصورتها



النهائية ملحق (١٢)، وفي ضوء هذه الخطط اعد الباحث (١٦) خطة للمجموعة التجريبية و (١٦) خطة للمجموعة الضابطة.

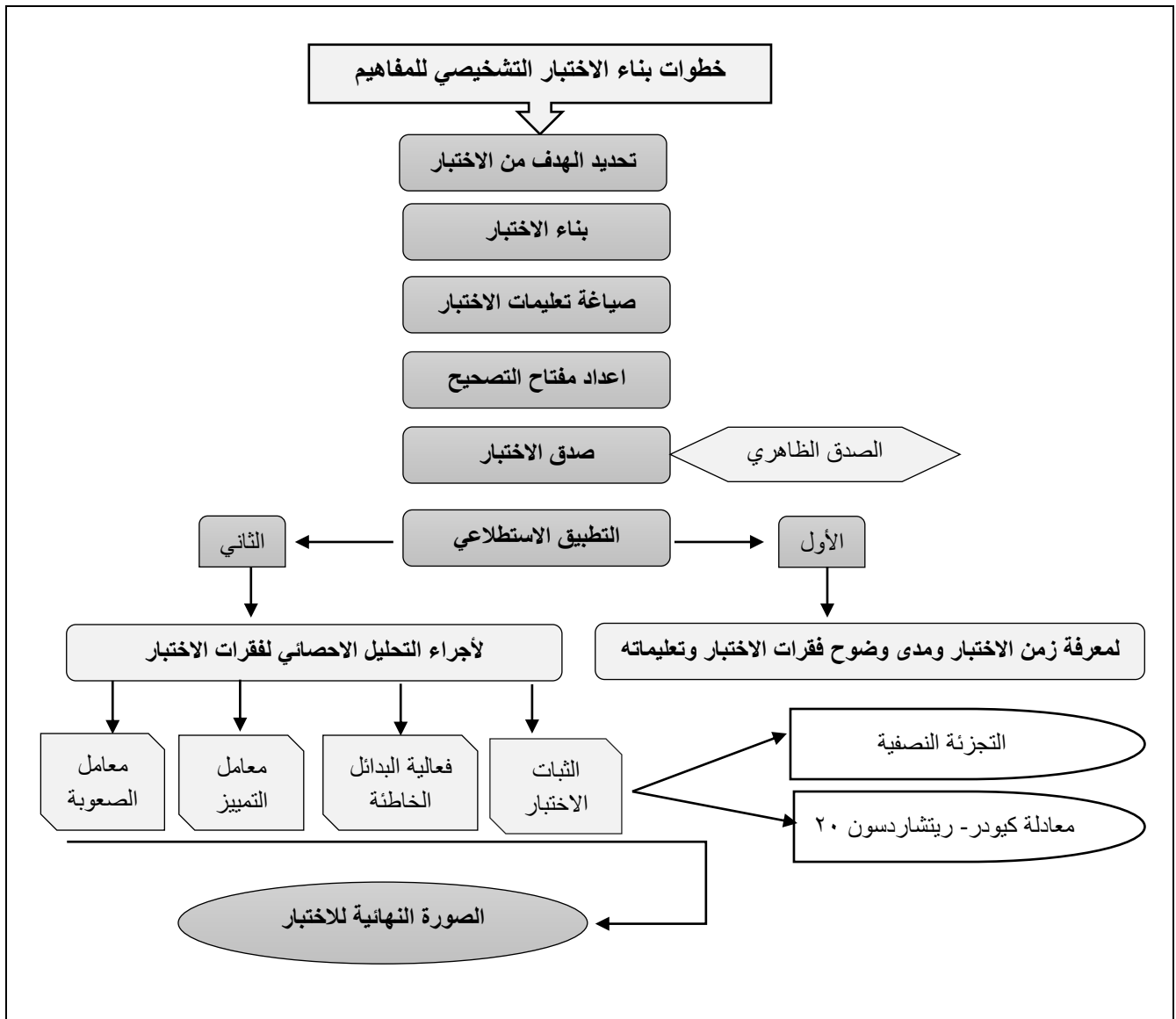
٥. بناء ادوات البحث:

تعني الوسائل التي يجمع الباحث عنها البيانات حتى يتمكن من تحقيق الاهداف البحث وفرضياته ، وبناء على ذلك يتوجب على الباحث اعداد اختبارين لقياس المتغيرات التابعة وهي كالآتي:

أ - اختبار تصحيح المفاهيم المخطوءة (الاختبار التشخيصي)

لم يتوافر لدى الباحث اختبار تشخيصي للمفاهيم المخطوءة يُلائم عينة البحث، والمادة العلمية المحددة، لهذا اعد الباحث اختبار لتشخيص المفاهيم الكيميائية المكررة، من نوع الاختيار من متعدد إذ يُعد من أكثر الاختبارات مرونة وموضوعية، كما يُستعمل في تقويم تحقق الأهداف التعليمية ، اضافة إلى أنه يحقق فائدة في التغلب على مشكلة التصحيح، حتى مع العدد الكبير من الطلاب(علام، ٢٠٠٠ : ٩٧).

وقد بنى الباحث اختبار تصحيح المفاهيم المخطوءة وفقاً للمخطط (١٤).



مخطط (١٤)

خطوات بناء الاختبار التشخيصي للمفاهيم المخطوطة

١. تحديد الهدف من الاختبار :

أن الهدف من الاختبار قياس مستوى اكتساب الطلاب للمفاهيم الكيميائية التي سبق وأن درُست في المرحلة السابقة، والتي سيتم تدريسها لطلاب الصف الثاني المتوسط في الفصل الدراسي الأول من طريق الإجابة حول فقرات الاختبار التشخيصي للمفاهيم الكيميائية شائعة الخطأ لديهم .



٢. بناء الاختبار:

اختار الباحث اختباراً تحريرياً موضوعياً من نوع الاختيار من متعدد ذي أربعة بدائل أحداها صحيح وثلاثة خطأ والسبب في اختيار هذا النوع من الاختبارات؛ لأنه يمتاز بسهولة تصحيحه وأكثر شمولاً وذو صدق وثبات عاليين، ويمكن استعماله في جميع المواد الدراسية والمراحل التعليمية، كما ان مجال التخمين يكون فيه ضعيفاً مقارنة باختبارات الصواب أو الخطأ وامكانية تحليل نتائجه بسهولة، اذ يوفر للمدرس فرصة للتعرف على نقاط القوة والعمل على تعزيزها ونقاط الضعف لمعالجتها، وقد تضمن الاختبار (٣٢) فقرة، بحيث تقيس كل فقرة مفهوماً من المفاهيم التي تم تحددتها مسبقاً.

٣. صياغة تعليمات الاختبار :

تمت صياغة مجموعة من التعليمات تساعد الطالب في كيفية الإجابة عن فقرات الاختبار والمتمثلة بـ (اختيار بديل صحيح واحد للفقرة، الإجابة على جميع الفقرات، الوقت اللازم للإجابة، كتابة الاسم الثلاثي والصف والشعبة في المكان المخصص، مثال توضيحي للإجابة)، وغيرها من التعليمات الموجودة، ملحق (١٣).

٤. اعداد مفتاح التصحيح :

تم تصميم ورقة للإجابة النموذجية عن فقرات الاختبار اعتمد عليها الباحث بالتصحيح كما في ملحق (١٣ - أ)، اذ تم وضع معياراً لتصحيح الإجابات يعطى فيه للطالب درجة (واحدة) لكل فقرة اختبارية صحيحة، و (صفر) لكل فقرة اختيارية خاطئة او الفقرة المتروكة التي لم يجب عليها الطالب او الفقرة التي وضع لها أكثر من اختيار.



٥. صدق الاختبار

❖ الصدق الظاهري:

هو المظهر العام للاختبار من حيث نوع الفقرات وكيفية صياغتها، بالإضافة الى معرفة دقة التعليمات ومدى ملائمة الاختبار للغرض الذي وضع لقياسه، اي الى اي درجة يكون الاختبار الظاهري يقيس ما صمم من أجله . (الجبوري ، ٢٠١٨ : ١٦٨)

اذ تم عرض الاختبار التشخيصي للمفاهيم على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال التربية وطرائق التدريس العلوم ومشرفي ومدرسي مادة الكيمياء، ملحق (٦)، لإبداء آرائهم حول فقرات الاختبار ومدى تحقيقها الغرض المطلوب ، وفي ضوء ملاحظاتهم ومقترحاتهم، تم تعديل واعادة صياغة بعض فقرات الاختبار، وقد استعمل النسبة المئوية وقيمة مربع كاي (X^2) عند درجة حرية (١) ومستوى دلالة (٠,٠٥) لتحليل استجابات المحكمين على فقرات الاختبار، واعتمد الباحث على مبدأ نسبة الاتفاق (٨٠%) فما فوق من الآراء المحكمين والمتخصصين بشأن صلاحية الفقرة حداً أدنى لقبول الفقرة ضمن الاختبار، اما قيمة مربع كاي (X^2) المحسوبة تراوحت بين (٢٢,٠٩ - ٣٣) وهي أعلى من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤)، وبدرجة حرية (١) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ، لذا ابقى الباحث الفقرات (٣٢) جميعها، والجدول (١٠) يوضح ذلك.

الجدول (١٠)

النسبة المئوية وقيمة (X^2) للصدق الظاهري لفقرات الاختبار التشخيصي

ت	أرقام الفقرات	عدد الخبراء		النسبة المئوية	درجة الحرية	قيمة كا ٢		مستوى الدلالة ٠,٠٥
		الموافقون	غير الموافقين			المحسوبة	الجدولية	
١	١٣، ١١، ١٠، ٩، ٨، ٥، ٤، ١، ٢٣، ٢١، ٢٠، ١٨، ١٧، ١٤، ٣١، ٣٠، ٢٩، ٢٥	٣٣	٠	%١٠٠	١	٣٣	٣,٨٤	دالة احصائياً
٢	٢٢، ١٩، ١٦، ٧، ٦، ٣، ٢، ٢٨، ٢٦، ٢٤	٣٢	١	%٩٧	١	٢٩,١٢	٣,٨٤	
٣	٣٢، ٢٧، ١٥، ١٢	٣٠	٣	%٩١	١	٢٢,٠٩	٣,٨٤	



٦. التطبيق الاستطلاعي للاختبار:

قد تم تطبيق الاختبار بمرحلتين على عينتين وهما:

أ : العينة الاستطلاعية الاولى :

تم تطبيق الاختبار التشخيصي على عينة مكونة من (٤٠) طالب من طلاب الصف الثاني المتوسط في متوسطة الوطن للبنين ، في يوم الاثنين الموافق (١٧ / ١٠ / ٢٠٢٢)م ، وبعد الاتفاق المسبق مع مدرس المادة وإدارة المدرسة على إجراء الاختبار، ولهذا فان الغرض من التطبيق الاستطلاعي هو :

أ. التأكد من وضوح التعليمات الخاصة بالاختبار .

ب. التأكد من عدم وجود غموض في فقرات الاختبار.

ج. تقدير المدة الزمنية للاختبار : وذلك من خلال احتساب متوسط المدة الزمنية

لانتهاء كل طالب

$$\text{متوسط الزمن} = \frac{\text{زمن الطالب الأول} + \text{زمن الطالب الثاني} + \dots + \text{زمن الطالب الأخير}}{\text{العدد الكلي للطلاب}}$$

$$\text{متوسط الزمن} = \frac{1587}{40} = 40 \text{ دقيقة}$$

(النجار ، ٢٠١٠ : ٣٦)

ب : العينة الاستطلاعية الثانية :

بعد التأكد من وضوح التعليمات ، وحساب الزمن الذي يستغرقه كل طالب في الإجابة على فقرات الاختبار ، تم تطبيق الاختبار على عينة التحليل الاحصائي والتي بلغ عدد طلابها (١٠٠) طالب من طلاب الثاني المتوسط في يوم الثلاثاء الموافق (١٨ / ١٠ / ٢٠٢٢)م في متوسطة سعد بن أبي وقاص للبنين، وتم تصحيح اجابات الطلاب في العينة الاستطلاعية الثانية ملحق (١٤) ، واعتمد الباحث على نسبة (٢٧ %) من درجات الطلاب الذين تمكنوا من حصول على درجات عالية ، ونسبة (٢٧ %) من درجات الطلاب الذين حصلوا درجات دنيا ، وتم تحليل اجابات الطلاب للمجموعتين العليا والدنيا ، لغرض استخراج الخصائص السايكومترية.



٧. الخصائص السايكومترية :

أ : معامل الصعوبة :

تم استخراج معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار التشخيصي والبالغ عددها (٣٢) فقرة ، اذ تراوحت قيم معامل الصعوبة بين (٠,٣١ - ٠,٤٦) ، ملحق (١٥) ، وبهذا تعد فقرات الاختبار مقبولة ؛ لأنها تقع ضمن المدى (٠,٢٠ - ٠,٨٠) ، (الهاشمي ، ٢٠١٣ : ١١٤) مما يشير ان جميع فقرات الاختبار مقبولة .

ب : معامل التمييز :

تم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار ، فقد وجد أنها تتراوح (٠,٣٠ - ٠,٧٨) ، ملحق (١٥) ، اذ تعد الفقرة مقبولة إذا كانت درجة تمييزها تتراوح ما بين (٢٠ % - ٨٠ %) ، (عبد المحسن ، ٢٠١٩ : ١٤) ، وبذلك جميع الفقرات ذات معامل تمييز مقبول.

ج: فاعلية البدائل الخاطئة :

تم التحقق من جميع فقرات الاختبار باستخدام معادلة فاعلية البدائل ، فقد تراوحت بين (-٠,٠٤ - ٠,٥٢) ، ملحق (١٦) ، واتضح من ذلك ان جميع البدائل فعالة ، وجذبت أكبر عدد من طلاب الفئة الدنيا مقارنة بطلاب الفئة العليا (ابوفودة وأحمد ، ٢٠١٢ : ١٢١).

د: ثبات الاختبار :

تم التأكد من ثبات الاختبار بطريقتين:

١- طريقة التجزئة النصفية :

بالاعتماد على اجابات طلاب العينة الاستطلاعية الثانية والبالغ عدد طلابها (١٠٠) طالب ، تم تقسيم درجات الطلاب الى مجموعة الفقرات فردية ومجموعة الفقرات الزوجية ، وحساب معامل ارتباط بين درجات بطريقة التجزئة النصفية وقد بلغ معامل ارتباط بيرسون (٠,٨٧) وعند تصحيحه باستعمال معادلة (سبيرمان براون) بلغ (٠,٩٣) ، كما موضح في ملحق (١٧).



٢- معادلة (كيودر - ريتشاردسون ٢٠)

تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة (كيودر - ريتشاردسون ٢٠) ومعامل الثبات المستخرج بهذه الطريقة هو معامل ثبات داخلي ويقاس مدى تجانس فقرات الاختبار ، وان هذه الطريقة ملائمة للاختبارات الموضوعية ذات الإجابة الواحدة المحددة والتي تصح فقراتها بإعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة، اذ بلغت قيمة معامل الثبات (٠,٩٢) ملحق (١٨) ، وهذا يدل على أن معامل الثبات جيد مقبول ، إذ تعد الاختبارات جيدة حينما يبلغ معامل ثباتها (٠.٧٠) فما فوق (علام ، ٢٠١٣ : ١٧٦)،

٦- الصيغة النهائية لاختبار التشخيصي :

بعد استخراج الخصائص السايكومترية اصبح الاختبار بصورته النهائية يتكون من (٣٢) فقرة موضوعية للكشف عن المفاهيم المخطوءة لدى طلاب الصف الثاني المتوسط ، ملحق (١٣)، وقد اعطيت درجة واحدة للإجابة الصحيحة ودرجة صفر للإجابة الخاطئة، وبذلك تراوحت الدرجة الكلية بين (٠ - ٣٢) درجة وبمتوسط نظري قدره (١٦) .

ب. اختبار التفكير الشمولي :

تطلب البحث بناء اختبار التفكير الشمولي* والذي يتكون من مجموعة فقرات من نوع (الاختبار من متعدد) تتضمن كل فقرة اربعة بدائل لقياس التفكير الشمولي لدى عينة البحث المتمثلة بطلاب الصف الثاني المتوسط ، ومتلائماً مع المرحلة العمرية ، وقد تم اتباع الخطوات في اعداده ، والمخطط (١٥) يوضح تلك الخطوات:

* اسماء الاساتذة اقترحوا اختبار تفكير شمولي بدل المقياس

١.أ.د. رائد بابيش الركابي . جامعة سومر . كلية التربية الأساسية

٣.أ.د. زينة جبار غني . جامعة بابل . كلية التربية الاساسية.

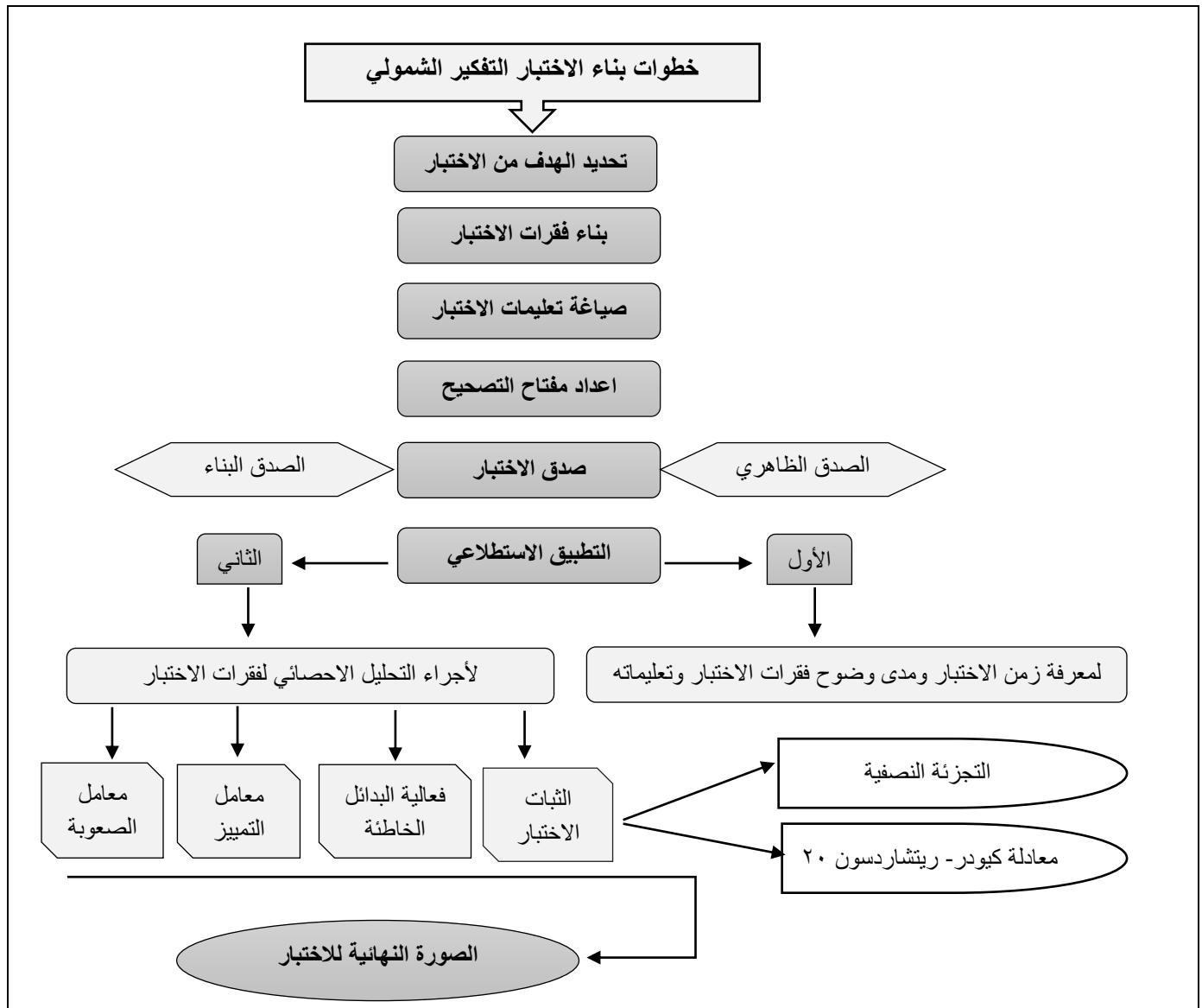
٥.أ.م.د. رائد رمثان التميمي . جامعة سومر . كلية التربية الاساسية

٧.أ.م.د. نبال عباس هادي. جامعة القادسية . كلية التربية

٢.أ.د. قحطان فضل راهي. جامعة الكوفة. كلية التربية بنات

٤.أ.د. عارف حاتم هادي الجبوري . جامعة بابل . كلية التربية الاساسية

٦.أ.م.د. رملة جبار كاظم . جامعة ميسان . كلية التربية الاساسية



مخطط (١٥)

خطوات بناء اختبار التفكير الشمولي

أ- الهدف من الاختبار :

يهدف الاختبار الى قياس التفكير الشمولي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط .

ب- بناء فقرات الاختبار:

بعد اطلاع الباحث على عدد من الادبيات والدراسات السابقة التي تناولت اختبار التفكير الشمولي في مختلف تخصصات ، تم بناء الاختبار الذي تكون من (٣٠) فقرة موضوعية (الاختبار من متعدد) ذي اربعة بدائل ، ملحق (١٩) ، وقد راعى الباحث الدقة العلمية واللغوية وعدم الارتباط فقرات الاختبار بمحتوى المادة الدراسية المحددة لما يتطلبه اختبار



التفكير الشمولي من عدم الاعتماد على الحفظ والتذكر ،وان تكون مناسبة لمستوى طلاب الصف الثاني المتوسط .

ج- صياغة تعليمات الاختبار :

حرص الباحث على تضمين الاختبار مجموعة من التعليمات ، لتساعد الطلاب على كيفية الاجابة على فقرات الاختبار مع ذكر مثال توضيحي للإجابة، ملحق (١٩) .

د- اعداد مفتاح التصحيح :

صمم الباحث ورقة الاجابة النموذجية عن فقرات الاختبار اعتمد عليها بالتصحيح كما في ملحق (١٩ - أ) ، اذ خصص درجة (واحدة) للفقرة التي تكون اجابتها صحيحة و (صفر) للفقرة التي تكون اجابتها غير صحيحة وعامل الباحث الفقرة المتروكة ، أو التي تحمل أكثر من إجابة واحدة معاملة الفقرة غير الصحيحة ، وقد صحح الباحث على وفق مفتاح الإجابة الذي أعده .

هـ- صدق الاختبار :

١- الصدق الظاهري

ويقصد بالصدق الظاهري هو المظهر العام للاختبار من حيث نوع الفقرات وكيفية صياغتها، بالإضافة الى معرفة دقة التعليمات ومدى مناسبة الاختبار للغرض الذي وضع لقياسه، اي الى اي درجة يكون الاختبار الظاهري يقيس ما صمم من أجله . (الجبوري ، ٢٠١٨ : ١٦٨)

اذ تم عرض الاختبار بصيغته الاولى على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال التربية وطرائق التدريس العلوم ومشرفي ومدرسي مادة الكيمياء، ملحق (٦) ، لإبداء آرائهم حول فقرات الاختبار ومدى تحقيقها الغرض المطلوب ، واعتمد الباحث على نسبة الاتفاق (٨٠ %) فما فوق من الآراء المحكمين والمختصين بشأن صلاحية الفقرة حداً أدنى لقبول الفقرة ضمن الاختبار، اذ تراوحت النسبة بين (٩٢ % - ١٠٠ %)، وفي ضوء ذلك تم تعديل بعض فقرات الاختبار واعادة صياغة الفقرات الاخرى حتى تصبح ملائمة ، تم تأكد من الصدق الظاهري لفقرات الاختبار وصلاحيتها، اما قيمة مربع كاي (X^2) المحسوبة تراوحت



بين (٢٥ - ٣٦) وهي أعلى من القيمة الجدولية البالغة (٣،٨٤)، وبدرجة حرية (١) عند مستوى (٠،٠٥)، لذا ابقى الباحث الفقرات (٣٠) جميعها، والجدول (١١) يوضح ذلك.

جدول (١١)

النسبة المئوية وقيمة (X^2) الصديق الظاهري لفقرات اختبار التفكير الشمولي

ت	رقم فقرات اختبار التفكير الشمولي	عدد المحكمين			النسبة المئوية	قيمة مربع كاي		درجة الحرية	الدالة الاحصائية عند (٠،٠٥)
		الكلية	الموافقون	غير الموافقون		المحسوبة	الجدولية		
١	(١، ٢، ٤، ٦، ٩، ١٠، ١٢، ١٤، ١٦، ١٧، ١٨، ٢٠، ٢٤، ٢٧، ٢٩).	٣٦	٣٦	٠	%١٠٠	٣٦	٣،٨٤	١	دالة إحصائياً
٢	(٣، ٥، ١١، ١٣، ١٥، ٢١، ٢٢، ٢٦).	٣٦	٣٥	١	%٩٧	٣٢،١١	٣،٨٤	١	دالة إحصائياً
٣	(٨، ١٩، ٢٣، ٢٥).	٣٦	٣٤	٢	%٩٤	٢٨،٤٤	٣،٨٤	١	دالة إحصائياً
٤	(٧، ٢٨، ٣٠).	٣٦	٣٣	٣	%٩٢	٢٥	٣،٨٤	١	دالة إحصائياً

و. تطبيق اختبار التفكير الشمولي على العينة الاستطلاعية :

➤ العينة الاستطلاعية الاولى :

للتأكد من وضوح الفقرات اختبار ومدى وضوح التعليمات وتحديد الوقت المستغرق في الإجابة عن فقرات جميعها ، تم تطبيق اختبار يوم الاربعاء الموافق (١٩ / ١٠ / ٢٠٢٢)م على عينة استطلاعية مكونة من (٤٠) طالباً من مدرسة (ثانوية الصديق للبنين)، ومن خلال إشراف الباحث على التطبيق لاحظ أنّ فقرات اختبار وتعليمات الإجابة واضحة من خلال قلة استفسار الطلاب حول كيفية الإجابة ، وتم تحديد الوقت المستغرق من خلال ايجاد متوسط الزمن الذي استغرقه طلاب العينة الاستطلاعية الأولى جميعهم والذي تمثل بـ (٤٠) دقيقة من خلال الاعتماد على المعادلة الآتية :

$$\text{متوسط الزمن} = \frac{\text{زمن الطالب الأول} + \text{زمن الطالب الثاني} + \dots + \text{زمن الطالب الأخير}}{\text{العدد الكلي للطلاب}}$$

$$\text{متوسط الزمن} = \frac{1607}{40} = 40 \text{ دقيقة (النجار ، ٢٠١٠ : ٣٦)}$$



العينة الاستطلاعية الثانية (عينة التحليل الإحصائي) :

طبّق الباحث اختبار التفكير الشمولي على العينة الاستطلاعية الثانية والمكونة من (١٠٠) طالبٍ من مدرسة (متوسطة الهادي للبنين) يوم الخميس الموافق (٢٠ / ١٠ / ٢٠٢٢)م ، وأشرف بنفسه على تطبيق اختبار ، وبعد تصحيح إجابات الطلاب رتب الباحث الدرجات تنازلياً من أعلى درجة إلى أدنى درجة ، ثم الاعتماد على نسبة (٢٧ %) من درجات الطلاب الذين تمكنوا من حصول على درجات عالية ، ونسبة (٢٧ %) من درجات الطلاب الذين حصلوا درجات دنيا ، ملحق (٢٠) ، اذ تم تحليل اجابات الطلاب للمجموعتين العليا والدنيا، لتوضيح لإجراءات التحليل الإحصائي لفقرات اختبار :

٢. صدق البناء:

يعكس صدق البناء قدرة الاختبار على قياس تكوين فرضي محدد أو سمة معينة، ويسمى أيضاً " بصدق المفهوم أو صدق التكوين الفرضي الذي يقوم على تحليل درجات الاختبار، اعتماداً على البناء النفسي للخاصية المراد قياسها.

(Reynolds& Livingston ,2014, p: 167)

وتم التحقق من صدق البناء من طريق ايجاد معامل الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية وجدول (١٢) يوضح ذلك :

جدول (١٢)

معاملات الارتباط بين درجة فقرة والدرجة الكلية اختبار التفكير الشمولي

فقرة	معامل الارتباط	الدالة	فقرة	معامل الارتباط	الدالة	فقرة	معامل الارتباط	الدالة
١	٠.٤١٥	دالة	١١	٠.٥٧٩	دالة	٢١	٠.٣١٠	دالة
٢	٠.٥٩٧	دالة	١٢	٠.٦٤٤	دالة	٢٢	٠.٥٠٤	دالة
٣	٠.٤٦١	دالة	١٣	٠.٤٢٨	دالة	٢٣	٠.٥٢٢	دالة
٤	٠.٤٧٩	دالة	١٤	٠.٧٠٦	دالة	٢٤	٠.٦٥٢	دالة
٥	٠.٣٩٤	دالة	١٥	٠.٦٩٤	دالة	٢٥	٠.٣٦٣	دالة
٦	٠.٥٠٣	دالة	١٦	٠.٤٩٦	دالة	٢٦	٠.٥٧٩	دالة
٧	٠.٤٧١	دالة	١٧	٠.٤٨٩	دالة	٢٧	٠.٦٣٤	دالة
٨	٠.٥٣٩	دالة	١٨	٠.٦١٩	دالة	٢٨	٠.٤٥٣	دالة
٩	٠.٥٠٦	دالة	١٩	٠.٥٦١	دالة	٢٩	٠.٦٧٢	دالة
١٠	٠.٥٢٣	دالة	٢٠	٠.٤٩٨	دالة	٣٠	٠.٦٠١	دالة



التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار:

أ - معامل الصعوبة :

تم استخراج معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار التفكير الشمولي والبالغ عددها (٣٠) فقرة، اذ تراوحت قيم معامل الصعوبة بين (٠,٤١ - ٠,٥٧) ، ملحق (٢١) ، وبهذا تعد فقرات الاختبار مقبولة ؛ لأنها تقع ضمن المدى (٠,٢٠ - ٠,٨٠) ، (عبد المحسن ، ٢٠١٩ : ١٣) مما يشير ان جميع فقرات الاختبار مقبولة .

ب : معامل التمييز :

تم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار، فقد وجد أنها تتراوح (٠,٤٤ - ٠,٧٨) ، ملحق (٢١) ، اذ تعد الفقرة مقبولة إذا كانت درجة تمييزها تتراوح ما بين (٢٠ % - ٨٠ %) ، (مجيد ، ٢٠١٣ : ٨٣) ، وبذلك جميع الفقرات ذات معامل تمييز مقبول.

ج: فاعلية البدائل الخاطئة :

تم التحقق من جميع فقرات الاختبار باستخدام معادلة فاعلية البدائل، فقد تراوحت بين (٠,٠٤ - ٠,٤٤) ، ملحق (٢٢) ، واتضح من ذلك ان جميع البدائل فاعلة ، وجذبت أكبر عدد من طلاب الفئة الدنيا مقارنة بطلاب الفئة العليا (ابو شعبان وأسعد ، ٢٠١٩ : ١٦٢).

د - ثبات الاختبار :

تم التأكد من ثبات الاختبار بطريقتين:

١- طريقة التجزئة النصفية :

بالاعتماد على اجابات طلاب العينة الاستطلاعية الثانية والبالغ عدد طلابها (١٠٠) طالب ، تم تقسيم درجات الطلاب الى مجموعة الفقرات فردية ومجموعة الفقرات الزوجية ، وحساب معامل ارتباط بين درجات بطريقة التجزئة النصفية وقد بلغ معامل ارتباط بيرسون (٠,٨١) وعند تصحيحه باستعمال بمعادلة (سبيرمان براون) بلغ (٠,٨٩) ، ملحق (٢٣).



٢- معادلة (كيودر - ريتشاردسون ٢٠)

تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة (كيودر - ريتشاردسون ٢٠) ومعامل الثبات المستخرج بهذه الطريقة هو معامل ثبات داخلي ويقاس مدى تجانس فقرات الاختبار ، وان هذه الطريقة ملائمة للاختبارات الموضوعية ذات الإجابة الواحدة المحددة والتي تصح فقراتها بإعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة، اذ بلغت قيمة معامل الثبات (٠,٩١) ملحق (٢٤) ، وهذا يدل على أن معامل الثبات جيد مقبول ، إذ تعد الاختبارات جيدة حينما يبلغ معامل ثباتها (٠.٧٠) فما فوق ، (علام ، ٢٠١٣ : ١٧٦) و: الصيغة النهائية لاختبار التفكير الشمولي :

بعد استخراج الخصائص السايكومترية اصبح الاختبار بصورته النهائية يتكون من (٣٠) فقرة موضوعية لقياس التفكير الشمولي، ملحق (١٩)، وقد اعطيت درجة واحدة للإجابة الصحيحة ودرجة صفر للإجابة الخاطئة، وبذلك تراوحت الدرجة الكلية بين (٣٠ - ٠) درجة وبمتوسط نظري قدره (١٥) .

ثالثاً : مرحلة التنفيذ

يرى الباحث ان هذه المرحلة في غاية الاهمية كون يتم التنفيذ الفعلي للتصميم التعليمي من خلال التدريس الصفي بالاعتماد على الادوات والبيانات التي تم اعدادها مسبقاً ، وفيها تظهر قدرة المدرس على التفاعل مع الطلاب وتتضمن هذه المرحلة عدد من خطوات وهي:

١. تنفيذ التصميم التعليمي من قبل الباحث كونه اكثر معرفة وقدرة على تطبيق التصميم بجميع خطواته.

٢. تحديد الاهداف السلوكية الخاصة بالموضوعات الدراسية.

٣. استعمال الاستراتيجيات المحددة للتصميم التعليمي على وفق الجدول الاسبوعي والمتضمن حصتين في الاسبوع وحسب الموضوعات.

٤. تهيئة الانشطة التعليمية قبل البدء الدرس للكشف عن معلومات السابقة للطلاب.

٥. تهيئة الوسائل التعليمية.



٦. تهيئة الانشطة التعليمية اثناء تدريس كل موضوع.

٧. تطبيق الاختبار.

رابعاً: مرحلة تقويم التصميم:

ان المرحلة التقويم تمثل عملية منهجية ، اذ يتم تحدد مدى تحقيق الأهداف التربوية من قبل الطلاب فهي تتضمن وصفا كميا وكيفيا بالإضافة الى الحكم على القيمة ، (علام ، ٢٠٢٠ : ٥٩) ، ويمثل التقويم ركنا أساسيا في عملية بناء أي تصميم تعليمي فهو عملية ملازمة للعمل وذلك لقياس مستوى اهدافه او خطوات تنفيذه ورصد مواطن القوة وتعزيزها ورصد مواطن الضعف ومعالجتها في التصميم التعليمي واتخاذ القرارات التي تتعلق بالتصميم او الطلاب (نوفل ، ٢٠١١ : ١٦) ، لذا اعتمد الباحث ادوات التقويم المعدة للتصميم التعليمي والذي يكشف مدى نجاح التصميم التعليمي في تصحيح المفاهيم المخطوءة لدى طلاب عينة البحث والتفكير الشمولي وقد تم تقويم التصميم من خلال ما يلي :

• **التقويم التمهيدي :** ويتمثل التقويم التمهيدي للتصميم من خلال التأكد من صدقه الظاهري قبل البدء بتنفيذه وذلك بعرضه على مجموعة من الخبراء والمحكمين في مجال طرائق التدريس والقياس والتقويم ملحق (٦) بهدف تأكد من صلاحية بناء التصميم التعليمي ومدى ملائمته لتدريس مادة العلوم ، ولقد أجمع الخبراء على صلاحيته بعد إجراء بعض التعديلات على تسلسل فقراته وبذلك أصبح التصميم التعليمي جاهزا للتطبيق .

كما تم تطبيق التقويم لقياس مستوى الطلاب عن طريق اجراء تكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات الاتية (اختبار الذكاء ، واختبار المعلومات السابقة ، واختبار تشخيصي للمفاهيم المخطوءة ، واختبار التفكير الشمولي)



• **التقويم البنائي :** ويتم هذا النوع من التقويم في أثناء تنفيذ التصميم وذلك للتحقق من مسار العملية التعليمية ودعمها وتصحيح ومعالجة السلبيات فهو يحدث أثناء وخلال العملية التعليمية ، لمعرفة مستوى الطلاب مجموعتي البحث ومدى تقدمهم نحو الاهداف التعليمية بما يؤدي الى تحقيق عملية التعلم التعليم (العزاوي ، ٢٠٠٩ : ٢١٣) ، إذ تم إعداد وإجراء مجموعة من الاختبارات الشفوية والتحريرية اليومية والشهرية، وفضلا عن ذلك الأنشطة المقدمة في كتاب الطالب للتحقق من مدى تطور الطلاب ومدى استفادتهم من التصميم .

• **التقويم الختامي (النهائي) :** يتم هذا النوع من التقويم في نهاية التجربة ، أي تقويم العملية التعليمية بعد الانتهاء من تنفيذها ؛ لغرض معرفة مقدار ما حققته من أهداف ، (عمر ، ٢٠١٠ : ٢٤-٢٠) ومن أجل التعرف بمدى ما حققه التصميم التعليمي في تصحيح المفاهيم المخطوئة والتفكير الشمولي للطلاب ، اذ طبق الباحث في نهاية تجربته اختبار المفاهيم المخطوئة البعدي واختبار التفكير الشمولي.

خامساً: التغذية الراجعة:

تكمن أهميتها في مجال تصميم التعليم كونها تزود المصمم بالمعلومات عن خصائص الطلاب ومدى صحة صياغة الاهداف ودقة تحليل المحتوى التعليمي وتنظيمه ومدى ملاءمة الأساليب والوسائل الاستراتيجية لخصائص الطلاب ولأهداف السلوكية (الحباشنة ، ٢٠١٤ : ٢٤) ، لذلك تتمثل التغذية الراجعة بالتعديل على جميع مراحل التصميم التعليمي بما فيها من الأنشطة التعليمية والوسائل وكذلك التقويم القبلي والتقويم البنائي والتقويم النهائي من خلال تطبيق اختبار تصحيح المفاهيم المخطوئة التشخيصي والعلاجي واختبار التفكير الشمولي ، بما يعود بالفائدة على الطلاب.



ثانياً: تطبيق التصميم التعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس:

١. التصميم التجريبي:

يعد التصميم التجريبي من اولى الخطوات التي يختارها الباحث والتي تقع على عاتقه عند اجراء التجربة ، اذ ان سلامة التصميم تضمن الوصول الى نتائج دقيقة ويتوقف نوع التصميم التجريبي على طبيعة المشكلة وطبيعة العينة (الجابري وداد ، ٢٠١٥ : ١٠٣) لذا اختار الباحث احد التصاميم التجريبية ذات الضبط الجزئي للمجموعتين المتكافئتين كونه المناسب لأهداف البحث بعد الاطلاع على عدد من الادبيات والدراسات التي تتضمن تصاميم تجريبية والمخطط (١٦) يوضح ذلك:

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار
التجريبية	١. العمر الزمني محسوباً بالأشهر	التصميم التعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس	١. تصحيح المفاهيم	١. تصحيح المفاهيم
	٢. التحصيل الدراسي للوالدين		المخطوطة	المخطوطة
الضابطة	٣. اختبار الذكاء	الطريقة الاعتيادية	٢. التفكير الشمولي	٢. التفكير الشمولي
	٤. اختبار المعلومات السابقة			
	٥. اختبار تشخيص المفاهيم المخطوطة			
	٦. اختبار التفكير الشمولي			

مخطط (١٦)

التصميم التجريبي لمجموعتي البحث

٢. تحديد مجتمع البحث:

وقد تحدد مجتمع البحث بالاتي :

أ- مجتمع المدارس :

تمثل بالمدارس المتوسطة والثانوية النهارية (الحكومية) للبنين التابعة الى المديرية العامة للتربية في محافظة بابل - قضاء المسيب للعام الدراسي (٢٠٢٢ / ٢٠٢٣)م التي تحتوي على شعبتين فاكثر، زار الباحث المديرية العامة للتربية في محافظة بابل بموجب كتاب تسهيل المهمة الصادر من جامعة بابل - كلية التربية الاساسية ملحق (١) ،



للحصول على قائمة بأسماء المدارس المتوسطة والثانوية النهارية (الحكومية) للبنين وموقعها في قضاء المسيب والبالغ عددها (٢٨) مدرسة كما موضحة في ملحق (٢٥).

ب - مجتمع الطلاب

تضمن مجتمع الطلاب لأغراض البحث الطلاب المستمرين بالدوام في الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية (الحكومية) للبنين التابعة الى المديرية العامة للتربية في محافظة بابل - قضاء المسيب ، اذ بلغ عدد الطلاب (٣٩٢٦) موزعين على مدارس البنين التي تمت الاشارة اليها في ملحق (٢٥) ، للعام الدراسي (٢٠٢٢ - ٢٠٢٣) م.

٣. تحديد عينة البحث :

اختار الباحث العينة بالشكل الآتي :

أ - عينة المدارس :

بعد التعرف على اسماء المدارس المتوسطة والثانوية النهارية (الحكومية) التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة بابل - قضاء المسيب ، تم اختيار بطريقة التعيين العشوائي البسيط* (متوسطة زيد بن حارثة للبنين) من بين (٢٨) مدرسة لتطبيق بحث فيها.

ب - عينة الطلاب :

بعد ان تم اختيار (متوسطة زيد بن حارث للبنين) والتي ستجرى فيها التجربة ، زار الباحث المدرسة حسب كتاب تسهيل المهمة الصادر من المديرية العامة للتربية في محافظة بابل الى ادارات المدارس المتوسطة والثانوية للبنين في قضاء المسيب ، ملحق (٢) ، وكانت تضم (١٤٥) طالباً للصف الثاني المتوسط موزعين على اربعة شعب (أ ، ب ، ج ، د) وبطريقة السحب العشوائي** تم اختار الشعبة (د) لتمثل المجموعة

* تم كتابة اسماء المدارس على اوراق صغيرة متساوية الحجم ووضعها في دورق ، ثم سحب واحدة من الاوراق فكانت تحمل اسم (متوسطة زيد بن حارثة للبنين) .

† تم كتابة أسماء الشعب على اوراق صغيرة متساوية الحجم ووضعها في دورق ، وسحب واحدة من الاوراق فكانت تحمل الشعبة (د) لتمثل المجموعة التجريبية، وشعبة (أ) تمثل المجموعة الضابطة.



التجريبية التي سيدرس طلابها مادة الكيمياء على وفق التصميم التعليمي لنظرية تنويع التدريس ، والبالغ عددهم (٣٥) طالباً، والشعبة (أ) تمثل المجموعة الضابطة التي سيدرس طلابها مادة الكيمياء على وفق الطريقة الاعتيادية والبالغ عددهم (٣٦) طالباً ، وقد تم استبعاد (٧) طلاب احصائياً لكونهم راسبين في الصف الثاني المتوسط ؛ وسبب الاستبعاد كونهم يمتلكون معلومات عن الموضوعات التي ستدرس خلال التجربة، مما يؤثر على نتائج التجربة ، مع السماح في بقاءهم في صفوفهم الدراسية حفاظاً على النظام المدرسي ، وكما موضح في الجدول (١٣).

الجدول (١٣)

توزيع طلاب مجموعتي البحث

ت	المجموعة	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	عدد الطلاب المستبعدين	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
١	التجريبية	٣٥	٢	٣٣
٢	الضابطة	٣٦	٥	٣١
	المجموع	٧١	٧	٦٤

٤. اجراءات الضبط :

يرى الباحث ان الضبط المتغيرات من اهم الاجراءات في البحوث التجريبية؛ كونها توفر درجة عالية من السلامة للتصميم التعليمي فالمتغيرات التابعة قد تتأثر في الكثير من العوامل بالإضافة الى تأثرها بالمتغير المستقل وهذا تأثر قد يكون ايجابيا او سلبيا في نتائج التجربة، اذ عمد الباحث في دراسته الى ضبط المتغيرات وهي:

أ: السلامة الداخلية للتصميم التجريبي

ان السلامة الداخلية تكون نتائج البحث صادقة بدرجة يعزى فيها الفرق بين نتائج المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة إلى تأثير المتغير المستقل ، وليس عوامل أخرى، وهناك عوامل مؤثرة في السلامة الداخلية منها : (التكافؤ بين مجموعتي البحث واختيار



أفراد العينة ، والانحدار التجريبي ، والعمليات المتعلقة بالنضح ، والحوادث المصاحبة، وأداة القياس ، والانحدار الإحصائي). (Gliner ، 2011: 139)

١. تكافؤ مجموعتي البحث :

حرص الباحث على اجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي يرى انها قد تؤثر في نتائج التجربة ، اذ تمت عملية التكافؤ بين الطلاب في المتغيرات الاتية :

أ. العمر الزمني محسوباً بالأشهر :

حصل الباحث على المعلومات المتعلقة بالعمر الزمني من مصدرين احدهما استمارة المعلومات التي تم توزيعها على طلاب مجموعتي البحث يوم الاربعاء الموافق (١٢ / ١٠ / ٢٠٢٢) م، ملحق (٢٦) ، والآخر من البطاقة المدرسية للطلاب، وتم حساب الاعمار بالأشهر، ملحق (٢٩)، واستخراج المتوسط الحسابي والتباين لمجموعتي البحث، اذ بلغ المتوسط الحسابي لأعمار طلاب المجموعة التجريبية (١٦٣,٨٥) ، بتباين مقداره (٧٦,٤٥)، والمتوسط الحسابي لأعمار طلاب المجموعة الضابطة (١٦٦,٠٦)، بتباين مقداره (١٠٦,٨٦)، وللتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في العمر الزمني، تم تطبيق الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، وقد اظهرت النتائج أن القيمة التائية المحسوبة (٠,٩٢٨) أقل من القيمة التائية الجدولية (٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، ودرجة حرية (٦٢) مما يدل على عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية في العمر الزمني لطلاب مجموعتي البحث ، والجدول (١٤) يوضح ذلك.

الجدول (١٤)

نتائج اختبار (t-test) لطلاب مجموعتي البحث في متغير العمر الزمني محسوباً بالأشهر

المجموعة	العينة	الوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		الدلالة الاحصائية عند مستوى (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٣	١٦٣,٨٥	٧٦,٤٥	٦٢	٠,٩٢٨	٢	غير دالة
الضابطة	٣١	١٦٦,٠٦	١٠٦,٨٦				



ب. التحصيل الدراسي للوالدين :

١. التحصيل الدراسي للآباء:

حصل الباحث على المعلومات المتعلقة بتحصيل الاباء لمجموعتي البحث من طريق الاستمارة المقدمة للطلاب مجموعتي البحث، ملحق (٢٦)، والتي وزعت قبل اجراء التجربة على طلاب، وظهرت النتائج باستخدام مربع كأي (X^2) ليس هنالك فرق بين طلاب مجموعتي البحث في التحصيل الدراسي للآباء، اذ بلغت قيمة مربع كأي (X^2) المحسوبة (٠,١٩) وهي اقل من قيمة مربع كأي (X^2) الجدولية (٧,٨١) عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، ودرجة الحرية (٣)، وهذا يدل على ان مجموعتي البحث متكافئتان احصائياً، كما موضح في الجدول (١٥).

٢. التحصيل الدراسي للأمهات

استعمل الباحث نفس الاستمارة التي تم الحصول فيها على المعلومات المتعلقة بتحصيل الاباء ، ملحق (٢٦) ، وظهرت النتائج بانه ليس هنالك فرق بين طلاب مجموعتي بحث في التحصيل الدراسي للأمهات ، باستخدام مربع كأي (X^2) ، اذا بلغت قيمة مربع كأي (X^2) المحسوبة (١,٩٢) وهي اقل من قيمة مربع كأي (X^2) الجدولية (٧,٨١) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ، ودرجة الحرية (٣) وهذا يدل على أن مجموعتي البحث متكافئتان احصائياً، والجدول (١٥) يوضح ذلك .

جدول (١٥)

نتائج مربع كأي (X^2) لطلاب مجموعتي البحث في متغير التحصيل الدراسي للوالدين

التحصيل الدراسي	المجموعة	مستوى التحصيل الدراسي للاب					قيمة (X^2)		الاحصائية عند مستوى (٠,٠٥)
		جامعة فما فوق	اعدادية او معهد	متوسطة	يقرا ويكتب وابتدائية	حجم العينة	الجدولية	المحسوبة	
الاباء	التجريبية	٩	٩	٨	٧	٣٣	٧,٨١	٠,١٩	غير دالة
	الضابطة	٨	١٠	٧	٦	٣١			
الامهات	التجريبية	١٤	٨	٦	٥	٣٣	٧,٨١	١,٩٢	غير دالة
	الضابطة	٩	١٢	٥	٥	٣١			



ت. اختبار الذكاء :

لغرض التحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في درجة الذكاء، وقع اختيار الباحث على اختبار الذكاء (أوتيس - لينون) للقدرات العقلية لطلاب المرحلة المتوسطة ؛ لأنه يتصف بدرجة عالية من الصدق والثبات، ومناسب للمرحلة العمرية لعينة البحث ، إذ إنّ المدى العمري الذي يقيسه الاختبار هو من عمر (١٢ - ١٥ سنة) وقد شمل الاختبار على (٥٠) فقرة متنوعة ما بين (٢٢) فقرة لفظية و (١٤) فقرة رمزية و (١٤) فقرة صور وأشكال وكانت جميعها من نوع الاختيار من المتعدد ذي خمسة بدائل ملحق (٢٧)، وتحمل كل فقرة اجابة واحدة صحيحة وبذلك تكون الدرجة محصورة بين (٠ - ٥٠) درجة ، و تم تقنين الاختبار على البيئة العراقية من قبل (القرشي ، ٢٠١٤)، وتم تطبيق الاختبار يوم الخميس الموافق (١٣ / ١٠ / ٢٠٢٢) م ،على مجموعتي البحث، وبعد تصحيح إجابات طلاب مجموعتي البحث الملحق (٢٩)، بلغ المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية (١٦,٢٤) بتباين (٢٥,٣١)، وبلغ المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة الضابطة (٣٩ , ١٧) بتباين (٩,٢٥)، وللتحقق من تكافؤ في اختبار الذكاء، تم استعمال الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، اذا بلغت القيمة التائية المحسوبة (١,٠٩٣) أقل من القيمة التائية الجدولية (٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٦٢) ، مما يدل على عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية في الذكاء لطلاب مجموعتي البحث ، وبهذا فان مجموعتي البحث متكافئتان في الذكاء، الجدول (١٦) يوضح ذلك .

جدول (١٦)

نتائج اختبار (t-test) لطلاب مجموعتي البحث في متغير الذكاء

المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		الدلالة الاحصائية عند مستوى (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٣	١٦,٢٤	٢٥,٣١	٦٢	١,٠٩٣	٢	غير دالة
الضابطة	٣١	١٧,٣٩	٩,٢٥				



ث. اختبار المعلومات السابقة

أعد الباحث اختباراً تحصيلياً (للمعلومات السابقة) مكوناً من (٢٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ملحق (٢٨) ، واختيرت فقرات الاختبار من كتاب العلوم للصف الاول المتوسط ، و للتأكد من مدى وضوح فقرات الاختبار وملاءمتها لطلاب الصف الثاني المتوسط وبيان الصدق الظاهري للفقرات ، تم عرض الاختبار على مجموعة من الخبراء في مجال التربية وطرائق التدريس العلوم، ملحق (٦)، فحصلت فقرات الاختبار جميعها على موافقة الخبراء على صلاحيتها وملائمتها للغرض الذي وضعت من اجله ، ولهذا اقيمت فقرات الاختبار (٢٠) فقرة ، واصبح الاختبار جاهزا للتطبيق ، وجدول (١٧) يوضح ذلك:

جدول (١٧)

الصدق الظاهري لفقرات اختبار المعلومات السابقة

ت	فقرات الاختبار	عدد الخبراء			النسبة المنوية	درجة الحرية	قيمة X^2		الدلالة الاحصائية ٠,٠٥
		الكلية	الموافقون	غير الموافقون			المحسوبة	الجدولية	
١	١-٢-٣-٤-٥-٦-٧-٨-٩-١٠-١١-١٢-١٣-١٤-١٥-١٦-١٧-١٨-١٩-٢٠	١٢	١٢	٠	١٠٠%	١	١٢	٣,٨٤	دالة احصائياً

طبق الاختبار على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) لغرض اجراء التكافؤ في يوم الاحد الموافق (١٦ / ١٠ / ٢٠٢٢)م، وتم تصحيح بالاعتماد على مفاتيح الاجابة ملحق (٢٨- أ) بإعطاء (درجة واحدة) للإجابة الصحيحة و (صفر) للإجابة الخاطئة وبهذا فان أعلى درجة للاختبار هي (٢٠) واقل درجة هي (صفر) ، وبعد تصحيح إجابات طلاب مجموعتي البحث الملحق (٢٩) ، تم إيجاد الوسط الحسابي والتباين لدرجات الطلاب في كل من المجموعتين ، فبلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية (١٥,٩١) بتباين (٧,٥٢) ، ومتوسط درجات المجموعة الضابطة (١٥,٤٢) بتباين (٢,٩٨) ، وباستخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين أظهرت النتائج أن قيمة (t) المحسوبة (٠,٨٤٨) اقل من قيمة



(t) الجدولية البالغة (٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٦٢)، وبذلك تعد مجموعتنا البحث متكافئتين في المعلومات السابقة في مادة العلوم، وكما موضح في جدول (١٨).

الجدول (١٨)

نتائج اختبار (t - test) لطلاب مجموعتي البحث في اختبار المعلومات السابقة في مادة العلوم

المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		الدلالة الاحصائية عند مستوى (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٣	١٥,٩١	٧,٥٢	٦٢	٠,٨٤٨	٢	غير دالة
الضابطة	٣١	١٥,٤٢	٢,٩٨				

ج. اختبار التشخيصي للمفاهيم المخطوءة:

بنى الباحث الاختبار تشخيص للمفاهيم الكيميائية، بهدف الكشف عن المفاهيم المخطوءة، وقد استعمله الباحث لأغراض التكافؤ بين مجموعتي البحث في المفاهيم التي تجاوزت نسبة الخطأ فيها (٣٤%)، تكون هذا الاختبار من (٣٢) فقرة، بعد عرضه على مجموعة من الخبراء والمحكمين ملحق (٦)، واستخراج الخصائص السايكومترية للاختبار، ليظهر الاختبار بصيغته النهائية ملحق (١٣)، طبق الباحث الاختبار بصيغته النهائية على مجموعتي البحث في يوم الاحد الموافق (٢٣/١٠/٢٠٢٢)م، وبعد تصحيح اجابات الطلاب مجموعتي البحث ملحق (٢٩)، تم احتساب المتوسط الحسابي والتباين، اذا بلغ المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة التجريبية (٢٠,٧٠)، بتباين (١١,٦٦)، والمتوسط الحسابي لطلاب المجموعة الضابطة (٢٠,٢٣)، بتباين (١٢,٣٨)، وتم تطبيق الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، وقد أظهرت النتائج أنَّ القيمة التائية المحسوبة بلغت (٠,٥٤٤) أقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، ودرجة الحرية (٦٢)، مما يدل على عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية في اختبار



التشخيصي لطلاب مجموعتي البحث ، وبذلك تعد مجموعتا البحث متكافئتين ، وكما موضح في الجدول (١٩):

جدول (١٩)

نتائج (t- test) لطلاب مجموعتي البحث في اختبار التشخيصي للمفاهيم

المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		الدالة الاحصائية عند مستوى (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٣	٢٠,٧٠	١١,٦٦	٦٢	٠,٥٤٤	٢	غير دالة
الضابطة	٣١	٢٠,٢٣	١٢,٣٨				

وكذلك استعمل الباحث مربع كأي لحساب عدد الاجابات الخاطئة التي تجاوزت (٣٤%)

في المفاهيم لكل مجموعة من مجموعتي البحث وكما موضح في ملحق (٣٠)

ح. اختبار التفكير الشمولي :

طبق اختبار التفكير الشمولي يوم الاثنين الموافق (٢٤ / ١٠ / ٢٠٢٢) م ، وبعد تصحيح إجابات الطلاب كل مجموعة على حده وتدوين البيانات في ملحق (٢٩) ، تم احتساب المتوسط الحسابي ، والتباين لكلاً من المجموعة الضابطة ، والمجموعة التجريبية لطلاب العينة البحث ، فظهرت النتائج ان المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية بلغ (٢٢,١٥)، وتباين (١٥,٢٦)، أما بالنسبة للمجموعة الضابطة فكان المتوسط الحسابي لها (٢١,١٣)، وتباين (١٨,٧٢)، وباستعمال الاختبار (t-test) لعينتين مستقلتين ، أظهرت النتائج أنَّ (t-test) المحسوبة بلغت (٠,٩٩٣) أقل من (t-test) الجدولية البالغة (٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، ودرجة الحرية (٦٢)، مما يدل على عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية في اختبار التفكير الشمولي بين مجموعتي البحث، والجدول (٢٠) يبين ذلك:



جدول (٢٠)

نتائج (t- test) لطلاب مجموعتي البحث في اختبار التفكير الشمولي

المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		الدالة الإحصائية عند مستوى (٠.٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٣	٢٢,١٥	١٥,٢٦	٦٢	٠,٩٩٣	٢	غير دالة إحصائياً
الضابطة	٣١	٢١,١٣	١٨,٧٢				

٤ . ضبط المتغيرات الدخيلة :

إنّ ضبط المتغيرات الدخيلة واحداً من الإجراءات المهمة في البحوث التجريبية من أجل توفير درجة مقبولة من الصدق الداخلي للتصميم التجريبي، وحتى يتمكن الباحث أن يعزو معظم الاختلاف في المتغير التابع إلى المتغير المستقل في الدراسة وليس إلى متغيرات أخرى (الربيعي ، ٢٠١٨ : ٨٩)، وعليه حاول الباحث قدر المستطاع الحد من بعض الإجراءات التي قد تؤثر على المتغير التابع للحصول درجة عالية من الصدق والثبات وفيما يأتي اهم المتغيرات الدخيلة التي قد تؤثر على التجربة :

أ. اختيار عينة البحث :

حاول الباحث السيطرة على الفروق اثناء اختيار العينة من طريقة السحب العشوائي ، وإجراء التكافؤ لطلاب مجموعتي البحث بالمتغيرات (العمر الزمني محسوباً بالأشهر ، التحصيل الدراسي للوالدين ، اختبار الذكاء ، اختبار المعلومات السابقة ، اختبار التشخيصي للمفاهيم)، بالإضافة الى ذلك فان مجموعتي البحث متقاربة من الناحية الاجتماعية والاقتصادية والثقافية.

ب. الاندثار التجريبي : ويعني الاندثار التجريبي الاثر الناجم عن ترك عدد من طلاب او انقطاعهم في اثناء التجربة مما يؤثر على نتائج التجربة (عبد الرحمن وعدنان ، ٢٠٠٧ :



٤٧٩) ، لم تحصل حالات نقل او ترك او انقطاع اي طالب طول فترة الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (٢٠٢٢ / ٢٠٢٣م) باستثناء حالات الغياب الفردية وبنسب ضئيلة جدا.

ت. **العمليات المتعلقة بالنضج**: ان العمليات المتعلقة بالنضج يمكن تعريف على انها تغيرات بيولوجية وفسولوجية تحدث في بنية الكائن الحي وهذا النوع من تغير يحدث عند معظم الافراد في نفس العمر (ملحم ، ٢٠١١ : ٣٩٨) وهذه العمليات لم تحدث في البحث بسبب مدة التجربة محدودة بالفصل الدراسي الاول للمجموعتين (التجريبية والضابطة)، لذلك لم تكن للعمليات المتعلقة بالنضج اي تأثير على التجربة .

ث. **الحوادث المصاحبة** : يراد بها الحوادث الطبيعية والكوارث التي قد تحصل في أثناء مدة التجربة ، ولم تتعرض التجربة إلى أي عامل يعيق سيرها ، في أثناء مدتها ، لذا تمكن الباحث من تفادي أثر هذا العامل .

ج. **أداة القياس** : أعد الباحث أداتين موحدين لقياس المتغيرين التابعين ، تميزتا بالصدق والثبات ، وهما : (اختبار تصحيح المفاهيم المخطوءة ، واختبار التفكير الشمولي) ، استعملهما في الاختبار، فضلا عن إعداد الباحث محكات للتصحيح .

ح. **الانحدار الإحصائي** : لم يتعرض طلاب مجموعتي البحث لأثر هذا العامل ، إذ لم تكن هناك درجات متطرفة ، سواء أكانت منخفضة أم مرتفعة ، ولم تحصل أي فروق واسعة بين الدرجات تؤثر في الوسط الحسابي الحقيقي.

٢. السلامة الخارجية للتصميم التعليمي:

أ. **المادة الدراسية** : ان المادة الدراسية موحدة لمجموعتي البحث وتمثلت بالوحدتين (الاولى والثانية) من كتاب العلوم الجزء الاول للعام الدراسي (٢٠٢٢ - ٢٠٢٣)م.

ب. **مدرس المادة**: درس الباحث مجموعتي البحث بنفسه طول مدة التجربة، تجنباً للاختلاف في معاملة الطلاب، وهذا يضيف على التجربة درجة كبيرة من الدقة والموضوعية.



ت. توزيع الدروس :حاول الباحث السيطرة على هذا العامل عن طريق الاتفاق مع ادارة المدرسة على توزيع الدروس بشكل متساوي على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، كما موضح في الجدول (٢١).

جدول (٢١)

توزيع الحصص على مجموعتي البحث

اليوم	المجموعة	الوقت	الدرس
الاربعاء	التجريبية	من ٨,٠٠ - الى ٨,٤٠	الاول
	الضابطة	من ٨,٤٥ - الى ٩,٢٥	الثاني
الخميس	الضابطة	من ٨,٤٥ - الى ٩,٢٥	الثاني
	التجريبية	من ٩,٣٠ - الى ١٠,١٠	الثالث

ث. الظروف الفيزيائية :طبق الباحث التجربة في مدرسة واحدة وفي صفين متشابهين من حيث المساحة والاضاءة والمقاعد وعدد النوافذ ، لتدريس طلاب مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة).

ج. المدة الزمنية للتجربة: ان المدة الزمنية لتدريس الفعلي موحدة لطلاب مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، اذا بدأت ضمن الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (٢٠٢٢ /٢٠٢٣) م ، في يوم الاربعاء الموافق (٢٦ / ١٠ / ٢٠٢٢)م، وانتهت يوم الخميس الموافق (٢٩ / ١٢ / ٢٠٢٢) م ، بواقع حصتين في الاسبوع لكل مجموعة من مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة).

خامساً. اداة البحث (الاختبار تصحيح المفاهيم العلاجي):

لغرض تحقيق اهداف البحث في هذه المرحلة يتطلب اعداد اختبار لقياس مدى تصحيح المفاهيم المخطوءة لدى الطلاب بعد تطبيق التجربة واستخدام استراتيجيات العلاجية لتلك للمفاهيم ،و للتأكد من فاعليتها في التدريس ومدى فهم الطلاب للأفكار والحقائق التي نتصل بالمفهوم ، تم اعداد الاختبار اتباع الخطوات الآتية:



أ. **تحديد الهدف من الاختبار:** حدد الباحث ابعاد الاختبار وذلك باتتباع العمليات الخاصة باكتساب المفاهيم المتمثلة بـ (تعريف ، تمييز ، تطبيق) ويمكن توضيحها اكثر في النحو الآتي :

١. **التعريف :** المقصود به دلالة العبارات التي تحدد الصفات المميزة للمفهوم كتابة ولفظاً مما يعطي اسمه ويطلب منه ذكره من خلال ما تم ذكره مسبقاً .
٢. **التمييز :** قدرة الطالب على جمع ملاحظات متعددة لبعض الاشياء ويقوم التمييز بينهما، ومن طريقها يستطيع ان يميز بين الامثلة المنتمية وغير المنتمية للمفهوم.
٣. **التطبيق :** ويقصد به قدرة الطالب على بيان دور وأهمية المفهوم في حل مشكلة أو موقف ما أو تعامله مع مواقف جديدة لم يسبق ان مر بها وتعميمها على مواقف أخرى خارجة عن نطاق المفهوم (جابر، ٢٠٠٩ : ٣٣٦) .

ب . **بناء الاختبار :** اعتمد الباحث في بناء على اختبار تحريري موضوعي من نوع الاختيار من متعدد، لان هذا النوع من الاسئلة من افضل انواع الاسئلة واكثرها صدقاً وثباتاً واستخداماً في الاختبارات لكونه يقيس الحقائق والمفاهيم واستيعابها وسهولة تصحيحه، (غباري وخالد ، ٢٠٠٩ : ٤١٦) .

اذ تضمن الاختبار البعدي (٤٢) فقرة ذات اربعة بدائل اختبارية بينها بديل واحد يمثل الاجابة الصحيحة أما البدائل المتبقية تمثل أفكاراً خطأ حول المفهوم ، اذ بلغ عدد المفاهيم المخطوءة (١٤) مفهوم ، واخذ الباحث بنظر الاعتبار في اعداده الفقرات أن يكون لكل مفهوم ثلاث فقرات اختبارية تقيس العمليات العقلية لاكتساب المفهوم وهي (تعريف ، تمييز ، تطبيق)، ملحق (٣٢)

ت. **صياغة تعليمات الاختبار:** تم صياغة التعليمات والتوجيهات الخاصة في كيفية الإجابة والمتمثلة بـ (اختيار بديل صحيح واحد للفقرة ، الإجابة على الفقرات جميعها ،



كتابة الاسم الثلاثي ، والصف والشعبة في المكان المخصص)، وغيرها من التعليمات الموجودة في ملحق (٣١).

ث. اعداد مفتاح التصحيح :

صمم الباحث ورقة الاجابة النموذجية عن فقرات الاختبار اعتمد عليها بالتصحيح كما في ملحق (٣١ - أ)، اذ خصص درجة (واحدة) للفقرة التي تكون اجابتها صحيحة و(صفر) للفقرة التي تكون اجابتها غير صحيحة وعامل الباحث الفقرة المتروكة ، أو التي تحمل أكثر من إجابة واحدة معاملة الفقرة غير الصحيحة ، وقد صحح الباحث على وفق مفتاح الإجابة الذي أعده .

ج. صدق الاختبار: يقصد بصدق الاختبار هو ذلك الاختبار الذي يقيس الوظيفة التي يزعم أنه يقيسها ولا يقيس شيئاً آخر بدلا منها (ملحم ، ٢٠١١ : ٢٧٠) ، وللتحقق من ذلك استخدم الباحث الانواع الاتية من صدق الاختبار :

١. الصدق الظاهري

لغرض التحقق من صدق اختبار تصحيح المفاهيم المخطوءة البعدي ظاهرياً تم عرضه بصيغته الأولية والمكونة من (٤٢) فقرة ، ملحق (٣١) ، على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في طرائق تدريس العلوم والقياس والتقويم ملحق (٦) ليعبروا عن آراءهم في دقة صياغة فقراته ووضوحها وسلامة بنائها وشموليبتها للمحتوى الذي تقيسه ، وفي ضوء ملاحظاتهم ومقترحاتهم، تم تعديل بعض الفقرات وإعادة صياغة البعض الآخر منها ، وقد استخدم النسبة المئوية وقيمة مربع كاي (كا^٢) عند درجة حرية (١) ومستوى دلالة (٠,٠٥) لتحليل استجابات المحكمين على فقرات الاختبار حيث حصلت جميع الفقرات على موافقة المحكمين المختصين على صلاحيتها لقياس ما وضعت لقياسه ونسبة (٨٠ %) فأكثر، كذلك فقد كانت قيمة (كا^٢) دالة



إحصائياً عند درجة حرية (١) ومستوى دلالة (٠,٠٥) كون القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية (٣,٨٤) لذلك أُبقيت فقرات الاختبار (٤٢) فقرة وجدول (٢٢) يوضح ذلك:

جدول (٢٢)

النسبة المئوية وقيمة (X^2) للصدق الظاهري لفقرات اختيار تصحيح المفاهيم المخطوطة العلاجي

الدالة الاحصائية (٠,٠٥)	قيمة مربع كاي		النسبة المئوية	درجة الحرية	المحكمين		ارقام الفقرات
	الجدولية	المحسوبة			غير الموافقون	الموافقون	
دالة احصائياً	٣,٨٤	٤٠	%١٠٠	١	٠	٤٠	٢، ٤، ٧، ١١، ١٥، ٢٠، ٢٣، ٢٦، ٢٧، ٣٠، ٣٢، ٣٣، ٣٨، ٤١، ٤٢
		٣٢,٤	%٩٥		٢	٣٨	١، ٥، ٦، ١٢، ٩، ١٤، ١٨، ١٩، ٢١، ٢٦، ٢٩، ٣٤، ٣٩، ٤٠
		٢٢,٥	%٨٨		٥	٣٥	٣، ٨، ١٠، ١٣، ١٦، ١٧، ٢٢، ٢٤، ٢٥، ٢٨، ٣١، ٣٥، ٣٧

٢- صدق المحتوى :

هو الاختبار الذي يقيس محتوى مادة الدراسية المراد قياسها، وصدق المحتوى يتطلب شيئين هما صدق الفقرات كونها تمثل المحتوى الدراسي ، وصدق المعاينة من حيث شمول فقرات الاختبار لمحتوى المادة الدراسية (عبد الرحمن ، ٢٠١٧ : ٨٧)، وللتحقق من صدق المحتوى، تم تضمين الاختبار مجموعة من الفقرات كل فقرة تم صياغتها بالاعتماد على المفاهيم الكيميائية التي سبق ان تم تحديدها من خلال تحليل المحتوى .

ح . التطبيق الاستطلاعي لاختبار تصحيح المفاهيم العلاجي : تم تجريب الاختبار

على عينتين وكما يأتي

❖ العينة الاستطلاعية الاولى : عينة وضوح الفقرات والتعليمات

بعد أن تم اجراء الاختبار للمرة الاولى على عينة مكونة من (٣٠) طالب من طلاب متوسطة ابن النفيس للبنين في يوم الاحد الموافق (٨ / ١ / ٢٠٢٣)م، وذلك لمعرفة مدى وضوح تعليمات الاختبار وكذلك وضوح فقراته وفهم الطلاب لبدائل الإجابة ولمعرفة الزمن



المناسب للإجابة، وأشرف الباحث على التطبيق، إذ تم توضيح بعض الفقرات للطلاب ومن ثم أصبحت جميع الفقرات واضحة ومفهومة من حيث المعنى والصياغة ، وبلغ متوسط زمن الإجابة عن فقرات الاختبار (٤٨) دقيقة وذلك عن طريق استعمال الباحث المعادلة الآتية في استخراج زمن الإجابة :

$$\text{متوسط الزمن} = \frac{\text{زمن الطالب الأول} + \text{زمن الطالب الثاني} + \dots + \text{زمن الطالب الأخير}}{\text{العدد الكلي للطلاب}}$$

$$\text{متوسط الزمن} = \frac{1441}{30} = 48 \text{ دقيقة}$$

(النجار ، ٢٠١٠ : ٣٦)

❖ العينة الاستطلاعية الثاني :

طبق الاختبار على عينة استطلاعية ثانية بعد التحقق من وضوح فقراته وتعليماته ومعرفة الزمن اللازم للإجابة إذ تألفت العينة من (١٠٠) طالب من طلاب متوسطة آل ياسين للبنين في يوم الاثنين الموافق (٩ / ١ / ٢٠٢٣)م، وتم تصحيح اجابات الطلاب وترتيبها تنازليا ملحق (٣٢) لاستخراج الخصائص السايكومترية للاختبار، وقد تم ابلاغ الطلاب بموعد الاختبار قبل اسبوع من تاريخ إجرائه وأشرف الباحث على تطبيقه بالتعاون مع مدرس المادة في المدرسة .

❖ معامل الصعوبة :

طبق الباحث معامل الصعوبة على كل فقرة من فقرات الاختبار ووجد أن قيمتها تراوحت بين (٠,٤١ - ٠,٥٧) ملحق (٣٣)، وبهذا تكون الفقرات جميعها ذات معامل صعوبة مناسب، اشار (الكبيسي، ٢٠١٠ : ١٧٠) أن الفقرة الجيدة هي التي تتراوح معامل صعوبتها بين (٠,٢٠ - ٠,٨٠) .



❖ معامل التمييز :

تم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار فوجدت ان قيم الفقرات تراوحت بين (٠,٤١ - ٠,٨١) ، ملحق (٣٣) ، اذ الفقرة التي يزيد معامل تمييزها عن (٠,٢٢) فأكثر تعد فقرة مقبولة ومميزة (ابو شعبان وأسعد، ٢٠١٩: ١٥٩)، وبذلك فإن جميع فقرات الاختبار تعد صالحة من حيث معامل التمييز.

❖ فاعلية البدائل الخاطئة :

عند حساب فاعلية البدائل الصحيحة لفقرات الاختبار وجد الباحث أنها تنحصر بين (٠,٠٤ - ٠,٤٨) ، وهذا يعني أن البدائل الخاطئة قد جذبت إليها عدداً من طلاب المجموعة الدنيا أكثر من طلاب المجموعة العليا ، وبذلك تقرر الإبقاء على جميع البدائل الخاطئة على ما هي عليه ملحق (٣٤).

خ. ثبات الاختبار:

تحقق الباحث من ثبات بطريقة الآتية :

❖ طريقة التجزئة النصفية :

إذ تم استخراج معامل الثبات بين النصفين (الفقرات الفردية والفقرات الزوجية) باستخدام معامل ارتباط بيرسون وكان مقداره (٠,٨٩) وتم التصحيح باستخدام معادلة سبيرمان - براون فبلغ معامل الثبات بعد التصحيح (٠,٩٤) وهو معامل ثبات عال ملحق (٣٥)، إذ تعد الاختبارات جيدة إذا بلغ معامل ثباتها (٧٠ %) فأكثر (النبهان ، ٢٠٠٤ : ٢٤٠).

سادساً: تطبيق التجربة :

(١)الاتفاق مع إدارة المدرسة : تم الاتفاق مع إدارة متوسطة زيد بن حارثة للبنين لغرض تطبيق التجربة ، وتنظيم جدول الدروس الأسبوعي لمجموعتي البحث وبواقع حصتين لكل مجموعة في الاسبوع.



(٢) التجربة : تم البدء بالتدريس الفعلي لتجربة في يوم الاربعاء الموافق (١٠/٢٦)
 (٢٠٢٢/م)، وانتهى في يوم الخميس الموافق (٢٩ / ١٢ / ٢٠٢٢) م ، وبواقع حصتين في
 الاسبوع، وحسب كتاب المباشرة والانفكاك الصادر من متوسطة زيد بن حارثة للبنين،
 ملحق (٣٨).

(٣) تدريس مجموعتي البحث : درس الباحث مجموعتي البحث وكما يأتي :
 أ. المجموعة التجريبية : تم تدريسها مادة العلوم على وفق تصميم تعليمي لنظرية تنويع
 التدريس ، وحسب الخطط التدريسية اليومية، والتي أعدها مسبقاً.
 ب. المجموعة الضابطة : تم تدريسها مادة العلوم على وفق الخطط التي أعدها مسبقاً
 بالطريقة الاعتيادية.

(٤) تم تطبيق الاختبار تصحيح المفاهيم المخطوءة العلاجي والذي شملت فقراته المفاهيم
 المخطوءة ، وساعد الباحث في الاشراف على اجراء تطبيق الاختبار مدرس المادة في
 المدرسة نفسها ، وذلك في يوم الاربعاء الموافق (١١ / ١ / ٢٠٢٣)م، بعد أن تم ابلاغ
 الطلاب قبل اسبوع من اجراء الاختبار لإعطاء الطلاب الوقت الكافي للمراجعة ولم تحدث
 في الاختبار اي حالات غياب بعذر أو بدونه، وتم اجراء الاختبار ملحق (٣١).

(٥) تم تطبيق اختبار التفكير الشمولي يوم الخميس الموافق (١٢ / ١ / ٢٠٢٣)م ، وساعد
 الباحث في الاشراف على اجراء تطبيق اختبار مدرس المادة في المدرسة نفسها ، بعد أن
 أخبر الطلاب قبل اسبوع من اجراءه ، ملحق (١٩).

(٦) تم الاشارة الى الكتاب الصادر من قبل مديرية الاعداد والتدريب في بيان مدى فائدة
 ونجاح التصميم التعليمي على وفق تنويع التدريس بعد الانتهاء من تطبيقه على طلاب
 الثاني المتوسط في متوسطة زيد بن حارث للبنين وتفاعلهم معه بشكل ايجابي، ملحق
 (٣٩).



ثالثاً: الوسائل الاحصائية:

تم استعمال الوسائل الاحصائية الاتية :

أولاً: الاختبار التائي (t-test) :

١. لمعرفة التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات الاتية (العمر الزمني محسوباً بالأشهر، اختبار الذكاء ، اختبار المعلومات السابقة، اختبار تصحيح المفاهيم المخطوءة، اختبار التفكير الشمولي).

٢. لمعرفة دلالة الفرق بين المتوسطات الحسابية بين درجات الطلاب في مجموعتي البحث لمتغيرات البحث (المفاهيم المخطوءة و التفكير الشمولي) وللتحقق من الفرضيات الصفرية .

$$|t| = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

إذ إن :

ت	الرمز	المعنى	ت	الرمز	المعنى
١	$\bar{x}_1$	متوسط المجموعة الأولى	٤	s_2^2	تباين المجموعة الثانية
٢	$\bar{x}_2$	متوسط المجموعة الثانية	٥	n_1	عدد أفراد المجموعة الأولى
٣	s_1^2	تباين المجموعة الأولى	٦	n_2	عدد أفراد المجموعة الثانية

(الموسوي، ٢٠١٥: ٣٩)

ثانياً: مربع كاي (كا^٢) :

استعمل الباحث اختبار مربع كاي (كا^٢) في تكافؤ مجموعتي البحث في متغيري التحصيل الدراسي للوالدين ، فضلاً عن حساب الصدق الظاهري للأهداف السلوكية والخطط واختبار تصحيح المفاهيم المخطوءة.

$$\chi^2 = \frac{\sum (O - E)^2}{E}$$



إذ إن :

ت	الرمز	المعنى
١	X^2	مربع كأي
٢	E	التكرارات المتوقعة
٣	O	التكرارات الملاحظة

(الياسري، ٢٠١٨ : ٣٠٦).

ثالثاً: معامل صعوبة الفقرة الموضوعية

استعمل في حساب صعوبة فقرات اختبار تصحيح المفاهيم المخطوءة واختبار التفكير الشمولي

$$p = \frac{n_u + n_L}{2n}$$

إذ إن :

ت	الرمز	المعنى
١	n_u	عدد الطلاب من الفئة العليا الذين أجابوا إجابات صحيحة على الفقرة
٢	n_L	عدد الطلاب من الفئة الدنيا الذين أجابوا إجابات صحيحة على الفقرة
٣	n	عدد الطلاب في إحدى المجموعتين

(البجاري ، ٢٠١٨ : ١٧٣).

رابعاً: معادلة قوة تمييز الفقرات :

استعملت لإيجاد تمييز فقرات اختبار تصحيح المفاهيم وفقرات اختبار التفكير الشمولي

$$D = \frac{P_u - P_L}{n}$$

إذ إن :

ت	الرمز	المعنى
١	p_u	عدد الطلاب الذين أجابوا إجابة صحيحة في المجموعة العليا
٢	p_L	عدد الطلاب الذين أجابوا إجابة صحيحة في المجموعة الدنيا
٣	n	عدد الطلاب في إحدى المجموعتين

(أبو فودة وأحمد، ٢٠١٢ : ١٠٧).



خامساً: معادلة فاعلية البدائل الخاطئة:

$$D_A = \frac{P_u - P_L}{n}$$

إذ إن :

ت	الرمز	المعنى
١	p_u	مجموع عدد الطلاب الذين اختاروا البديل الخاطئ من المجموعة العليا
٢	p_L	مجموع عدد الطلاب الذين اختاروا البديل الخاطئ من المجموعة الدنيا
٣	n	عدد الطلاب في إحدى المجموعتين

(العزاوي، ٢٠٠٨: ٧٩)

سادساً - معامل ارتباط بيرسون: لإيجاد ثبات الاختبار بإعادة الاختبار والتجزئة النصفية وعلاقة الفقرة بالدرجة الكلية.

$$r = \frac{n\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

إذ إن :

ت	الرمز	المعنى
١	r	معامل ارتباط بيرسون
٢	n	عدد طلاب العينة
٣	x	درجات المجموعة الأولى
٤	y	درجات المجموعة الثانية

(ابو علام، ٢٠١٣: ٢٨٩) .

سابعاً: معادلة سبيرمان - بروان :

استعمل في تصحيح معامل الثبات بعد استخراجها بمعامل ارتباط بيرسون.

$$rd = \frac{2r}{1 + r}$$

إذ إن :

ت	الرمز	المعنى
١	rd	معامل الثبات الكلي للاختبار
٢	r	معامل الثبات الجزئي للاختبار

(الخفاجي وعبدالله ، ٢٠١٥ : ١١٣)



ثامناً : معادلة كيودر - ريتشاردسون - ٢٠ :

استعملت لاستخراج قيمة ثبات اختبار تصحيح المفاهيم واختبار التفكير الشمولي.

$$r = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k p_i q_i}{\partial^2_x} \right)$$

إذ إن:

ت	الرمز	المعنى
١	r	ثبات الاختبار بصورة كلية
٢	K	عدد الفقرات
٣	p _i	معامل صعوبة الفقرة
٤	q _i	معامل سهولة الفقرة
٥	∂ ² _x	التباين

(مخائيل ، ٢٠١٦ : ٢٢١)

تاسعاً: معادلة حجم الأثر (d) :-

استعملت المعادلة الآتية لحساب حجم تأثير المتغير المستقل في متغيري تصحيح

المفاهيم المخطوءة والتفكير الشمولي.

$$\eta^2 = \frac{T2}{T2+Df}$$

$$d = \frac{2\sqrt{\eta^2}}{\sqrt{1-\eta^2}}$$

إذ إن:

ت	الرمز	المعنى
١	η	مربع ايتا
٢	T2	مربع القيمة التائية المحسوبة
٣	Df	درجة الحرية

(ابو حطب وآمال ، ٢٠١٠ : ٤٤١)



يتضمن الفصل الحالي عرضاً للنتائج التي تم توصل اليها في المرحلة التشخيصية ومناقشتها بالإضافة الى عرض النتائج في المرحلة العلاجية بعد الانتهاء من التجربة وتفسيرها تبعاً لهدفى البحث وفرضيتيه ، ثم عرض الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات وكما موضح فى الاتى:

أولاً : عرض النتائج :

١. النتائج تطبيق اختبار تشخيص المفاهيم المخطوءة :

أ. ايجاد النسبة المئوية لتكرارات الخطأ عن كل مفهوم:

بعد تصحيح اجابات الطلاب فى الاختبار التشخيصي للمفاهيم المخطوءة لمجموعتي البحث ، تم توصل الى حساب مجموع تكرارات الاجابات الخاطئة لكل مفهوم فى مجموعتي البحث، ثم ايجاد النسبة المئوية لهذه التكرارات الخاطئة عن طريق استخدام معادلة النسبة المئوية للخطأ، اذ تراوحت بين (٣٥% - ٧٣%) كما فى ملحق (٣٦).

ب. تحديد المفاهيم المخطوءة :

حدد الباحث المفاهيم المخطوءة لدى طلاب مجموعتي البحث والتي بلغت نسبة الخطأ فيها (٣٤%) او اكبر على وفق عدد اجابات طلاب كل مجموعة من مجموعتي البحث، اذ اعتمد الباحث على نسبة (٣٤%) او اكبر كمعيار فى تحديد المفهوم الخطأ على اعتبار ان هذه النسبة معتمدة فى اغلب الدراسات وكذلك تمثل ثلث المئة ، واي مشكلة، او ظاهرة تزداد عن هذه نسبة تعتبر منتشرة وتحتاج الى دراسة، اذا بلغ عدد المفاهيم الاختبار التشخيصي (٣٢) مفهوم، وبعد تطبيق الاختبار وتصحيح الاجابات الطلاب وجد ان هنالك (١٤) مفهوم مخطوء من اصل المجموع الكلي للمفاهيم المعتمدة وهذه تشكل نسبة (٤٤%) .



ج. تفسير النتائج المتعلقة بالمرحلة التشخيصية:

من خلال النتائج التي تم التوصل اليها والتي اظهرت وجود (١٤) مفهوم مخطوء من اصل (٣٢) مفهوم، والتي تشكل نسبة (٤٤ %) من المفاهيم التي تم تشخيصها وتعد هذه النسبة كبيرة مقارنة بالنسبة التي تم اعتمادها وهي (٣٤%) ، ومن الاسباب التي تقف وراء هذه النتيجة كثيره ومنها :

أ. قد يكون لدى بعض المدرسين فهم خاطئ نتيجة خلفياتهم العلمية الضعيفة فيكون لديهم التباس في الفهم السليم.

ب. قد يكون عند الطلاب اختلاف في معاني بعض المفاهيم نتيجة استعمال وسائل التواصل الاجتماعي وغيرها من البرامج، فعند تعلم الطلاب يحصل تناقض عندهم في الفهم او نقص في استيعابهم لتلك المفاهيم.

ج. تراكم المفاهيم المخطوءة لدى الطلاب نتيجة الخبرات السابقة وعدم اهتمام المدرسين بتشخيصها وعلاجها قبل الانتقال الى مفاهيم جديدة اخرى .

د. الكتاب المدرسي يحتوي على بعض المفاهيم يصعب استيعابها من قبل الطلاب بشكل الصحيح فتتولد عندهم مفاهيم مخطوءة تتعرض مع المفاهيم الصحيحة.

هـ. استعمال المدرسين الاساليب الاعتيادية في التدريس والمتمثلة بشرح المادة العلمية وعند الانتهاء تقديم الملخص السبوري ، وقد يؤدي ذلك الى تقديم تفسيرات لا تتفق مع التفسير السليم للمفهوم، ومن ثم عدم تشخيص ومعالجة المفاهيم الخاطئة الموجودة في البنية المعرفية لدى الطالب.

و. قد تتكون المفاهيم المخطوءة نتيجة تفاعل الطالب مع الاسرة، وبالتالي ينقل الطالب تلك المفاهيم الى مدرسة مما تسبب له خلط بين المفاهيم العلمية الصحيحة والمفاهيم المخطوءة.



٢. النتائج الخاصة المرحلة العلاجية :

أ- الفرضية الاولى : للتحقق من الفرضية الصفرية التي تنص على (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة العلوم على وفق تصميم التعليمي لنظرية تنويع التدريس، وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية في اختبار تصحيح المفاهيم المخطوءة العلاجي).

وبعد الانتهاء من التدريس في ضوء التصميم التعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس، تم تطبيق اختبار تصحيح للمفاهيم المخطوءة العلاجية على طلاب مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) والمكون من (٤٢) فقرة اختيارية من نوع اختيار من متعدد ، وبعد تصحيح الاجابات ملحق (٣٧) وحساب عدد الاجابات الصحيحة لطلاب المجموعة التجريبية (١٠٠٩) إجابة في حين كان عند الإجابات الخطأ (٣٧٧) إجابة ، وبلغ عدد الاجابات الصحيحة لطلاب المجموعة الضابطة (٦٧١) إجابة ، وبلغ عدد الإجابات الخطأ (٦٣١) إجابة ، ويتضح من هذه النتيجة أن نسبة عدد الإجابات الخطأ لطلاب المجموعة التجريبية كانت (٢٧ %) وهي اصغر من نسبة المحك (٣٤%) ، بينما كانت نسبة عدد الإجابات الخطأ لطالبات المجموعة الضابطة (٤٨%) وهي أكبر من نسبة المحك (٣٤%) ، والفرق واضح لصالح المجموعة التجريبية.

وهذا يعني أن المفاهيم المخطوءة قد تم تصحيحها لدى طلاب المجموعة التجريبية، ولم يصحح لدى طلاب المجموعة الضابطة إلا مفهومي (الماء ، والمخلوط) ، وباستخدام مربع كأي (كأ^٢) للتعرف على دلالة الفرق بين عدد إجابات طلاب مجموعتي



البحث، أظهرت النتائج فرقاً ذا دلالة إحصائية ولصالح المجموعة التجريبية، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الأولى وتقبل البديلة، والجدول (٢٣) يوضح ذلك .

جدول (٢٣)

قيمتي (X^2) المحسوبة ، والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات الاختبار العلاجي

مستوى دلالة ٠.٠٥	درجة الحرية	قيمتا (كا ^٢)		عدد الإجابات عن فقرات الاختبار التحصيلي البعدي					
		الجدولية	المحسوبة	المجموع	%	المخطوئة	%	الصحيحة	المجموعة
دالة احصائية	١	٣,٨٤	١٢٩,٥١	١٣٨٦	%٢٧	٣٧٧	%٧٣	١٠٠٩	التجريبية
				١٣٠٢	%٤٨	٦٣١	%٥٢	٦٧١	الضابطة
				٢٦٨٨		١٠٠٨		١٦٨٠	المجموع

وبتضح من الجدول (٢٣) أن قيمة (كا^٢) المحسوبة (١٢٩,٥١) وهي أكبر من قيمة (كا^٢) الجدولية (٣,٨٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يدل على تفوق طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية.

وللتحقق من صحة الفرضية الرئيسة الأولى لكل مفهوم من المفاهيم المخطوئة المشمولة بالبحث، فقد تم حساب عدد الإجابات الصحيحة، وعدد الإجابات الخطأ لطلاب عينة البحث عن فقرات الاختبار البعدي الخاصة بكل مفهوم وكما يأتي :

١. مفهوم (العناصر): للتحقق من دلالة الفروق تم حساب عدد اجابات الصحيحة ، وعدد الإجابات الخطأ لطلاب عينة البحث عن فقرات الاختبار البعدي، والتي بلغت عدد اجابات طلاب المجموعة التجريبية الصحيحة (٦٦) إجابة من مجموع الاجابات ال (٩٩) للفقرات الثلاث الخاصة بالمفهوم تعريف ، تمييز . تطبيق ، بينما كانت عدد الإجابات الخطأ (٣٣) إجابة وبلغ عدد إجابات طالبات المجموعة الضابطة الصحيحة (٣٣) إجابة، أما الإجابات الخطأ (٦٠) إجابة.



ويبدو من هذه النتيجة أن نسبة عدد الإجابات الخطأ لطلاب المجموعة التجريبية كانت (٣٣%) وهي أصغر من نسبة المحك (٣٤ %) ، في حين كانت نسبة عدد الإجابات الخطأ لطلاب المجموعة الضابطة (٦٥%) وهي أكبر من نسبة المحك (٣٤%)، وهذا يعني أن مفهوم (العناصر) قد صُحح لدى طلاب المجموعة التجريبية ولم يصحح لدى طلاب المجموعة الضابطة، وباستخدام مربع كأي للتعرف على دلالة الفرق بين عدد إجابات طلاب مجموعتي البحث ، أظهرت النتائج فرقاً ذا دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية ، إذ كانت قيمة (كا^٢) المحسوبة (١٨,٦٦) وهي أكبر من قيمة (كا^٢) الجدولية (٣,٨٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، والجدول (٢٤) يوضح ذلك.

الجدول (٢٤)

قيمتي (X²) المحسوبة ، والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم العناصر

مستوى دلالة ٠.٠٥	درجة الحرية	قيمتا (كا ^٢)		عدد الإجابات عن فقرات الاختبار التحصيلي البعدي					
		الجدولية	المحسوبة	المجموع	%	المخطوءة	%	الصحيحة	المجموعة
دالة احصائية	١	٣,٨٤	١٨,٦٦	٩٩	%٣٣	٣٣	%٦٧	٦٦	التجريبية
				٩٣	%٦٥	٦٠	%٣٥	٣٣	الضابطة
				١٩٢		٩٣		٩٩	المجموع

ويتضح من الجدول (٢٤) تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا بالتصميم التعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في تصحيح مفهوم العناصر .

٢. مفهوم (الذرة): للتحقق من دلالة الفروق تم حساب عدد اجابات الصحيحة ، وعدد الإجابات الخطأ لطلاب عينة البحث عن فقرات الاختبار البعدي، والتي بلغت عدد اجابات طلاب المجموعة التجريبية الصحيحة (٧٨) إجابة من مجموع الاجابات ال (٩٩) للفقرات



الثلاث الخاصة بالمفهوم تعريف ، تمييز . تطبيق ، بينما كانت عدد الإجابات الخطأ (٢١) إجابة وبلغ عدد إجابات طالبات المجموعة الضابطة الصحيحة (٤٥) إجابة، أما الإجابات الخطأ (٤٨) إجابة.

ويبدو من هذه النتيجة أن نسبة عدد الإجابات الخطأ لطلاب المجموعة التجريبية كانت (٢١%) وهي أصغر من نسبة المحك (٣٤ %) ، في حين كانت نسبة عدد الإجابات الخطأ لطلاب المجموعة الضابطة (٥٢%) وهي أكبر من نسبة المحك (٣٤%) ، وهذا يعني أن مفهوم (الذرة) قد صُحح لدى طلاب المجموعة التجريبية ولم يصحح لدى طلاب المجموعة الضابطة . و باستخدام مربع كأي للتعرف على دلالة الفرق بين عدد إجابات طلاب مجموعتي البحث ، أظهرت النتائج فرقاً ذا دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية ، اذ كانت قيمة (كا٢) المحسوبة (١٩,٢٦) وهي أكبر من قيمة (كا٢) الجدولية (٣,٨٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، والجدول (٢٥) يوضح ذلك.

الجدول (٢٥)

قيمتي (X^2) المحسوبة ، والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم الذرة .

مستوى دلالة ٠.٠٥	درجة الحرية	قيمتا (كا٢)		عدد الإجابات عن فقرات الاختبار التحصيلي البعدي				
		الجدولية	المحسوبة	المجموع	%	المخطوءة	%	الصحيحة
دالة احصائية	١	٣,٨٤	١٩,٢٦	٩٩	%٢١	٢١	%٧٩	٧٨
				٩٣	%٥٢	٤٨	%٤٨	٤٥
				١٩٢		٦٩		١٢٣
								المجموع

ويتضح من الجدول (٢٥) تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا بالتصميم

التعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في تصحيح مفهوم الذرة.



٣. مفهوم (الايون): للتحقق من دلالة الفروق تم حساب عدد اجابات الصحيحة ، وعدد الإجابات الخاطئ لطلاب عينة البحث عن فقرات الاختبار البعدي، والتي بلغت عدد اجابات طلاب المجموعة التجريبية الصحيحة (٧٥) إجابة من مجموع الاجابات ال (٩٩) للفقرات الثلاث الخاصة بالمفهوم تعريف ، تمييز . تطبيق ، بينما كانت عدد الإجابات الخاطئ (٢٤) إجابة وبلغ عدد إجابات طالبات المجموعة الضابطة الصحيحة (٥٧) إجابة، أما الإجابات الخاطئ (٣٦) إجابة.

ويبدو من هذه النتيجة أن نسبة عدد الإجابات الخاطئ لطلاب المجموعة التجريبية كانت (٢٤ %) وهي أصغر من نسبة المحك (٣٤ %) ، في حين كانت نسبة عدد الإجابات الخاطئ لطلاب المجموعة الضابطة (٣٩ %) وهي أكبر من نسبة المحك (٣٤ %)، وهذا يعني أن مفهوم (الايون) قد صُحح لدى طلاب المجموعة التجريبية ولم يصح لدى طلاب المجموعة الضابطة، و باستخدام مربع كأي للتعرف على دلالة الفرق بين عدد إجابات طلاب مجموعتي البحث، أظهرت النتائج فرقاً ذا دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية ، اذ كانت قيمة (كا٢) المحسوبة (٤,٦٧) وهي أكبر من قيمة (كا٢) الجدولية (٣,٨٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، والجدول (٢٦) يوضح ذلك.

الجدول (٢٦)

قيمتي (X^2) المحسوبة ، والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم الايون .

مستوى دلالة ٠.٠٥	درجة الحرية	قيمتا (كا٢)		عدد الإجابات عن فقرات الاختبار التحصيلي البعدي				
		الجدولية	المحسوبة	المجموع	%	المخطوءة	%	الصحيحة
دالة احصائية	١	٣,٨٤	٤,٦٧	٩٩	%٢٤	٢٤	%٧٦	٧٥
				٩٣	%٣٩	٣٦	%٦١	٥٧
				١٩٢		٦٠		١٣٢



ويتضح من الجدول (٢٦) تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا بالتصميم التعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في تصحيح مفهوم الايون.

٤. مفهوم (العناصر النبيلة): للتحقق من دلالة الفروق تم حساب عدد اجابات الصحيحة، وعدد الإجابات الخطأ لطلاب عينة البحث عن فقرات الاختبار البعدي، والتي بلغت عدد اجابات طلاب المجموعة التجريبية الصحيحة (٧٨) إجابة من مجموع الاجابات ال (٩٩) للفقرات الثلاث الخاصة بالمفهوم تعريف ، تمييز ، تطبيق ، بينما كانت عدد الإجابات الخطأ (٢١) إجابة وبلغ عدد إجابات طالبات المجموعة الضابطة الصحيحة (٤٥) إجابة، أما الإجابات الخطأ (٤٨) إجابة.

ويبدو من هذه النتيجة أن نسبة عدد الإجابات الخطأ لطلاب المجموعة التجريبية كانت (٢١%) وهي أصغر من نسبة المحك (٣٤ %) ، في حين كانت نسبة عدد الإجابات الخطأ لطلاب المجموعة الضابطة (٥٢%) وهي أكبر من نسبة المحك (٣٤%) ، وهذا يعني أن مفهوم (العناصر النبيلة) قد صُحح لدى طلاب المجموعة التجريبية ولم يصحح لدى طلاب المجموعة الضابطة ، وباستخدام مربع كأي للتعرف على دلالة الفرق بين عدد إجابات طلاب مجموعتي البحث، أظهرت النتائج فرقاً ذا دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية ، اذ كانت قيمة (كا^٢) المحسوبة (١٩,٢٩) وهي أكبر من قيمة (كا^٢) الجدولية (٣,٨٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، والجدول (٢٧) يوضح ذلك.



جدول (٢٧)

قيمتي (X^2) المحسوبة ، والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم العناصر النبيلة.

مستوى دلالة ٠.٠٥	درجة الحرية	قيمتا (كا ^٢)		عدد الإجابات عن فقرات الاختبار التحصيلي البعدي				
		الجدولية	المحسوبة	المجموع	%	المخطوءة	%	الصحيحة
دالة احصائية	١	٣,٨٤	١٩,٢٩	٩٩	%٢١	٢١	%٧٩	٧٨
				٩٣	%٥٢	٤٨	%٤٨	٤٥
				١٩٢		٦٩		١٢٣

وينتضح من الجدول (٢٧) تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا بالتصميم التعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في تصحيح مفهوم العناصر النبيلة.

٥. مفهوم (عدد التأكد): للتحقق من دلالة الفروق تم حساب عدد اجابات الصحيحة ، وعدد الإجابات الخطأ لطلاب عينة البحث عن فقرات الاختبار البعدي، والتي بلغت عدد اجابات طلاب المجموعة التجريبية الصحيحة (٨٤) إجابة من مجموع الاجابات ال (٩٩) للفقرات الثلاث الخاصة بالمفهوم تعريف ، تمييز . تطبيق ، بينما كانت عدد الإجابات الخطأ (١٥) إجابة وبلغ عدد إجابات طالبات المجموعة الضابطة الصحيحة (٥٧) إجابة، أما الإجابات الخطأ (٣٦) إجابة.

ويبدو من هذه النتيجة أن نسبة عدد الإجابات الخطأ لطلاب المجموعة التجريبية كانت (١٥ %) وهي أصغر من نسبة المحك (٣٤ %) ، في حين كانت نسبة عدد الإجابات الخطأ لطلاب المجموعة الضابطة (٣٩ %) وهي أكبر من نسبة المحك (٣٤ %) ، وهذا يعني أن مفهوم (عدد التأكد) قد صُحح لدى طلاب المجموعة التجريبية ولم يصح لدى طلاب المجموعة الضابطة، و باستخدام مربع كأي للتعرف على دلالة الفرق بين عدد إجابات طلاب مجموعتي البحث، أظهرت النتائج فرقاً ذا دلالة احصائية لصالح المجموعة



التجريبية ، اذ كانت قيمة (كا^٢) المحسوبة (١٣,٦٥) وهي أكبر من قيمة (كا^٢) الجدولية (٣,٨٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١)، والجدول (٢٨) يوضح ذلك.

الجدول (٢٨)

قيمتي (X²) المحسوبة ، والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم عدد التأكد

مستوى دلالة ٠.٠٥	درجة الحرية	قيمتا (كا ^٢)		عدد الإجابات عن فقرات الاختبار التحصيلي البعدي					
		الجدولية	المحسوبة	المجموع	%	المخطوءة	%	الصحيحة	المجموعة
دالة احصائية	١	٣,٨٤	١٣,٦٥	٩٩	%١٥	١٥	%٨٥	٨٤	التجريبية
				٩٣	%٣٩	٣٦	%٦١	٥٧	الضابطة
				١٩٢		٥١		١٤١	المجموع

ويتضح من الجدول (٢٨) تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا بالتصميم التعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في تصحيح مفهوم عدد التأكد.

٦. مفهوم(الترابط الكيميائي): للتحقق من دلالة الفروق تم حساب عدد اجابات الصحيحة، وعدد الإجابات الخطأ لطلاب عينة البحث عن فقرات الاختبار البعدي، والتي بلغت عدد اجابات طلاب المجموعة التجريبية الصحيحة (٧٣) إجابة من مجموع الاجابات ال (٩٩) لفقرات الثلاث الخاصة بالمفهوم تعريف ، تمييز . تطبيق ، بينما كانت عدد الإجابات الخطأ (٢٦) إجابة وبلغ عدد إجابات طالبات المجموعة الضابطة الصحيحة (٥٣) إجابة، أما الإجابات الخطأ (٤٠) إجابة.

ويبدو من هذه النتيجة أن نسبة عدد الإجابات الخطأ لطلاب المجموعة التجريبية كانت (٢٦%) وهي أصغر من نسبة المحك (٣٤ %) ، في حين كانت نسبة عدد الإجابات الخطأ لطلاب المجموعة الضابطة (٤٣ %) وهي أكبر من نسبة المحك (٣٤%)، وهذا يعني أن مفهوم (الترابط الكيميائي) قد صُحح لدى طلاب المجموعة التجريبية ولم يصحح



لدى طلاب المجموعة الضابطة، و باستخدام مربع كأي للتعرف على دلالة الفرق بين عدد إجابات طلاب مجموعتي البحث ، أظهرت النتائج فرقاً ذا دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية ، اذ كانت قيمة (كا^٢) المحسوبة (٥,٩٦) وهي أكبر من قيمة (كا^٢) الجدولية (٣,٨٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، والجدول (٢٩) يوضح ذلك.

الجدول (٢٩)

قيمتي (X²) المحسوبة ، والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم الترابط الكيميائي

مستوى دلالة ٠.٠٥	درجة الحرية	قيمتا (كا ^٢)		عدد الإجابات عن فقرات الاختبار التحصيلي البعدي					
		الجدولية	المحسوبة	المجموع	%	المخطوئة	%	الصحيحة	المجموعة
دالة احصائية	١	٣,٨٤	٥,٩٦	٩٩	%٢٦	٢٦	%٧٤	٧٣	التجريبية
				٩٣	%٤٣	٤٠	%٥٧	٥٣	الضابطة
				١٩٢		٦٦		١٢٦	المجموع

ويتضح من الجدول (٢٩) تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا بالتصميم التعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في تصحيح مفهوم الترابط الكيميائي.

٧. مفهوم (المركبات الايونية): للتحقق من دلالة الفروق تم حساب عدد اجابات الصحيحة، وعدد الإجابات الخطأ لطلاب عينة البحث عن فقرات الاختبار البعدي، والتي بلغت عدد اجابات طلاب المجموعة التجريبية الصحيحة (٧٥) إجابة من مجموع الاجابات ال (٩٩) للفقرات الثلاث الخاصة بالمفهوم تعريف ، تمييز . تطبيق ، بينما كانت عدد الإجابات الخطأ (٢٤) إجابة وبلغ عدد إجابات طالبات المجموعة الضابطة الصحيحة (٤٥) إجابة، أما الإجابات الخطأ (٤٨) إجابة.



ويبدو من هذه النتيجة أن نسبة عدد الإجابات الخطأ لطلاب المجموعة التجريبية كانت (٢٤%) وهي أصغر من نسبة المحك (٣٤ %) ، في حين كانت نسبة عدد الإجابات الخطأ لطلاب المجموعة الضابطة (٥٢%) وهي أكبر من نسبة المحك (٣٤%) ، وهذا يعني أن مفهوم (المركبات الايونية) قد صُحح لدى طلاب المجموعة التجريبية ولم يصحح لدى طلاب المجموعة الضابطة، و باستخدام مربع كأي للتعرف على دلالة الفرق بين عدد إجابات طلاب مجموعتي البحث ، أظهرت النتائج فرقاً ذا دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية ، اذ كانت قيمة (كا^٢) المحسوبة (١٥,٣٢) وهي أكبر من قيمة (كا^٢) الجدولية (٣,٨٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، والجدول (٣٠) يوضح ذلك.

الجدول (٣٠)

قيمتي (X²) المحسوبة، والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم المركبات الايونية.

مستوى دلالة ٠.٠٥	درجة الحرية	قيمتا (كا ^٢)		عدد الإجابات عن فقرات الاختبار التحصيلي البعدي					
		الجدولية	المحسوبة	المجموع	%	المخطوءة	%	الصحيحة	المجموعة
دالة احصائية	١	٣,٨٤	١٥,٣٢	٩٩	%٢٤	٢٤	%٧٦	٧٥	التجريبية
				٩٣	%٥٢	٤٨	%٤٨	٤٥	الضابطة
				١٩٢		٧٢		١٢٠	المجموع

ويتضح من الجدول (٣٠) تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا بالتصميم التعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في تصحيح مفهوم المركبات الايونية.

٨. مفهوم (الصيغة الكيميائية): للتحقق من دلالة الفروق تم حساب عدد اجابات الصحيحة ، وعدد الإجابات الخطأ لطلاب عينة البحث عن فقرات الاختبار البعدي، والتي بلغت عدد اجابات طلاب المجموعة التجريبية الصحيحة (٧٩) إجابة من مجموع الاجابات



ال (٩٩) للفقرات الثلاث الخاصة بالمفهوم تعريف ، تمييز . تطبيق ، بينما كانت عدد الإجابات الخطأ (٢٠) إجابة وبلغ عدد إجابات طالبات المجموعة الضابطة الصحيحة (٥١) إجابة، أما الإجابات الخطأ (٤٢) إجابة.

ويبدو من هذه النتيجة أن نسبة عدد الإجابات الخطأ لطلاب المجموعة التجريبية كانت (٢٠%) وهي أصغر من نسبة المحك (٣٤%)، في حين كانت نسبة عدد الإجابات الخطأ لطلاب المجموعة الضابطة (٤٥%) وهي أكبر من نسبة المحك (٣٤%) ، وهذا يعني أن مفهوم (الصيغة الكيميائية) قد صُحح لدى طلاب المجموعة التجريبية ولم يصحح لدى طلاب المجموعة الضابطة، و باستخدام مربع كأي للتعرف على دلالة الفرق بين عدد إجابات طلاب مجموعتي البحث ، أظهرت النتائج فرقاً ذا دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية ، اذ كانت قيمة (كا^٢) المحسوبة (١٣,٦٧) وهي أكبر من قيمة (كا^٢) الجدولية (٣,٨٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، والجدول (٣١) يوضح ذلك.

الجدول (٣١)

قيمتي (X^2) المحسوبة، والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم الصيغة الكيميائية

مستوى دلالة ٠.٠٥	درجة الحرية	قيمتا (كا ^٢)		عدد الإجابات عن فقرات الاختبار التحصيلي البعدي					
		الجدولية	المحسوبة	المجموع	%	المخطوءة	%	الصحيحة	المجموعة
دالة احصائية	١	٣,٨٤	١٣,٦٧	٩٩	%٢٠	٢٠	%٨٠	٧٩	التجريبية
				٩٣	%٤٥	٤٢	%٥٥	٥١	الضابطة
				١٩٢		٦٢		١٣٠	المجموع

ويتضح من الجدول (٣١) تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا بالتصميم التعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في تصحيح مفهوم الصيغة الكيميائية.



٩. مفهوم (عملية الذوبان): للتحقق من دلالة الفروق تم حساب عدد اجابات الصحيحة ، وعدد الإجابات الخطأ لطلاب عينة البحث عن فقرات الاختبار البعدي، والتي بلغت عدد اجابات طلاب المجموعة التجريبية الصحيحة (٧٧) إجابة من مجموع الاجابات ال (٩٩) للفقرات الثلاث الخاصة بالمفهوم تعريف ، تمييز . تطبيق ، بينما كانت عدد الإجابات الخطأ (٢٢) إجابة وبلغ عدد إجابات طالبات المجموعة الضابطة الصحيحة (٥٦) إجابة، أما الإجابات الخطأ (٣٧) إجابة.

ويبدو من هذه النتيجة أن نسبة عدد الإجابات الخطأ لطلاب المجموعة التجريبية كانت (٢٢%) وهي أصغر من نسبة المحك (٣٤ %) ، في حين كانت نسبة عدد الإجابات الخطأ لطلاب المجموعة الضابطة (٤٠ %) وهي أكبر من نسبة المحك (٣٤%) ، وهذا يعني أن مفهوم (عملية الذوبان) قد صُحح لدى طلاب المجموعة التجريبية ولم يصحح لدى طلاب المجموعة الضابطة ، وباستخدام مربع كأي للتعرف على دلالة الفرق بين عدد إجابات طلاب مجموعتي البحث ، أظهرت النتائج فرقاً ذا دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية، اذ كانت قيمة (كا^٢) المحسوبة (٦,٩٥) وهي أكبر من قيمة (كا^٢) الجدولية (٣,٨٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١)، والجدول (٣٢) يوضح ذلك.

الجدول (٣٢)

قيمتي (X²) المحسوبة ، والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم عملية الذوبان.

مستوى دلالة ٠.٠٥	درجة الحرية	قيمتا (كا ^٢)		عدد الإجابات عن فقرات الاختبار التحصيلي البعدي					
		الجدولية	المحسوبة	المجموع	%	المخطوءة	%	الصحيحة	المجموعة
دالة احصائية	١	٣,٨٤	٦,٩٥	٩٩	%٢٢	٢٢	%٧٨	٧٧	التجريبية
				٩٣	%٤٠	٣٧	%٦٠	٥٦	الضابطة
				١٩٢		٥٩		١٣٣	المجموع



ويتضح من الجدول (٣٢) تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا بالتصميم التعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في تصحيح مفهوم عملية الذوبان.

١٠. مفهوم (الماء): وللتحقق من دلالة الفروق تم حساب عدد الإجابات الصحيحة ، وعدد الإجابات الخطأ لطلاب عينة البحث عن فقرات الاختبار البعدي ، والتي بلغت عدد اجابات طلاب المجموعة التجريبية الصحيحة (٨١) إجابة من مجموع الاجابات ال (٩٩) للفقرات الثلاث الخاصة بالمفهوم (تعريف ، تمييز ، تطبيق ، بينما كانت عند الإجابات الخطأ (١٨) إجابة وبلغ عدد إجابات طلاب المجموعة الضابطة الصحيحة (٦٣) إجابة ، أما الإجابات الخطأ (٣٠) إجابة.

ويبدو من هذه النتيجة أن نسبة عدد الإجابات الخطأ لطلاب المجموعة التجريبية كانت (١٨ %) وهي أصغر من نسبة المحك (٣٤ %) ، في حين كانت نسبة عدد الإجابات الخطأ لطلاب المجموعة الضابطة (٣٢ %) وهي اصغر من نسبة المحك (٣٤ %) ، وهذا يعني أن مفهوم (الماء) قد صحح لدى طلاب مجموعتي البحث ولكن بدرجة متفاوتة بين المجموعتين

وباستخدام مربع كأي للتعرف على دلالة الفرق بين عدد إجابات طلاب مجموعتي البحث، أظهرت النتائج فرقاً ذا دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية ، اذ كانت قيمة (كا^٢) المحسوبة (٥,٠٧) وهي أكبر من قيمة (كا^٢) الجدولية (٣,٨٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، ودرجة حرية (١) والجدول (٣٣) يوضح ذلك:



الجدول (٣٣)

قيمتي (X^2) المحسوبة ، والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم الماء

مستوى دلالة ٠.٠٥	درجة الحرية	قيمتا (كا ^٢)		عدد الإجابات عن فقرات الاختبار التحصيلي البعدي				
		الجدولية	المحسوبة	المجموع	%	المخطوءة	%	الصحيحة
دالة احصائية	١	٣,٨٤	٥,٠٧	٩٩	%١٨	١٨	%٨٢	٨١
				٩٣	%٣٢	٣٠	%٦٨	٦٣
				١٩٢		٤٨		١٤٤

ويتضح من الجدول (٣٣) تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا بالتصميم التعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في تصحيح مفهوم الماء.

١١. مفهوم (الاغلفة): للتحقق من دلالة الفروق تم حساب عدد اجابات الصحيحة ، وعدد الإجابات الخطأ لطلاب عينة البحث عن فقرات الاختبار البعدي، والتي بلغت عدد اجابات طلاب المجموعة التجريبية الصحيحة (٧٥) إجابة من مجموع الاجابات ال (٩٩) للفقرات الثلاث الخاصة بالمفهوم تعريف ، تمييز ، تطبيق ، بينما كانت عدد الإجابات الخطأ (٢٤) إجابة وبلغ عدد إجابات طالبات المجموعة الضابطة الصحيحة (٥٥) إجابة، أما الإجابات الخطأ (٣٨) إجابة.

ويبدو من هذه النتيجة أن نسبة عدد الإجابات الخطأ لطلاب المجموعة التجريبية كانت (٢٤ %) وهي أصغر من نسبة المحك (٣٤ %) ، في حين كانت نسبة عدد الإجابات الخطأ لطلاب المجموعة الضابطة (٤١ %) وهي أكبر من نسبة المحك (٣٤ %) ، وهذا يعني أن مفهوم (الاغلفة) قد صُحح لدى طلاب المجموعة التجريبية ولم يصح لدى طلاب المجموعة الضابطة، و باستخدام مربع كأي للتعرف على دلالة الفرق بين عدد إجابات طلاب مجموعتي البحث ، أظهرت النتائج فرقاً ذا دلالة احصائية لصالح



المجموعة التجريبية ، اذ كانت قيمة (كا^٢) المحسوبة (٦,٠٦) وهي أكبر من قيمة (كا^٢) الجدولية (٣,٨٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، والجدول (٣٤) يوضح ذلك.

الجدول (٣٤)

قيمتي (X²) المحسوبة ، والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم الاغلفة.

مستوى دلالة ٠.٠٥	درجة الحرية	قيمتا (كا ^٢)		عدد الإجابات عن فقرات الاختبار التحصيلي البعدي					
		الجدولية	المحسوبة	المجموع	%	المخطوئة	%	الصحيحة	المجموعة
دالة احصائية	١	٣,٨٤	٦,٠٦	٩٩	%٢٤	٢٤	%٧٦	٧٥	التجريبية
				٩٣	%٤١	٣٨	%٥٩	٥٥	الضابطة
				١٩٢		٦٢		١٣٠	المجموع

ويتضح من الجدول (٣٤) تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا بالتصميم التعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في تصحيح مفهوم الاغلفة.

١٢. مفهوم (الاملاح): للتحقق من دلالة الفروق تم حساب عدد اجابات الصحيحة ، وعدد الإجابات الخطأ لطلاب عينة البحث عن فقرات الاختبار البعدي، والتي بلغت عدد اجابات طلاب المجموعة التجريبية الصحيحة (٧٢) إجابة من مجموع الاجابات ال (٩٩) للفقرات الثلاث الخاصة بالمفهوم تعريف ، تمييز . تطبيق ، بينما كانت عدد الإجابات الخطأ (٢٧) إجابة وبلغ عدد إجابات طالبات المجموعة الضابطة الصحيحة (٥١) إجابة، أما الإجابات الخطأ (٤٢) إجابة.

ويبدو من هذه النتيجة أن نسبة عدد الإجابات الخطأ لطلاب المجموعة التجريبية كانت (٢٧ %) وهي أصغر من نسبة المحك (٣٤ %)، في حين كانت نسبة عدد الإجابات الخطأ لطلاب المجموعة الضابطة (٥٥ %) وهي أكبر من نسبة المحك (٣٤ %) ، وهذا



يعني أن مفهوم (الاملاح) قد صُحح لدى طلاب المجموعة التجريبية ولم يصحح لدى طلاب المجموعة الضابطة، وباستخدام مربع كأي للتعرف على دلالة الفرق بين عدد إجابات طلاب مجموعتي البحث ، أظهرت النتائج فرقاً ذا دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية ، اذ كانت قيمة (كا^٢) المحسوبة (٦,٦٧) وهي أكبر من قيمة (كا^٢) الجدولية (٣,٨٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، والجدول (٣٥) يوضح ذلك.

الجدول (٣٥)

قيمتي (X²) المحسوبة ، والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم الاملاح.

مستوى دلالة ٠.٠٥	درجة الحرية	قيمتا (كا ^٢)		عدد الإجابات عن فقرات الاختبار التحصيلي البعدي					
		الجدولية	المحسوبة	المجموع	%	المخطوءة	%	الصحيحة	المجموعة
دالة احصائية	١	٣,٨٤	٦,٦٧	٩٩	%٢٧	٢٧	%٧٣	٧٢	التجريبية
				٩٣	%٤٥	٤٢	%٥٥	٥١	الضابطة
				١٩٢		٦٩		١٢٣	المجموع

ويتضح من الجدول (٣٥) تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا بالتصميم التعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في تصحيح مفهوم الاملاح.

١٣. مفهوم (التفاعل الكيميائي): للتحقق من دلالة الفروق تم حساب عدد اجابات الصحيحة ، وعدد الإجابات الخطأ لطلاب عينة البحث عن فقرات الاختبار البعدي، والتي بلغت عدد اجابات طلاب المجموعة التجريبية الصحيحة (٧٩) إجابة من مجموع الاجابات ال (٩٩) لفقرات الثلاث الخاصة بالمفهوم تعريف ، تمييز . تطبيق ، بينما كانت عدد الإجابات الخطأ (٢٠) إجابة وبلغ عدد إجابات طالبات المجموعة الضابطة الصحيحة (٥٤) إجابة، أما الإجابات الخطأ (٣٩) إجابة.



ويبدو من هذه النتيجة أن نسبة عدد الإجابات الخطأ لطلاب المجموعة التجريبية كانت (٢٠ %) وهي أصغر من نسبة المحك (٣٤ %) ، في حين كانت نسبة عدد الإجابات الخطأ لطلاب المجموعة الضابطة (٤٢ %) وهي أكبر من نسبة المحك (٣٤ %) ، وهذا يعني أن مفهوم (التفاعل الكيميائي) قد صُحح لدى طلاب المجموعة التجريبية و لم يصح لدى طلاب المجموعة الضابطة ، و باستخدام مربع كأي للتعرف على دلالة الفرق بين عدد إجابات طلاب مجموعتي البحث ، أظهرت النتائج فرقاً ذا دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية ، إذ كانت قيمة (كا^٢) المحسوبة (١٠,٦٤) وهي أكبر من قيمة (كا^٢) الجدولية (٣,٨٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، والجدول (٣٦) يوضح ذلك.

الجدول (٣٦)

قيمتي (X²) المحسوبة، والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم التفاعل الكيميائي

مستوى دلالة ٠.٠٥	درجة الحرية	قيمتا (كا ^٢)		عدد الإجابات عن فقرات الاختبار التحصيلي البعدي					
		الجدولية	المحسوبة	المجموع	%	المخطوءة	%	الصحيحة	المجموعة
دالة احصائية	١	٣,٨٤	١٠,٦٤	٩٩	%٢٠	٢٠	%٨٠	٧٩	التجريبية
				٩٣	%٤٢	٣٩	%٥٨	٥٤	الضابطة
				١٩٢		٥٩		١٣٣	المجموع

ويتضح من الجدول (٣٦) تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا بالتصميم التعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في تصحيح مفهوم التفاعل الكيميائي.

١٤. مفهوم (المخلوط): وللتحقق من دلالة الفروق تم حساب عدد الإجابات الصحيحة ، وعدد الإجابات الخطأ لطلاب عينة البحث عن فقرات الاختبار البعدي ، والتي بلغت عدد اجابات طلاب المجموعة التجريبية الصحيحة (٨٣) إجابة من مجموع الاجابات ال (٩٩)



للفقرات الثلاث الخاصة بالمفهوم (تعريف ، تمييز ، تطبيق ، بينما كانت عند الإجابات الخطأ (١٦) إجابة وبلغ عدد إجابات طلاب المجموعة الضابطة الصحيحة (٦٤) إجابة، أما الإجابات الخطأ (٢٩) إجابة.

ويبدو من هذه النتيجة أن نسبة عدد الإجابات الخطأ لطلاب المجموعة التجريبية كانت (١٦%) وهي أصغر من نسبة المحك (٣٤%) ، في حين كانت نسبة عدد الإجابات الخطأ لطلاب المجموعة الضابطة (٣١%) وهي أصغر من نسبة المحك (٣٤%) ، وهذا يعني أن مفهوم (المخلوط) قد صحح لدى طلاب مجموعتي البحث ولكن بدرجة متفاوتة بين المجموعتين.

وباستخدام مربع كأي للتعرف على دلالة الفرق بين عدد إجابات طلاب مجموعتي البحث، أظهرت النتائج فرقاً ذا دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية ، إذ كانت قيمة (كا^٢) المحسوبة (٦,٠٢) وهي أكبر من قيمة (كا^٢) الجدولية (٣,٨٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) والجدول (٣٧) يوضح ذلك:

الجدول (٣٧)

قيمتي (X^2) المحسوبة ، والجدولية لعدد اجابات طلاب مجموعتي البحث عن فقرات مفهوم المخلوط.

مستوى دلالة ٠.٠٥	درجة الحرية	قيمتا (كا ^٢)		عدد الإجابات عن فقرات الاختبار التحصيلي البعدي				
		الجدولية	المحسوبة	المجموع	%	المخطوءة	%	الصحيحة
دالة احصائية	١	٣,٨٤	٦,٠٢	٩٩	%١٦	١٦	%٨٤	٨٣
				٩٣	%٣١	٢٩	%٦٩	٦٤
				١٩٢		٤٥		١٤٧
								التجريبية
								الضابطة
								المجموع

ويتضح من الجدول (٣٧) تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا بالتصميم

التعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا

بالطريقة الاعتيادية في تصحيح مفهوم المخلوط.



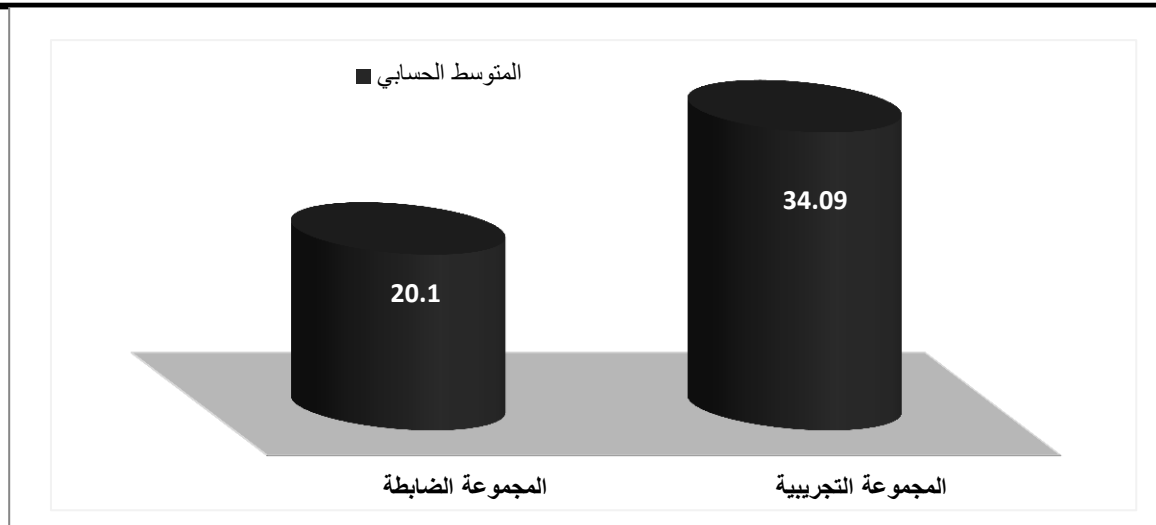
وبناءً على سبق ان عدد المفاهيم التي كانت نسبة الخطأ فيها (٣٤%) او اكبر في المجموعة التجريبية اصبحت (صفر) وهذا يدل على ان تصحيح المفاهيم المخطوءة بنسبة (١٠٠ %) اما المجموعة الضابطة فقد تم تعديل (٢) مفهوم من مجموع (١٤) لهذا كانت نسبة التعديل (١٤%) ، وباستعمال الاختبار (t-test) لعينتين مستقلتين ، تبين هناك فرقا ذو دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية عند مستوى (٠,٠٥) اذ بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (٣٤,٠٩) وبالتباين (١٢,٣٤) في حين بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة (٢٠,١٠) وبالتباين (١٥,٨٢) وكانت القيمة (t-test) المحسوبة (١٤,٩٤١) أكبر من القيمة (t-test) الجدولية (٢) وبدرجة حرية (٦٢) ، تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة العلوم على وفق تصميم تعليمي لتنويع التدريس على طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية ، وبهذا ترفض الفرضية الصفرية وتقبل البديلة والتي تنص (يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة العلوم على وفق تصميم تعليمي لنظرية تنويع التدريس ودرجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار تصحيح المفاهيم المخطوءة العلاجي). وجدول (٣٨) يوضح ذلك .

جدول (٣٨)

نتائج اختبار (t.test) لطلاب مجموعتي البحث في اختبار تصحيح المفاهيم المخطوءة العلاجي

المجموعة	عدد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة (٠.٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٣	٣٤,٠٩	١٢,٣٤	٦٢	١٤,٩٤١	٢	دالة احصائية
الضابطة	٣١	٢٠,١٠	١٥,٨٢				

وتم توضيح نتائج الجدول (٣٨) في المخطط (١٧).



مخطط (١٧)

مقارنة في المتوسط الحسابي بين مجموعتي البحث في اختبار تصحيح المفاهيم العلاجي

• حجم الأثر :

لبيان حجم الأثر للمتغير المستقل (تصميم التعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس) في المتغير التابع (تصحيح المفاهيم المخطوطة العلاجي) استخدم الباحث معادلة مربع آيتا وباعتماد الاساليب الاحصائية لحساب كل من قيمتي (d, η^2) والجدول (٣٩) يوضح ذلك:

جدول (٣٩)

حجم الأثر للمتغير المستقل في متغير تصحيح المفاهيم المخطوطة

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة t	درجة الحرية	قيمة إيتا (η^2)	قيمة (d)	حجم التأثير
التصميم التعليمي على وفق تنويع التدريس	تصحيح المفاهيم المخطوطة	١٤,٩٤١	٦٢	٠,٧٨	٣,٨	كبير جداً

وباستخراج قيمة حجم الأثر التي بلغت (٣,٨) وهي قيمة مناسبة لتفسير حجم

التأثير وبمقدار (كبير جداً) لمتغير تنويع التدريس في اختبار تصحيح المفاهيم المخطوطة



وفق التدرج الذي وضعه (Cohen 1988) الذي يرى أن حجم التأثير متوسط والمشار إليه في (Gravetter & Larry , 2017) و الجدول (٤٠) يوضح ذلك:

جدول (٤٠)

قيم حجم الأثر ومقدار التأثير

نوع المقياس	مستويات حجم التأثير				ت
	كبير جداً	كبير	متوسط	صغير	
مربع إيتا (η^2)	٠,٢٠	٠,١٤	٠,٠٦	٠,٠١	١
حجم التأثير (d)	٠,١٠	٠,٨	٠,٥	٠,٢	٢

(Gravetter & Larry , 2017 : 253)

٢. النتائج الخاصة بالتفكير الشمولي :

أ- لغرض التحقق من الفرضية الصفرية الثانية التي تنص على انه (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة العلوم على وفق التصميم التعليمي لنظرية تنويع التدريس وتنويع التدريس وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة ذاتها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الشمولي).

طبق الباحث الاختبار التفكير الشمولي على طلاب مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) ، تم تصحيح الاجابات ملحق (٣٧) وتحليلها احصائياً تم استخراج المتوسط الحسابي والتباين لدرجات طلاب مجموعتي البحث، وباستعمال الاختبار (t-test) لعينتين مستقلتين، تبين هناك فرقاً ذو دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية عند مستوى (٠,٠٥) اذ بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (٢٠,٢١) والتباين (١٨,٣٠)، كما بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة (١٦,٦١) والتباين (١٥,٠٥) وكانت القيمة (t-test) المحسوبة (٣,٥١٩) أكبر من القيمة (t-test) الجدولية (٢)



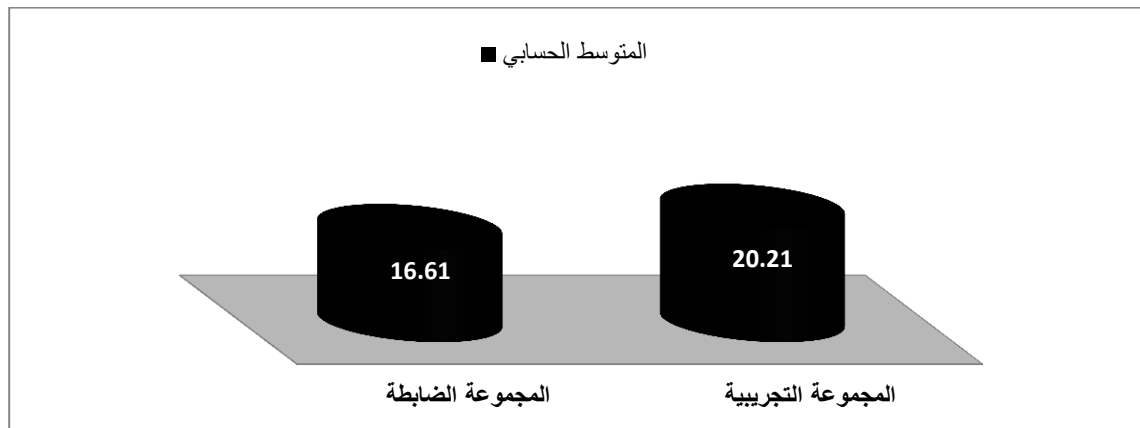
وبدرجة حرية (٦٢) ، وهذا يوضح تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة العلوم على وفق تصميم تعليمي لتنويع التدريس على طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية ، وبهذا ترفض الفرضية الصفرية وتقبل البديلة والتي تنص (يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة العلوم على وفق تصميم تعليمي لتنويع التدريس ودرجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة التقليدية في اختبار التفكير الشمولي). والجدول (٤١) يوضح ذلك :

جدول (٤١)

نتائج اختبار (t.test) لطلاب مجموعتي البحث في اختبار التفكير الشمولي

المجموعة	عدد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة (٠.٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٣	٢٠,٢١	١٨,٣٠	٦٢	٣,٥١٩	٢	دالة احصائية
الضابطة	٣١	١٦,٦١	١٥,٠٥				

ويتضح من الجدول (٤١) في المخطط (١٨)



مخطط (١٨)

مقارنة في المتوسط الحسابي بين مجموعتي البحث في اختبار التفكير الشمولي



• حجم الأثر :

لبيان حجم الأثر للمتغير المستقل (تصميم التعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس) في المتغير التابع (التفكير الشمولي) استخدم الباحث معادلة مربع آيتا وباعتماد الاساليب الاحصائية لحساب كل من قيمتي (d, η^2) والجدول (٤٢) يوضح ذلك:

جدول (٤٢)

حجم الأثر للمتغير المستقل في متغير اختبار التفكير الشمولي

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة t	درجة الحرية	قيمة إيتا (η^2)	قيمة (d)	حجم التأثير
التصميم التعليمي على وفق تنويع التدريس	اختبار التفكير الشمولي	٣,٥١٩	٦٢	٠,١٧	٠,٨٩	كبير جداً

وباستخراج قيمة حجم الأثر التي بلغت (٠,٨٩) وهي قيمة مناسبة لتفسير حجم التأثير وبمقدار (كبير جداً) لمتغير تنويع التدريس في اختبار التفكير الشمولي وفق التدرج الذي وضعه (Cohen (1988)، (Gravetter & Larry , 2017).

ثانياً : تفسير النتائج : سوف يتم تفسير النتائج وفقاً لما يأتي :

١ . تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الاولى (تصحيح المفاهيم المخطوءة) :

أظهرت نتائج البحث الحالي تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا بالاعتماد التصميم التعليمي على وفق تنويع التدريس على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في متغير تصحيح المفاهيم المخطوءة في مادة العلوم ويمكن تفسير الباحث ذلك من خلال الآتي :

- ان التصميم التعليمي على وفق تنويع التدريس يوفر بيئة صفية ملائمة مع انماط تعلم الطلاب من خلال استخدام استراتيجيات متنوعة للطلاب، اذ تساعد على اشباع حاجة الطالب في الانتماء إلى المجموعة التجريبية، كما يطور مهاراته وميوله الفردية ويزيد



ثقتة بنفسه نتيجة التفاعل مع الأقران وكذلك مع المدرس مما يقلل مستوى القلق وعدم الثقة بالنفس والانطوائية ويشجعه على التفكير في أعلى مستوياته لممارسة العمليات الاستكشافية التي تساعد الطالب على تكوين الفهم العلمي السليم.

- يوفر التصميم التعليمي على وفق تنويع التدريس من خلال الاستراتيجيات المستخدمة إمكانية الكشف عن الفهم الخاطئ لدى الطلاب بطرح الأسئلة من قبل المدرس والمناقشات والحوارات الصفية التي تدور بين الطلاب من جهة والمدرس من جهة أخرى والتي تمكن المدرس من تحديد الأفكار الخاطئة لدى الطلاب وتعديلها وإضافة معلومات جديدة بطرائق وأساليب مناسبة وبذلك تعد تنويع التدريس تقويم النتائج التعليمية تقويماً بنائياً .

- يحرص على ربط الخبرة العلمية المكتسبة (المفاهيم الكيميائية) بحياة المتعلمين وبيئتهم بمنحهم الفرصة لتطبيق تلك المفاهيم في مواقف أقرب الى واقعهم .

- تجاوب الطلاب مع الباحث وانجذابهم اليه والقدرة على تطبيق الانموذج بدقة، مما ساهم في تبادل المعرفة وتصحيح المفاهيم الخاطئة ومناقشة المفاهيم البديلة والمطروحة للوصول للمعلومة الصحيحة، كما ان خطوة الاثارة او (الجذب) كان لها الدور الفاعل في زيادة رغبتهم في التعلم

- طرح الاسئلة العلمية للوصول الى القناعة للمفهوم البديل إضافة لدور المدرس في المراقبة والتوجيه والملاحظة الدقيقة لان الوصول للإجماع والقناعة في المفهوم الصحيح يعدّ أمراً صعباً ،مما مكنهم من تعديل الفهم الخاطئ لديهم، كما أن قدرة الطلاب على التركيز الذهني على المفهوم الذي يكتب على السبورة واستخدام الباحث لأكثر من استراتيجية تعليمية ضمن الدروس جعلهم أكثر اهتماماً بالمفهوم مما سهل ذلك استدعاء الخبرات



السابقة وربطها بالدرس الجديد، ومفاهيمه، ومن ثم ساهم في تكوين الفهم الصحيح للمفاهيم الكيميائية وإعادة تشكيلها في بنيتهم المعرفية.

وأظهرت النتائج أن تنويع التدريس أداة جيدة في التعليم ، وقد ساهم في تحسين الفهم العلمي بالنسبة لطلاب المجموعة التجريبية مقارنةً بطلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا وفق الطريقة الاعتيادية، وقد اتفقت نتيجة هذه الدراسة مع دراسات السابقة كدراسة الحسيني (٢٠١٤) ، وابو دقة (٢٠١٧).

كما ان أعلام الطالب بالتصور المفاهيمي الخاطئ الذي يمتلكه ومساعدته على تصحيح المفاهيم المخطوءة لديه وصولاً إلى الفهم العلمي السليم وتعزيز استجاباته الصحيحة عن طريق عملية التغذية الراجعة المتمثلة (بالخطوات الخامسة والاخيرة من التصميم التعليمي) .

٢. تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الصفريّة الثانية (التفكير الشمولي):

أظهرت نتائج البحث وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار التفكير الشمولي، لصالح طلاب المجموعة التجريبية، ويفسر الباحث ذلك بأن اعتماده للتصميم التعليمي على وفق تنويع التدريس قد أسهم في إحداث تغييرات نحو الأفضل في مستوى التفكير الشمولي لدى طلاب المجموعة التجريبية ، وذلك لأن استراتيجيات نظرية تنويع التدريس جعلت الطالب يعيد النظر في أفكاره ويعيد تنظيمها وتعديلها بطريقة واعية وموسعة . وبذلك يتضح فاعلية التصميم التعليمي المقترح من خلال :

أ. تعرض طلاب المجموعة التجريبية الى التصميم التعليمي على وفق تنويع التدريس جعلهم محوراً لعملية تعلمهم عن طريق منحهم الحرية في تعبير عن نمط تعلمهم ومواجهة مواقف ومشكلات جديدة من خلال توفير مواقف تدريسية قائمة على



التصنيف والملاحظة والتنبؤ والابداع ليستطيعوا التوصل الى اجابات وحلول بما يتفق مع مستوى الطلاب وطبيعة المادة الدراسية .

ب. تقديم الخبرات والمشاركة الجماعية التي حققها التصميم التعليمي على وفق تنويع التدريس واثارة الاسئلة المختلفة والمتنوعة في التوصل الى توليد عدد كبير من الافكار الجديدة والحلول الغريبة غير المألوفة والتي ادت الى تحفيز تفكيرهم الشمولي

ج. التدريس على وفق استراتيجيات تنويع التدريس يزود الطلاب بعدد من الانشطة المختلفة ومنحهم الثقة في العمل مع زملائهم من دون خجل، ومساعدتهم في المشاركة والحوار على التعامل مع القضايا الكبيرة للوصول الى الحل المناسب وهذا بدوره يطور التفكير الشمولي لدى الطلاب.

د. تضمن التصميم التعليمي على وفق تنويع التدريس استراتيجيات ساعدت على زيادة قدرة الطلاب على عرض افكارهم بصورة شمولية مبدعة وقدرة عالية من التصور الذهني والتمتع بمستويات عقلية عليا.

وقد اتفقت نتيجة هذه الدراسة مع دراسات السابقة كدراسة الفتلاوي (٢٠٢٠) ، والمحيوي(٢٠٢١).

ثالثاً : الاستنتاجات :

بناءً على نتائج البحث تم التوصل إلى الاستنتاجات الآتية، إن التصميم التعليمي المعد على وفق نظرية تنويع ال تدريس قد أسهم في ارتفاع :

١. أثر إيجابي كبير لاعتماد التصميم التعليمي على وفق تنويع التدريس في تصحيح المفاهيم المخطوءة لطلاب الصف الثاني المتوسط بالمقارنة مع طريقة التدريس الاعتيادية.



٢.يساعد التصميم التعليمي على وفق تنويع التدريس على تحسين مستوى طلاب الثاني المتوسط في التفكير الشمولي .

٣.ان استعمال استراتيجيات تنويع التدريس يعتمد على نشاط الطلاب وتعلمهم حسب النمط المفضل لديهم من خلال التفكير والمشاركة والحوار مع الزملاء وتبادل الافكار ، مما ادى الى رفع مستواهم الفكري وتصحيح ما كان موجود من تصور خاطئ في بنيتهم السابقة.

٤.توزيع الطلاب في مجاميع متباينة المستوى وتكليفهم بمهام مع اعطاءهم فرصة للحوار والمناقشة الفعالة له اثر في زيادة الثقة بأنفسهم وتعلم وفق قدراتهم مما انعكس ايجاباً على نتائج التجربة.

رابعاً : التوصيات :

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي استخلص الباحث مجموعة من التوصيات وذلك كالآتي :

١. ضرورة تقديم ادارات المدارس توجيه لمدربي مادة العلوم بأهمية تعلم المفهوم واكسابه من قبل الطالب بصورة عملية سليمة بالاستعانة بالوسائل التعليمية المناسبة التي يوفرها المدرس حتى يتفاعل طالب معها والتوصل الى الفهم الصحيح اليه.

٢. ضرورة تزويد مديرية الاعداد والتدريب نسخة من تصميم التعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس لتوجيه المشرفين والمدرسين والمدرسات في استخدام تصميم تعليمي على وفق تنويع التدريس لما اثبته البحث من فاعلية في تصحيح المفاهيم المخطوئة وتحسين التفكير الشمولي.



- ٣.حث وزارة التربية على ضرورة اقامة ورش ودورات تدريبية وندوات للملاكات التدريسية اثناء الخدمة واصدار دليل المعلم يتضمن نظرية تنويع التدريس واستراتيجياتها وكيفية استخدام كل منها وتوزيعها على المدرسين.
٤. اعداد المدرسين وتوجيههم كليات التربية والتربية الاساسية نحو استعمال اساليب التقويم المختلفة بتوجيه اسئلة تثير التفكير ومرتبطة بالتجارب الحياتية اليومية .
٥. مصممين المناهج ضرورة مراعاة تصحيح المفاهيم المخطوءة التي ترد في مادة العلوم للصف الثاني المتوسط أولاً بأول.

خامساً : المقترحات :

استكمالاً لموضوع البحث يقترح الباحث ما يأتي :

١. إجراء دراسات مماثلة للبحث الحالي في تشخيص ومعالجة المفاهيم المخطوءة لمواد دراسية مختلفة ومراحل تعليمية اخرى .
٢. إجراء دراسة مقارنة لتصميم تعليمي على وفق تنويع التدريس مع نظريات اخرى تتضمن استراتيجيات لمعرفة فاعليتها في تصحيح المفاهيم المخطوءة ومقارنة نتائجها مع نتائج البحث الحالي ، وبيان اي منها اكثر فائدة في خدمة العملية التعليمية.
٣. دراسة فاعلية التصميم التعليمي المعد على وفق نظرية تنويع التدريس في متغيرات أخرى لم يتناولها البحث الحالي مثل التفكير الابداعي أو التفكير المتشعب وغيرها من المتغيرات التابعة .
٤. اجراء دراسة وصفية تتضمن تحليل كتب العلوم للمرحلة المتوسطة في ضوء مفاهيم التفكير الشمولي.



❖ القرآن الكريم.

أولاً: المصادر العربية

١. ال ابراهيم، محمد بن ناصر عقيل وعائشة بليهب محمد العمري (٢٠٢١):الموارد التعليمية المفتوحة ، نشر والتوزيع العبيكان، الرياض، السعودية .
٢. ابراهيم ، فاضل خليل (٢٠١٠): المدخل الى طرائق التدريس العامة، دار ابن الاثير للطباعة والنشر، الموصل ، العراق.
٣. ابو الحاج ، سها احمد(٢٠١٦): برنامج مفاتيح التفكير العشرين ، دار المنهل للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن .
٤. ابو الحاج، سها احمد وحسن خليل المصالحة (٢٠١٦): استراتيجيات التعلم النشط (انشطة وتطبيقات عملية)، الناشر مركز دبيونو لتعليم التفكير، دبي ، الامارات .
٥. ابو حطب، فؤاد وامال صادق(٢٠١٠): مناهج البحث وطرق التحليل الاحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية ، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
٦. ابو دقة، ميرام ابراهيم شريف(٢٠١٧): أثر استخدام نموذج التعلم الواقعي في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية لدى طالبات الصف الخامس الاساسي واتجاهاتهن نحو العلوم، جامعة غزة، كلية التربية، (رسالة ماجستير غير منشورة).
٧. ابو دكة، محمد صالح محمد،(٢٠١٨): التعليم المتمايز ، مكتبة نور الحسن للطباعة والنشر، بغداد، العراق.
٨. ابو رياش ،حسين محمد وآخرون (٢٠١٤):اصول استراتيجيات التعلم والتعليم - النظرية والتطبيق، ط٢، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان، الاردن.



٩. أبو شعبان، شيماء صبحي، وأسعد حسين عطوان (٢٠١٩): القياس والتقويم التربوي ، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة ، مصر.
١٠. أبو عاذره ، سناء محمد (٢٠١٢) : تنمية المفاهيم العلمية ومهارات عمليات العلم ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ،عمان ،الأردن .
١١. أبو علام ، رجاء محمود (٢٠١٣): مناهج البحث الكمي والنوعي والمختلط، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن.
١٢. أبو فودة ، باسل خميس وأحمد بني يونس نجاتي (٢٠١٢) : الاختبارات التحصيلية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان، الأردن .
١٣. أبو مصطفى ، بلال موسى ،(٢٠١٧): التصورات الخاطئة لمفاهيم الديناميكا الحرارية لدى طلبة قسم الكيمياء بجامعة الاقصى بغزة وتصور مقترح لعلاجها، الجامعة الاسلامية ، غزة ،(رسالة ماجستير غير منشورة).
١٤. الاتري، شريف(٢٠١٩): التعليم بالتخيل استراتيجية التعليم الالكتروني وادوات التعلم، دار العربي للنشر والتوزيع، القاهرة ، مصر.
١٥. الاسدي ، عباس حنون مهنا (٢٠١٣). علم النفس المعرفي، مطبعة العدالة للنشر والتوزيع ، بغداد، العراق.
١٦. اسعد ، فرح ايمن (٢٠١٧): استراتيجيات التعلم النشط ، دار ابن النفيس للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن.
١٧. اسعد، فرح ايمن (٢٠١٨): المعلم الناجح في التربية والتدريس، دار ابن النفيس للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن.



١٨. امبو سعدي ، عبدالله بن خميس وهدي بنت علي الحوسنية (٢٠١٦): استراتيجيات التعلم النشط (١٨٠ استراتيجية مع الامثلة التطبيقية)، ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان ، الاردن.
١٩. الانصاري، مؤيد بن خالد(٢٠١٨): الذكاءات المتعددة في تدريس الرياضيات (أنشطة وتطبيقات عملية)، دار لوتس والنشر والتوزيع، دار البيضاء ، المغرب.
٢٠. البجاري ، صباح عبد الصمد (٢٠١٨) : الاتصال التعليمي، الدار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.
٢١. بدوي ، رمضان مسعد(٢٠١٠): التعلم النشط ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
٢٢. بهاء الدين ، ياسر (٢٠١٧): الذكاءات المتعددة واكتشاف العباقرة، دار عالم الثقافة للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة ، مصر.
٢٣. تمام ، شادية عبد الحليم وصلاح احمد فؤاد صلاح (٢٠١٦): الشامل في المناهج وطرائق التعليم والتعلم الحديثة، الناشر مركز دبيونو لتعليم التفكير ، دبي ، الامارات.
٢٤. التيمي ، أحمد لعبيبي حسين (٢٠١٦): اثر انموذجي 4EX2 و Stofflett & Stoddart في تعديل الفهم الخاطئ للمفاهيم الكيميائية والتفكير عالي الرتبة لطلاب المرحلة المتوسطة ، جامعة بغداد ، كلية التربية ابن الهيثم، (اطروحة دكتوراه غير منشورة).
٢٥. التيمي ، رائد رمثان حسين وزيد علوان عباس الخيكاني (٢٠١٩) :التفكير مفاهيم وتطبيقات ، مؤسسة دار الصادق الثقافية لطبع ونشر والتوزيع ، بابل ، العراق.



٢٦. جابر ، وليد احمد واخرون (٢٠٠٩) : طرائق التدريس العامة (تخطيطها وتطبيقاتها التربوية) ، ط ٣ ، دار الفكر للنشر ، الاردن.
٢٧. الجابري ، كاظم كريم ، وداود عبد السلام صبري : (٢٠١٥) مناهج البحث العلمي ، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن .
٢٨. جامع ، حسن (٢٠١٠): تصميم التعليم ، دار الفكر العربي ، عمان ، الاردن.
٢٩. الجبوري ، حسين محمد جواد (٢٠١٨) : منهجية البحث العلمي مدخل لبناء المهارات البحثية ، ط٣ ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
٣٠. الجبوري ، خميس ضاري خلف وابراهيم عويد هراط الجنابي (٢٠٢٠): التعليم المتمايز (اسسه - نظرياته - استراتيجياته)، مؤسسة دار الصادق الثقافية للطباعة والنشر والتوزيع ، بابل ،العراق.
٣١. جريج ، راسل (٢٠١٩): كيف تصبح معلماً متميزاً للمرحلة الابتدائية ، ط٢، دار الفاروق الثقافية للنشر، القاهرة ، مصر.
٣٢. جلال ، محمد فؤاد (٢٠٢١): التربية القومية طريق الى اصلاح التعليم، وكالة الصحافة العربية للنشر، الجيزة ، مصر.
٣٣. الجهني ، ليلي سعيد سويلم (٢٠١٨): تصميم المواد البصرية (تقنيات وتطبيقات)، الناشر العبيكان للنشر، الرياض ، السعودية.
٣٤. الحباشنة ، ميسر خليل (٢٠١٤): التغذية الراجعة وأثرها في التحصيل الدراسي، دار جليس الزمان للنشر ، عمان ، الاردن.



٣٥. الحسيني ، ريام عبد الستار (٢٠١٤): أثر استخدام أنموذج درايفر في تعديل مفاهيم الكيمياء المخطوءة والاحتفاظ بها لدى طالبات الصف الثاني المتوسط، جامعة بابل، كلية التربية الاساسية ، (رسالة ماجستير غير منشورة).
٣٦. الحصموتي ، قاسم محمد كريم (٢٠١٩): الديمقراطية وحقوق الانسان المتضمنة في كتب التاريخ في بعض الدول العربية ، دار المنهل للنشر والتوزيع ،عمان، الاردن.
٣٧. الحطمانى ، سلوى مسعود(٢٠١٨): الذكاء الوجداني وعلاقته بالتوافق الزوجي ، مركز الكتاب الاكاديمي للنشر والتوزيع ، عمان، الاردن.
٣٨. الحلفي ، انتصار عودة موسى (٢٠٢٠) : التفكير الشمولي، مكتبة الامير للطباعة والنشر والتوزيع ، بغداد، العراق.
٣٩. حمدان ، صلاح الدين حسن(٢٠١٨): استراتيجيات التدريس الحديثة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.
٤٠. الحموز، محمد عواد (٢٠٠٤): تصميم التدريس، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.
٤١. الحيلة ، محمد محمود وتوفيق احمد مرعي (٢٠١٥): المناهج التربوية الحديثة، ط٢، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
٤٢. الحيلة ، محمد محمود (٢٠١٦): تصميم التعليم (نظرية وممارسة) ، ط٦، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الاردن.
٤٣. الخريشة، سعود فهاد ومفضي عايد المساعيد(٢٠١٢): الادارة الصفية ، دار المنهل للطباعة والنشر والتوزيع ، دبي ، الامارات.



٤٤. خضر ، فخري رشيد (٢٠٠٦) .طرائق تدريس الدراسات الاجتماعية، دار الميسرة للطباعة والنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.

٤٥. الخفاجي ، رائد ادريس محمود وعبد الله مجيد العتابي (٢٠١٥) : الوسائل الإحصائية في البحوث التربوية والنفسية، دار دجلة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٤٦. الخفاجي ، رائد ادريس محمود وعبد الستار صالح عاصي وسارة كريم محمد(٢٠٢١): التكنولوجيا الحديثة واستراتيجيات التدريس مداخل علاجية وتواصل تعليمي، مكتب نور الحسن للطباعة والنشر ، بغداد ، العراق.

٤٧. الخولي، محمد علي (٢٠١١): تصميم التدريس، دار الفلاح للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

٤٨. داود، أحمد عيسى (٢٠١٤): أصول التدريس "النظري والعملي"، دار يافا العلمية للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.

٤٩. الدلفي ، محسن علي (٢٠١٤) : الشامل في التربية وعلم النفس، دار الكتب العلمية للطباعة والنشر والتوزيع ، بغداد، العراق .

٥٠. الديهي ، نشأت (٢٠١٠): التعليم وسنينه ، دار كتاب الجمهورية للنشر ، القاهرة ، مصر.

٥١. ربايعه ،أحمد (٢٠١٥):الاستراتيجيات الحديثة في التدريس ، دار يافا العلمية للنشر والتوزيع ، عمان ،الاردن.

٥٢. الربيعي ، محمود داوود (٢٠١٢) :التعلم والتعليم في التربية البدنية والرياضة، دار الكتب العلمية، عمان ، الاردن.



٥٣. الربيعي ، محمود داوود (٢٠١٨) : **أسس البحث العلمي** ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.

٥٤. رزوقي، رعد مهدي ، وفاء عبد الهادي نجم، وفاضل جبار جودة، (٢٠١٥)، **"تدريس العلوم واستراتيجياته"**، الجزء الثالث ، دار الميسرة للطباعة والنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.

٥٥. رزوقي، رعد مهدي ، ونغم هادي البناء وابراهيم صبري محمد، (٢٠١٧): **"نماذج تعليمية - تعليمية في تدريس العلوم**، دار الكتاب الجامعي، القاهرة، مصر.

٥٦. رزوقي، رعد مهدي ونبيل رفيق محمد(٢٠١٩): **التفكير وائماطه**(٣)، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع ، بيروت، لبنان.

٥٧. الرواضية ، صالح محمد ، حسن علي بني دومي ، وعمر حسين العمري (٢٠١٤): **التكنولوجيا وتصميم التدريس** ، ط٢، زمزم ناشرون والموزعون، عمان ، الاردن.

٥٨. زاير، سعد علي وآخرون (٢٠١٧): **الموسوعة التعليمية المعاصرة** ، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.

٥٩. زاير، سعد علي وخضير عباس جري،(٢٠٢٠): **تصميم التعليم (تطبيقاته في العلوم الانسانية، ط٢**، دار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.

٦٠. الزبيدي ، صباح حسن (٢٠١٦): **المناهج وطرائق تدريسها** ، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.



٦١. الزبيدي ، عبد الودود احمد خطاب وحسين عمر سليمان الهدوني (٢٠٢١):
موسوعة المقاييس النفسية في مجال علم النفس الرياضي ، دار الرمال للنشر
والتوزيع ، عمان ، الاردن.
٦٢. الزند، وليد خضر (٢٠٠٤) : التصاميم التعليمية ، أكاديمية التربية الخاصة،
الرياض ، السعودية.
٦٣. الزند، وليد خضر (٢٠١٨): التصاميم التعليمية وتكنولوجيا التعليم بين النظرية
والتطبيق، دار الكتاب الجامعي، القاهرة ، مصر .
٦٤. الزهيري ، حيدر عبد الكريم (٢٠١٧) : الدماغ والتفكير (اسس نظرية
واستراتيجيات تدريسية) ، مركز دبيونو لتعليم التفكير، دبي ، الامارات.
٦٥. الزويني، ابتسام صاحب (٢٠١٥) : اساليب التدريس (قديمها - حديثها)، دار
الصادق الثقافية لطبع والنشر والتوزيع ، العراق - بابل.
٦٦. زيتون ، كمال (٢٠٠٢): تدريس العلوم للفهم رؤية بنائية ، دار الكتب العالمية
للنشر والتوزيع ، القاهرة ، مصر.
٦٧. الساعدي ، حسن حيال (٢٠٢٠): المعلم الفعال واستراتيجيات ونماذج تدريسه ،
ط ٢ ، مكتب الشروق للطباعة والنشر ، ديالى ، العراق.
٦٨. الساعدي ، حسن حيال ورائد رمثان حسين التميمي (٢٠٢٠): الهوتاغوجيا في
التعليم، دار الصادق الثقافية للطباعة والنشر والتوزيع ، بابل ، العراق.
٦٩. الساعدي ، حسن حيال واخرون (٢٠٢١): دراسات تربوية معاصرة، مؤسسة دار
الصادق الثقافية للطبع والنشر والتوزيع، بابل ، العراق.
٧٠. السامرائي ، مهدي صالح مهدي (٢٠٢١): الذكاء الاجتماعي، دار اليازوري العلمية
للطباعة والنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.



٧١. السامرائي ، نبيهة صالح (٢٠١٣) : الاستراتيجيات الحديثة في طرق تدريس العلوم (المفاهيم ، المبادئ ، التطبيقات) ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
٧٢. السر ، خالد خميس ، وعمر علي دحلان واياذ ابراهيم عبد الجواد (٢٠٢١) : استراتيجيات معاصرة في التدريس وتطبيقاتها العملية ، الناشر جامعة الاقصى ، غزة ، فلسطين .
٧٣. السعيري ، حسان عباس صاحب ، (٢٠١٤) ، "أثر استراتيجية تفكير الحالة المتطرفة في تعديل الفهم الخاطئ للمفاهيم الفيزيائية عند طلاب الثاني المتوسط ومهارات تفكيرهم الأساسية" ، كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم ، جامعة بغداد ، (رسالة ماجستير غير منشورة) .
٧٤. سميث ، باتريشال وراغن ، تيلمن ج (٢٠١٢) : التصميم التعليمي ، ترجمة مجاب محمد الامام ، العبيكان للنشر والتوزيع ، الرياض ، السعودية .
٧٥. السيد ، عصام محمد عبد القادر (٢٠٢٠) : رؤية بحثية في تنمية التفكير ، دار التعليم الجامعي للنشر ، الاسكندرية ، مصر .
٧٦. شلبي ، ممدوح جابر ، وابراهيم جابر المصري وحشمت رزق اسعد ومنال احمد الدسوقي (٢٠١٨) : تقنيات التعليم وتطبيقاتها في المناهج ، دار العلم والايمان للنشر والتوزيع ، القاهرة ، مصر .
٧٧. الشمري ، ماشي بن محمد (٢٠١١) ، استراتيجيات في التعلم النشط ، مطبعة حائل للنشر والتوزيع ، السعودية .



٧٨. الشواهين ،خير سليمان (٢٠١٤): **التعليم المتمايز وتصميم المناهج المدرسية**، دار الكتب الحديث للنشر والتوزيع ، ارد ، الاردن.

٧٩. الشويلي ، فيصل عبد منشد، ومحمد حميد المسعودي ،وثامر نجم عبود الشمري (٢٠١٩): **تصميم التعليم والتدريس (نظريات ونماذج)**، دار الرضوان للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .

٨٠. الشيخ علي ، هداية هداية وجيهان السيد عمارة وايناس احمد عمر عبد العزيز (٢٠٢٠): **التعليم المتمايز(استراتيجيات حديثة في التعليم والتعلم)**، دار ايتراك للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة ، مصر .

٨١. صالح ، حسام يوسف (٢٠١٦) : **طرائق واستراتيجيات تدريس العلوم**، المطبعة المركزية للنشر ، جامعة ديالى ، العراق.

٨٢. الطائي، مريم مهزول (٢٠١٧): **الدماغ والتعلم والتفكير**، دار الشروق للنشر، القاهرة، مصر.

٨٣. الطويرقي، حنان محمد ابو راس(٢٠١٣) **التدريس المتمايز واثره على الدافعية والتفكير والتحصيل الدراسي**، دار خوارزم العلمية للطباعة والنشر والتوزيع، جدة، السعودية.

٨٤. عامر ، طارق عبد الرؤوف وربيح محمد(٢٠١٩): **الصف المتمايز**، دار اليازوري العلمية للطباعة والنشر والتوزيع، عمان ، الاردن

٨٥. العبادي ، ضاري خميس (٢٠١٩): **سيكولوجية عادات العقل والسلوكيات الذكية (التعود العقلي)**، مكتبة اليمامة للطباعة والنشر ، بغداد.



٨٦. عباس ، رشيد نواف (٢٠١٧): **تدريس الرياضيات انماط التعلم المفضلة لدى الطلبة** ، دار الخليج للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.
٨٧. عبد الحسين ،وسام صلاح ولمى سمير حمودي ومحمد سعد جبر (٢٠١٨): **انماط التعلم وتطبيقاته بين المعلم والمتعلم** ، مؤسسة دار الصادق الثقافية للطباعة والنشر والتوزيع ، بابل ، العراق.
٨٨. عبد الرحمن، انور حسين وعدنان زنكنة (٢٠٠٧): **الانماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الانسانية والتطبيقية**، مطابع شركة الوفاق، بغداد، العراق.
٨٩. عبد الرحمن، انور حسين وعدنان زنكنة (٢٠١٧) : **القياس في التقويم التربوي** ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
٩٠. عبد الصاحب ، اقبال مطشر واشواق نصيف جاسم (٢٠١٢): **ماهية المفاهيم واساليب تصحيح المفاهيم المخطوءة**، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.
٩١. عبد العزيز، سعيد (٢٠١٣): **تعليم التفكير ومهاراته (تدريبات وتطبيقات عملية)**، ط٣ ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان.
٩٢. عبد العزيز، محمد عادل (٢٠١٢): **قوة التفكير الايجابي**، جمعية وادي التكنولوجيا للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة ، مصر.
٩٣. عبد القادر، اسماعيلي يامنه وقشوش صابر (٢٠١٩): **الدماغ والعمليات العقلية** ، دار اليازوري العلمية للطباعة والنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.
٩٤. عبد المحسن ، علي صلاح (٢٠١٩): **(تعلم الاحصاء) من البداية وحتى التمكن** ، دار الماستر للنشر والتوزيع ، الاسكندرية، مصر .



٩٥. عبد المنعم ، منصور احمد ومحمود حمدي احمد (٢٠١٩): **التصاميم التعليمي النماذج والبرامج التطبيقية**، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.
٩٦. عبده ،عبد الهادي السيد(٢٠٢٢): **وهج التعلم**، مكتبة الانجلو المصرية للنشر والتوزيع، القاهرة ، مصر.
٩٧. عبود، جيهان فارس (٢٠١٨): **تصميم تعليمي - تعليمي على وفق نماذج النظرية البنائية وأثره في تحصيل مادة الكيمياء والمهارات الحياتية والتعلم المنظم ذاتياً عند طالبات الصف الثاني المتوسط، جامعة بغداد، كلية التربية ابن الهيثم ، (أطروحة دكتوراه غير منشورة).**
٩٨. العبيدي ، رقية علي (٢٠٢٠): **فاعلية برنامج المقترح القائم على نظرية تنويع التدريس أثر في إكساب طالبات الصف الخامس الادبي المفاهيم النحوية وتنمية التفكير المرن، جامعة بغداد ، كلية التربية ابن رشد ،(اطروحة دكتوراه غير منشورة).**
٩٩. العبيدي، صباح مرشود منوخ وليلى علي عثمان البرزنجي (٢٠١٧): **تعليم التفكير**، مكتبة المرجع للطباعة والنشر، عمان ، الاردن.
١٠٠. العجرش، حيدر حاتم فالح(٢٠٢٠): **بين التقليدي والالكتروني رؤيا جديدة في تصميم المنهج** ، مؤسسة الصادق الثقافية للطباعة والنشر والتوزيع ، بابل، العراق.
١٠١. العدوان ، زيد سلمان ، ومحمد فؤاد الحوامدة (٢٠١٥): **تصميم التدريس بين النظرية والتطبيق** ، ط٣، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.



١٠٢. العزاوي ، رحيم يونس كرو (٢٠٠٨) : القياس والتقويم في العملية التدريسية ، دار دجلة للطباعة والنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.
١٠٣. العزاوي ، رحيم يونس كرو (٢٠٠٩): المنهاج وطرائق التدريس ، ط٢، دار دجلة للطباعة والنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.
١٠٤. عطية ، محسن علي (٢٠٠٩) : الجودة الشاملة والجديد في التدريس، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن .
١٠٥. عطية ، محسن علي (٢٠١٥): التفكير انواعه ومهاراته واستراتيجيات تعليمه ، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن .
١٠٦. عطية ، محسن علي (٢٠١٦) :التعلم انماط ونماذج حديثة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان الاردن.
١٠٧. علام ، صلاح الدين محمود (٢٠٠٠)، "القياس والتقويم التربوي والنفسي"، دار الفكر العربي للطبع والنشر، القاهرة.
١٠٨. علام ، صلاح الدين محمود (٢٠١٣): البحث التربوي كفايات للتحليل والتطبيق ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
١٠٩. علام ، صلاح الدين محمود (٢٠٢٠) : الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
١١٠. علوان ، يوسف فاضل ويوسف فالح محمد واحمد عبد الزهرة سعد (٢٠١٤): المفاهيم العلمية واستراتيجيات تعليمها ، دار الكتب العلمية للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.



١١١. عمر ، محمود أحمد : (٢٠١٠) القياس النفسي والتربوي، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

١١٢. العنزي ، نصره جدعان (٢٠١٧) : التعلم الذاتي ومهارات الاركان ، محاضرات تتوطين التدريب، وزارة التربية، الرياض ، المملكة العربية السعودية.

١١٣. العيساوي ، سيف طارق حسين .(٢٠١٤) تعليم التفكير مع الامثلة التطبيقية والاختبارات التفكيرية، دار الرضوان للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .

١١٤. غباري، ثائر وخالد ابو شعيرة، (٢٠٠٩): علم النفس التربوي وتطبيقاته الصفية، مكتبة المجتمع العربي للنشر، عمان ،الاردن .

١١٥. غياض ، رغد زكي، واحمد علي الشنجار(٢٠١٨): تحديثات في استراتيجيات طرائق التدريس ، مكتب زاكي للطباعة ، بغداد ، العراق.

١١٦. الفاعوري، ايهم (٢٠١٠): دراسة اساليب التفكير السائدة لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات ، جامعة دمشق، سوريا، (رسالة ماجستير غير منشورة).

١١٧. الفتلاوي ، جؤذر حمزه كاظم عطية،(٢٠٢٠): فاعلية إستراتيجية مقترحة على وفق اتجاه المقاربة بالكفايات في التفكير الشمولي وقوة السيطرة المعرفية لدى طلبة كليات التربية للعلوم الإنسانية، جامعة بابل ، كلية التربية الاساسية ، (أطروحة دكتوراه غير منشورة).

١١٨. فرج الله ، عبد الكريم موسى (٢٠١٩): اساليب تدريس الرياضيات، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن .

١١٩. فرحايي ، كمال (٢٠١٧): تصميم المناهج التعليمية، دار الخلدونية للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر.



١٢٠. القرشي، اثير عداي سلمان (٢٠١٤): تقنين اختبار القدرات العقلية اوتيس - لينون (المستوى المتقدم) في البيئة العراقية ، الجامعة المستنصرية ، كلية التربية ، بغداد ، العراق ، (اطروحة دكتوراه غير منشورة).

١٢١. قطامي ، يوسف وآخرون (٢٠٠٢): اساسيات تصميم التدريس ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان، الاردن.

١٢٢. قطامي، يوسف، ماجد ابو جابر ونايفة قطامي(٢٠٠٨): تصميم التدريس، ط٣، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

١٢٣. القيسي ، محمد مصطفى (٢٠١١) : دور الاركان التعليمية في العملية التربوية ، مجلة الفتح ، ع١٢٣، مج ٣، عمان ، الاردن.

١٢٤. الكبيسي ، وهيب مجيد (٢٠١٠) : الإحصاء التطبيقي في العلوم الاجتماعية ، العالمية المتحدة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت ، لبنان.

١٢٥. الكريمين ، رائد احمد ابراهيم (٢٠٢١): استراتيجيات التدريس الفعال بين الكفايات التعليمية ونظريات التعلم، دار الاكاديميون للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.

١٢٦. كلار ، كيلبان ونتالي ميلمان (٢٠١٥) : نماذج التعليم تصميم التدريس لمتعلمي القرن الـ ٢١ ، ترجمة مجدي سليمان المشاعلة ومراد علي عيسى سعد ، دار الفكر ناشرون وموزعون ، عمان، الاردن .

١٢٧. كوجك، كوثر وآخرون(٢٠٠٨): تنويع التدريس في الفصل دليل المعلم لتحسين طرق التعليم والتعلم في مدارس الوطن العربي، مكتب اليونسكو الاقليمي للتربية في الدول العربية للنشر، بيروت، لبنان.



١٢٨. لأيتسيال (٢٠١٧) : فن التعلم (دليل مسير لتحسين اساليب التعلم) ، وترجمه
فاضل لقمان جتكر، ناشرون العبيكان ، الرياض ، السعودية.
١٢٩. مجاهد ، فايضة احمد الحسيني (٢٠٢١): مداخل واستراتيجيات وطرائق حديثة في
تعليم وتعلم الدراسات الاجتماعية ، دار التعليم الجامعي للنشر، الاسكندرية ،
مصر.
١٣٠. مجاهد ، فايضة احمد الحسيني ومحمد عبد الوهاب محمود عبد
الوهاب (٢٠٢١): التفكير التقويمي مفهومه -مهاراته - استراتيجيات تدريسه
(التطبيقات في مجال تدريس التاريخ)، دار التعليم الجامعي للنشر، الاسكندرية ،
مصر.
١٣١. مجيد ، سوسن شاكر (٢٠١٣): أسس بناء الاختبارات والمقاييس النفسية
والتربوية، دار المنهل للطباعة والنشر والتوزيع ، الشارقة ، الامارات.
١٣٢. محمد ، ايمان أحمد (٢٠٢٠): تصميم تعليمي قائم على نظرية العبء المعرفي
باستخدام تكنولوجيا الهولوجرام في تدريس الكيمياء لتنمية المفاهيم العلمية ومهارات
التفكير التحليلي والحس العلمي لدى طلاب الصف الاول الثانوي، جامعة سوهاج ،
كلية التربية ، (اطروحة دكتوراه غير منشورة).
١٣٣. محمد، رفل راسم (٢٠٢١): التفكير الشمولي وعلاقته بتحصيل مادة التاريخ لدى
طالبات الصف الرابع الادبي، جامعة ديالى ، كلية التربية الاساسية، (رسالة
ماجستير غير منشورة).
١٣٤. محمد، ميرفت محمود (٢٠١٥): مصادر تطوير تعليم الرياضيات، دار المنهل للنشر
والتوزيع ، عمان ، الاردن.



١٣٥. المحياوي، شذى خضير ریحان، (٢٠٢١): برنامج تعليمي - تعليمي وفقاً لاستراتيجيات العبء المعرفي واثرة في تحصيل الرياضيات والتفكير الشمولي لطلاب الخامس العلمي وكفاءتهم الذاتية الاكاديمية ، جامعة بغداد، كلية التربية ابن الهيثم ، (أطروحة دكتوراه غير منشورة).

١٣٦. مخائيل، امطانيوس نايف (٢٠١٦) : بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية وتقنياتها، دار الاعصار العلمي للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.

١٣٧. مرعي ، توفيق احمد ومحمد محمود الحيلة (٢٠٠٤): المناهج التربوية الحديثة مفاهيمها وعناصرها واسسها وعملياتها ، ط٤، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.

١٣٨. المسعودي، محمد حميد مهدي وعارف حاتم هادي الجبوري ومشرق محمد هجول الجبوري (٢٠١٥): بروتوكولات تنويع التدريس في استراتيجيات وطرائق التدريس (ميثاق قيمي)، دار المنهجية للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.

١٣٩. المسعودي، محمد حميد مهدي وصباح عبد الصمد البجاوي (٢٠٢٠): تكنولوجيا التعليم المعاصر(افكار...وتطبيقات) الجزء الاول ، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.

١٤٠. المعماري، علي احمد خضر (٢٠٢١): اعادة تشكيل العالم قراءة تحليلية في المفاهيم والمصطلحات الاعلامية، دار الاكاديميون للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.

١٤١. المغربي ، نبيل (٢٠١٨): ابعاد التعلم ، الناشر عمادة البحث العلمي، جامعة القدس المفتوحة ، فلسطين.



١٤٢. ملحم، سامي محمد (٢٠١١): "القياس والتقويم في التربية وعلم النفس"، ط٥، دار المسيرة للنشر والطباعة والنشر، عمان، الاردن.

١٤٣. موريسون، غازي، وآخرون (٢٠١٢): تصميم التعليم الفعال، ترجمة امال الدجاني، العبيكان للنشر والتوزيع، الرياض، السعودية.

١٤٤. الموسوي، عبد العزيز حيدر (٢٠١٥): علم النفس التربوي مفاهيم ومبادئ، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

١٤٥. الموسوي، عبد العزيز حيدر (٢٠١٦): التفكير وتعلم مهاراته، دار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

١٤٦. النبهان، موسى (٢٠٠٤): أساسيات القياس في العلوم السلوكية، دار الشروق للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

١٤٧. النجار، نبيل جمعة صالح (٢٠١٠): القياس والتقويم مدخل تطبيقي مع تطبيقات برمجية spss، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

١٤٨. نمر، انسام محمد (٢٠٢١): استراتيجيات التلعيب ودورها في اكتساب المفاهيم العلمية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

١٤٩. نوفل، محمد بكر (٢٠١١): أساليب التقويم التربوي، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

١٥٠. وزارة التربية (٢٠١٠): نظام المدارس الثانوية، رقم ٢، مطبعة وزارة التربية.

١٥١. الهاشمي، حيدر ماجد ابراهيم وعبد الرسول فهد البهادلي (٢٠١٧): اثر استراتيجية الانشطة المتدرجة في تحصيل مادة التاريخ لدى طلاب الصف الخامس الادبي،



بحث منشور ، مجلة الفنون والادب وعلوم الانسانيات والاجتماع ، العدد ١٣ ،
مجلد ١١٢-١٤٢ .

١٥٢. الهاشمي ، عبد الرحمن عبد واخرون (٢٠١٦): استراتيجيات معاصرة في التربية
الاسلامية (رؤية نظرية تطبيقية)، دار عالم الثقافة للنشر والتوزيع ،عمان ،
الاردن.

١٥٣. الهاشمي ، علي ربيع (٢٠١٣) : الأنشطة الصفية والمفاهيم العلمية، دار غيداء
للنشر والتوزيع ، عمان .

١٥٤. الهمشري ، يسرية احمد علي (٢٠١٦): تصميم التدريس الالكتروني مهاراته
وتطبيقاته للعاملين به ، المنشأة العربية لإدارة خدمات تكنولوجيا المعلومات
للطباعة والنشر، الجيزة ، مصر .

١٥٥. واينبرينر ، سوزان ودنيا برولز (٢٠١٦): دليل التجميع العنقودي (كيف تتحدى
الطلاب الموهوبين وتحسن التحصيل للجميع)، ترجمة للعربية سهام جمال عمران،
مكتبة العبيكان للنشر ، الرياض ، السعودية.

١٥٦. الياسري ، محمد جاسم (٢٠١٨) : مبادئ الإحصاء التربوي مدخل في الإحصاء
الوصفي والاستدلالي، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .



ثانيا : المصادر الاجنبية

157. Allen ,Michael (2020): **Misconceptions In Primary Science**, Third Edition, Publication Open University Press.
158. Anderson ,Geoff and David Boud(2014): **Learning Contracts**, First EDITION. Routledge
159. Bennett, A. Barrie. & Rolheiser, C. (2001). **Beyond Monet: The Artful Science of Instructional Integration**. Toronto, Ontario: Bookation, p, 167-168.
160. Gliner , Jeffrey A. , George A. Morgan , and Nancy L. Leech .(2011) **Research methods in applied settings** : An integrated approach to design and analysis . Routledge.
161. Gravetter, F. J. , Larry , B. W. (2017) : **Statistics for the Behavioral Sciences** , 10th ed , Cengage Learning , Canada
162. Guzzetti, Barbara, And Cynthia ,Hynd (2013): **Perspectives On Conceptual Chage** , First EDITION, Congress Cataloging In Publication Date
163. Hao , S.(2008) **the Us Maritlme strategy' s New thinking Reviewlmg the cooperative strategy for 21st century seapower** naval war college review , 61 (4) , 68 .
164. Kasser , Joseph E (2015): **Holistic Thinking Creating Innovative Solutions to Complex Problems**, First EDITION , CreateSpace Independent Publishing Platform
165. Reynolds & Livingston.(2014) **Mastering modern psychological : testing theory & methods**, England: pearson Education limited.
166. Romis zowski , Alexander Joseph(2016) . **Designing instructional systems : Decision making in course planning and curriculum design** , First EDITION. Routledge.



167. Stone, P., Sinapov, J., & Taylor, M. (2016). **Curriculum Development for Transfer Learning in Dynamic Multiagent Settings**. University of Texas at Austin United State
168. Turville, Joni and Linda ,Allen(2014): **Differentiating by Readiness Strategies and Lesson Plans for Tiered Instruction Grades k-8**, First EDITION. Routledge .
169. Wexler, Philip (2017)**Social analysis of Education after the new sociology**. Routledge 711 Third , New York .



ملحق (١)

كتاب تسهيل المهمة الصادر من جامعة بابل / كلية التربية الاساسية

Ministry of Higher Education and Scientific Research University of Babylon college of Basic Education	جمهورية العراق جامعة بابل كلية التربية الاساسية
Ref. No.: Date: / /	العدد: ١٠٤٩ التاريخ: ٢٠٢٢/٩/٢٧ ((استمار الطاقة البشرية طرفنا نحو التنمية المستدامة))
الى / مديرية تربية بابل م/تسهيل مهمة	
تحية طيبة:- يرجى تفصلكم بتسهيل مهمة طالب الدراسات العليا (احمد عبدالحسين نعمه جوده) تخصص / دكتوراه/ طرائق التدريس العامة لغرض اكمال متطلبات أطروحته الموسومة بـ (فاعلية تصميم تعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس في تصحيح المفاهيم المخطوطة والتفكير الشمولي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط) ، للتفضل بالاطلاع. .. مع الاحترام ...	
أ.د. فراس سليم حياوي رزوقي معاون العميد للشؤون العلمية و الدراسات العليا ٢٠٢٢/٩/٢٧	نسخة منه الى: - وحدة الدراسات العليا في الكلية - الصادرة حسين//
	مكتب العميد ١١٨٤ معاون العلمي ١١٨٨ معاون الاداري ١١٨٩
basic@uobabylon.edu.iq	العراق - بابل - جامعة بابل بناية الجامعة ٠٠٩٦٤٧٢٣٠٠٣٥٧٤٤
وطني ٠٧٢٣٠٠٣٥٧٤٤ امنية ٠٧٦٠١٢٨٨٥٦٦	
www.uobabylon.edu.iq	



ملحق (٢)

كتاب تسهيل المهمة الصادر من المديرية العامة للتربية في محافظة بابل

المديرية العامة للتربية في محافظة
قسم الإعداد والتدريب / شعبة البحوث والدراسات التربوية
العدد : ٤٢/٤١ / ٥١٦٨
التاريخ : ١٩ / ٤ / ٢٠٢٢



الى / ادارات المتوسطة والثانوية للبنين في قضاء المسيب

م/ تسهيل مهمة

السلام عليكم

اشارة الى كتاب جامعة بابل / كلية التربية الاساسية المرقم ١٠٤٢٩ في ٩/٢٧/ ٢٠٢٢ نرجو تسهيل مهمة طالب الدكتوراه الدراسات العليا / الدكتوراه (احمد عبد الحسين نعمه جوده) طرائق التدريس العامة بفرض اكمال متطلبات اطروحته الموسومة بـ (فاعلية تصميم تعليمي على وفق نظرية تنوع التدريس في تصحيح المفاهيم المخطوءة والتفكير الشمولي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط) ، وابداء تعاونكم معه عند زيارته مدارسكم على ان لا يتعارض ذلك مع برنامجنا التربوي.

.. مع التقدير.

عباس كاظم حامد
مدير قسم الإعداد والتدريب
٢٠٢٢/٩/



نسخة منه الى //

- جامعة بابل / كلية التربية الاساسية / كتابكم اعلاه للتفضل بالاطلاع .. مع التقدير .
- مكتب السيد المدير العام .. مع التقدير .
- الطالب (احمد عبد الحسين نعمه جوده) مع التقدير .
- قسم تربية المسيب / لنفس الغرض اعلاه .. مع التقدير .
- الإعداد والتدريب / شعبة البحوث / تسهيل المهمة مع الاوليات / الملف الدوار .

E.mail:babylon41training@gmail.com



ملحق (٣)

استبانة تحديد مشكلة البحث

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة بابل/ كلية التربية الاساسية

قسم الدراسات العليا/ الدكتوراه

طرائق تدريس عـــــــــــــــــامة

م/استبانة للمدرسين والمدرسات والمشرفين لتحديد مشكلة البحث

الاستاذ الفاضل/الاستاذة الفاضلة..... المحترم/ المحترمة

تحية طيبة..

يروم الباحث اكمال متطلبات بحثه الموسوم بـ (فاعلية تصميم تعليمي على وفق نظرية تنويع

التدريس في تصحيح المفاهيم المخطوطة والتفكير الشمولي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط

)، ونظر لما يعهده الباحث فيكم من الخبرة والدقة وسعة الاطلاع ، ارجو التفضل بالإجابة على الاسئلة

الآتية بصدق وموضوعية كونها من متطلبات انجاز البحث.

ولكم فائق الشكر والامتنان

أسم المدرس :

الاختصاص :

مكان العمل :

عدد سنوات الخدمة :

• المفهوم الخاطئ: مجموعة من المفاهيم والتصورات المفاهيمية التي لا تتسق ابداً مع المعرفة المعتمدة

والمقننة علمياً كأحد المجالات المعرفية المحددة (الساعدي وآخرون ، ٢٠٢١، ١٢٥).

• التفكير الشمولي :طريقة التفكير المفضلة التي يتبعها الفرد من أجل التوصل إلى نتائج نهائية بصورة

عامة (شمولية) دون الخوض في التفاصيل " (الطائي ، ٢٠١٧ : ١٠٠).

الباحث

أحمد عبد الحسين نعمه



س١/ هل هنالك تدني في مستوى تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم (الكيمياء)؟ (نعم / كلا) اذا كانت الاجابة (نعم) ما أسبابه ؟

.....

س٢/ هل تعتمد استراتيجيات تدريس حديثة ومتنوعة مع طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم (الكيمياء) وهل تعالج هذه استراتيجيات الفهم الخاطيء لديهم؟ (نعم / كلا) ، اذا كانت الاجابة (نعم) ماهي استراتيجيات او انماط التي تعتمد عليها ؟

.....

س٣/ هل لديك معلومات مسبقة عن المفاهيم المخطوءة في مادة العلوم (الكيمياء) لدى طلاب الصف الثاني المتوسط؟ (نعم / كلا) ، اذا كانت الاجابة (نعم) ماهي هذه المفاهيم ؟

.....

س٤/ هل لديك معرفة مسبقة عن التفكير الشمولي ؟ (نعم / كلا) ، اذا كانت الاجابة (نعم) ماهي معلوماتك عنه ؟

.....



ملحق (٤)

اسماء المدرسين والمدرسات التي وجهه لهم الاستبانة

ت	أسم المدرس	مكان العمل	سنوات الخدمة
١	أبراهيم نايف ارديني	ثانوية بيروت للبنين	٢٩ سنة
٢	أحمد خضير جبر	متوسطة البلاغ المبين للبنين	٥ سنوات
٣	أحمد فاضل عباس	متوسطة المسيب للبنين	٢٤ سنة
٤	بتول هلال حمزه	ثانوية جنادة الانصارية للبنين	١٥ سنة
٥	حلا علاوي كاظم	ثانوية الدرية للبنين	١٦ سنة
٦	حيدر فوزي حمادي	متوسطة آل ياسين للبنين	٩ سنوات
٧	خالد نايف ناصر	ثانوية الخوارزمي للبنين	٢٣ سنة
٨	زينب مظهر زيدان	متوسطة ابن النفيس للبنين	١٥ سنة
٩	شيماء خضير عباس	متوسطة زيد بن حارثة للبنين	١٥ سنة
١٠	شيماء كاظم جبار	متوسطة آل ياسين المختلطة	١٥ سنة
١١	ضياء محمد عبد الحسين	متوسطة سفير الحسين المختلطة	١٧ سنة
١٢	علاء نايف عبد الجبار	متوسطة العلقمي المختلطة	٩ سنوات
١٣	فراس كامل ازغير	ثانوية العامل للبنين	١١ سنة
١٤	فليح عبيد حمد	ثانوية المصطفى للبنين	٢٣ سنة
١٥	محمد خالد قحطان	ثانوية جنادة الانصاري للبنين	٧ سنة
١٦	مروه سعدون محمود	متوسطة الوطن للبنين	٩ سنوات
١٧	مصطفى صباح حسين	متوسطة القاسم بن الحسن للبنين	١٠ سنوات
١٨	نبأ عباس رشيد	ثانوية الصديق للبنين	١٧ سنة
١٩	نبيل احمد راشد	متوسطة سامراء المختلطة	٥ سنوات
٢٠	يحيى منعم خضير	ثانوية البلاد المختلطة	١٠ سنة



ملحق (٥)

الاهداف العامة لمادة العلوم للصف الثاني متوسط

الاهداف العامة :

١. تزويد الطلبة بمفاهيم العلوم الأساسية (الكيمياء - الفيزياء - الاحياء) بهدف تنمية مدركاتهم وتفكيرهم العلمي مما يساعدهم ، ويعزز مواقفهم في حل المشكلات التي تواجههم أو تواجه مجتمعهم ، كذلك للمشاركة في بناء مجتمع متحضر ذات بنية علمية تربوية.
٢. إعداد الطلاب وتهيئتهم لوضع يمكنهم من مواصلة دراسات المراحل الاخرى أو في مجالات ذات صلة في تخصصهم.
٣. تدريب الطلبة وتربيتهم على التفكير العلمي في حل المشكلات لخلق جيل يتمتع بمهارات مختلفة وفق أسلوب وتفكير علميين منظمين مثل : (تحليل الظواهر الطبيعية وتفسيرها وتعليلها ، كيفية الربط بين الظواهر المختلفة ، التأمل وتكوين النظرة الشاملة ، استعمال الادوات المختبرية ، الأساليب الرياضية للتعبير عن العلاقات والمعادلات ، كتابة التقارير العلمية)
٤. أن تسعى مناهج العلوم إلى إبراز عظمة الخالق سبحانه وتعالى في تصويرها لهذا الكون الفسيح المليء بالكائنات المرئية البسيطة منها والمعقدة وبتبصير الطلبة بقدرته العظمى في تسيير هذا الكون للامتناهي المحكم في دقته.
٥. إبراز الأثر المتميز للعلماء والمبدعين في الحضارة الإسلامية والإشارة إليهم ولفت الانتباه لإنجازاتهم الكبيرة في الصرح العالمي لتطور العلوم وتقديمها.

(وزارة التربية ، ٢٠١٨ : ٣)



ملحق (٦)

أسماء السادة الخبراء والمحكمين واختصاصهم ومكان عملهم وطبيعة الاستشارة

ت	أسماء المحكمين	اللقب العلمي	الاختصاص	مكان العمل	طبيعة الاستشارة						
					١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
١.	أحمد عبيد حسن	أ.د.	طرائق تدريس علوم الحياة	جامعة بغداد / كلية التربية ابن الهيثم	*	*	*	*	*	*	*
٢.	بسمة محمد أحمد	أ.د.	طرائق تدريس الكيمياء	جامعة بغداد / كلية التربية ابن الهيثم	*	*	*	*	*	*	*
٣.	حيدر مسير حمد لله	أ.د.	طرائق تدريس علوم الحياة	جامعة بغداد / كلية التربية ابن الهيثم	*	*	*	*	*	*	*
٤.	زينة جبار غني	أ.د.	طرائق تدريس عامة	جامعة بابل / كلية التربية الاساسية	*	*	*	*	*	*	*
٥.	سعيد حسين علي الثلاب	أ.د.	طرائق تدريس الرياضيات	جامعة بابل / كلية التربية الاساسية	*	*	*	*	*	*	*
٦.	سهيلة محسن كاظم	أ.د.	طرائق تدريس العلوم	جامعة واسط كلية التربية الاساسية	*	*	*	*	*	*	*
٧.	ضمياء سالم داود	أ.د.	طرائق التدريس الكيمياء	جامعة بغداد / كلية التربية ابن الهيثم	*	*	*	*	*	*	*
٨.	عبد الرزاق شنين الجناحي	أ.د.	طرائق تدريس الكيمياء	جامعة الكوفة / كلية التربية للبنات	*	*	*	*	*	*	*
٩.	عبد السلام جودت جاسم	أ.د.	القياس والتقويم	جامعة بابل / كلية التربية الاساسية	*	*	*	*	*	*	*
١٠.	علي مطني علي	أ.د.	طرائق تدريس الفيزياء	جامعة ديالى / كلية التربية الاساسية	*	*	*	*	*	*	*
١١.	فاطمة عبد الامير	أ.د.	طرائق تدريس علوم الحياة	جامعة بغداد / كلية التربية ابن الهيثم	*	*	*	*	*	*	*
١٢.	فاضل عمران عيسى	أ.د.	كيمياء عضوية	جامعة بابل / كلية التربية الاساسية	*	*	*	*	*	*	*



*	*	*	*	*	*	*	جامعة بغداد / كلية التربية / ابن الهيثم	علم النفس التربوي	أ.د.	ليث محمد عياش	١٣.
*	*	*	*	*	*	*	جامعة القادسية / كلية التربية	طرائق تدريس علوم الحياة	أ.د.	مازن ثامر شنيف	١٤.
*	*	*	*	*	*	*	جامعة بابل / كلية التربية الاساسية	طرائق تدريس عامة	أ.د.	محمد حميد المسعودي	١٥.
*	*	*				*	جامعة بابل / كلية التربية الاساسية	طرائق تدريس عامة	أ.د.	مشرق محمد مجول	١٦.
*	*	*	*	*	*	*	جامعة ديالى / كلية التربية الاساسية	طرائق تدريس الكيمياء	أ.د.	منذر مبدر عبد الكريم	١٧.
*	*	*				*	جامعة القادسية / كلية التربية	طرائق تدريس الفيزياء	أ.د.	هادي كطفان شون العبد الله	١٨.
*	*	*				*	جامعة بابل / كلية التربية الاساسية	طرائق تدريس علوم الحياة	أ.م.د.	ابتسام جعفر جواد	١٩.
*	*	*	*	*	*	*	جامعة واسط / كلية التربية الاساسية	طرائق تدريس العلوم	أ.م.د.	انتصار كاظم خميس	٢٠.
*	*	*	*	*	*	*	جامعة بغداد / كلية التربية / ابن الهيثم	طرائق تدريس الكيمياء	أ.م.د.	انور عباس محمد	٢١.
*		*			*	*	جامعة بابل / كلية التربية الاساسية	طرائق تدريس عامة	أ.م.د.	جنان مرزه حمزه	٢٢.
*	*	*	*	*	*	*	جامعة بغداد / كلية التربية / ابن الهيثم	طرائق تدريس الكيمياء	أ.م.د.	زينب عزيز العامري	٢٣.
*	*	*	*	*	*	*	الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية	طرائق تدريس العلوم	أ.م.د.	سلمى لفته ارفيف	٢٤.
*	*	*	*	*	*	*	جامعة بغداد / كلية التربية / ابن الهيثم	طرائق تدريس الكيمياء	أ.م.د.	سوزان دريد احمد	٢٥.
				*	*	*	جامعة بغداد / كلية التربية / ابن الهيثم	طرائق تدريس الكيمياء	أ.م.د.	سهاد عبد الامير	٢٦.



*	*	*	*	*	*	*	جامعة الكوفة / كلية التربية للبنات	طرائق تدريس الرياضيات	أ.م.د.	عبد الحسين شاكر حبيب	٢٧.
*	*	*	*	*	*	*	جامعة ديالى / كلية التربية الاساسية	طرائق تدريس الكيمياء	أ.م.د.	فالح عبد الحسين	٢٨.
*	*	*	*	*	*	*	جامعة بغداد / كلية التربية / ابن الهيثم	طرائق تدريس الفيزياء	أ.م.د.	ماجد سليم عزيز	٢٩.
*	*	*	*	*	*	*	جامعة الكوفة / كلية التربية للبنات	طرائق تدريس علوم الحياة	أ.م.د.	نبأ عبد الرؤوف عمار	٣٠.
*	*	*	*	*	*	*	جامعة بابل / كلية التربية للعلوم الانسانية	مناهج وطرائق تدريس	أ.م.د.	نبيل كاظم نهير	٣١.
		*	*	*	*	*	جامعة بغداد / كلية التربية / ابن الهيثم	طرائق تدريس الكيمياء	أ.م.د.	نغم هادي عبد الامير	٣٢.
*	*	*		*	*	*	جامعة بغداد / كلية التربية / ابن الهيثم	طرائق تدريس الكيمياء	أ.م.د.	وسن ماهر جليل	٣٣.
*	*	*	*	*	*	*	الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية	طرائق تدريس الكيمياء	م.د.	زهراء رؤوف جواد	٣٤.
			*	*	*	*	جامعة بابل / كلية التربية الأساسية	كيمياء	أ. م	أمجد مرز عوده	٣٥.
*	*	*	*	*	*	*	جامعة ديالى / كلية التربية الاساسية	طرائق تدريس الكيمياء	أ.م.	هيام غائب حسين	٣٦.
*	*	*	*	*	*	*	مديرية العامة لتربية بابل	علوم كيمياء	مشرف	حميد جاسم محي	٣٧.
*	*	*	*	*	*	*	مديرية العامة لتربية بابل	الكيمياء	مشرف	حيدر جواد كاظم	٣٨.

ت	طبيعة الاستشارة
١	الاهداف السلوكية
٢	المفاهيم
٣	الاستراتيجيات
٤	الاختبار تصحيح المفاهيم التشخيصي
٥	اختبار التفكير الشمولي
٦	الخطط التدريسية اليومية
٧	اختبار تصحيح المفاهيم العلاجي



ملحق (٧)

المفاهيم الواردة في الفصول الاربعة الاولى من كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط

ت	المفاهيم	دلالة اللفظية	المفهوم الرئيسي	المفهوم الفرعي	صالح	غير صالح	التعديل
الفصل الاول							
١	العناصر	مواد كيميائية نقية تتكون من نوع واحد من الذرات والتي لا يمكن تحليلها كيميائياً الى ما هو ابسط بالطرق الاعتيادية	✓				
٢	الذرة	اصغر جزء من المادة تشترك في التفاعل الكيميائي	✓				
٣	النواة	منطقة ذات كثافة كتلية عالية تقع مركز الذرة ولها شحنة كهربائية موجبة وتشغل حجماً صغيراً		✓			
٤	البروتونات	دقائق متناهية في الصغر تستقر ضمن النواة ولها شحنة موجبة		✓			
٥	النيوترونات	جسيمات متناهية في الصغر تستقر ضمن النواة ولها شحنة متعادلة		✓			
٦	الالكترونات	جسيمات متناهية في الصغر توجد حول النواة في اغلفة ولها شحنة سالبة		✓			
٧	العدد الذري	عدد البروتونات التي تحتويها نواة ذرة العنصر		✓			
٨	عدد الكتلة	مجموع عدد البروتونات والنيوترونات التي تحتويها نواة ذرة العنصر	✓				
٩	الاغلفة	المكان الذي توجد فيها الالكترونات	✓				
١٠	العناصر النبيلة	العناصر التي تكون ذراتها ذات اغلفة خارجية مملوءة بالإلكترونات		✓			
١١	الالكترونات التكافؤ	الالكترونات الموجودة في الغلاف الخارجي غير المشبع والتي تميل الى فقدانها او اكتسابها او المشاركة بها للوصول الى ترتيب اكثر استقرار		✓			
١٢	الايون	ذرة او مجموعة ذرات فقدت او اكتسبت الكتروناً او اكثر فتحمل شحنات كهربائية	✓				
١٣	التأين	عملية فقدان او اكتساب الذرة او مجموعة من الذرات لإلكترون او اكثر فتتحول الى ايونات		✓			
١٤	الايون الموجب	ذرة او مجموعة من الذرات فقدت الكتروناً او اكثر فأصبحت تحمل شحنة كهربائية موجبة واحدة او اكثر		✓			



١٥	الايون السالب	ذرة او مجموعة من الذرات اكتسبت الكترونا او اكثر فأصبحت تحمل شحنة كهربائية سالبة واحدة او اكثر	✓			
١٦	التكافؤ	عدد الالكترونات التي تكتسبها او تفقدها الذرة او تساهم بها اثناء دخولها التفاعل الكيميائي	✓			
١٧	عدد التأكسد	عدد موجب او سالب يشير الى عدد ونوع الشحنة الكهربائية التي تحملها الذرة في جزيء	✓			
١٨	الترباط الكيميائي	اتحاد الذرات في العنصر الواحد او العناصر المختلفة مع بعضها مكونة جزيئات تختلف في خواصها عن خواص العناصر المكونة لها	✓			
١٩	الرابطة الايونية	قوة جذب كهربائية تربط بين ايونين مختلفين في الشحنة	✓			
٢٠	الرابطة التساهمية	قوة ربط ناشئة بين ذرتين نتيجة المشاركة كل ذرة بالكترون او اكثر لتكوين زوج الكتروني	✓			
الفصل الثاني						
٢١	الاملاح	ناتج تفاعل الحوامض مع القواعد	✓			
٢٢	المركبات الايونية	ناتجة من قوى تجاذب قوية بين الايونات مختلفة الشحنة	✓			
٢٣	التوصيل الكهربائي	هي خاصية فيزيائية تستطيع من خلالها بعض المركبات التي تحتوي على ايونات مشحونة من توصيل كهربائي	✓			
٢٤	الشبكة البلورية	وهي خاصية تتربط فيها المركبات الايونية بشكل ثلاثي الابعاد	✓			
٢٥	المركبات التساهمية	مركبات تتكون من مجموعة من الذرات المشاركة في الكترونات التكافؤ بحيث يكون غلافها الخارجي اكثر استقرار	✓			
٢٦	درجة الانصهار	هي درجة الحرارة الثابتة التي تتحول عندها المادة من الحالة الصلبة الى الحالة السائلة	✓			
٢٧	قوى فاندر فالز	قوة فيزيائية ضعيفة توجد بين الذرات او الجزيئات التساهمية غير القطبية وتزداد قوتها بازياد حجم الذرة او الجزيء	✓			
٢٨	الاستقطاب الانى	هو قابلية الذرة او الجزيء لانزياح الشحنة السالبة والشحنة الموجبة عن بعضها البعض فتصبح الذرة او الجزيء ذو قطبين	✓			



٢٩	رابطــــــــــــة هيدروجينية	قوة ترابط بين جزيء يحتوي على ذرة هيدروجين وبين زوج من الالكترونات غير مرتبط بجزيء اخر او في نفس الجزيء	✓			
٣٠	شدوذ الماء	تكتل جزيئات الماء بشكل يؤدي الى ظهور خواص تميزه عن باقي السوائل	✓			
٣١	الالكترونوليتات	مركبات ايونية لها القابلية على الذوبان في الماء والتوصيل الكهربائي	✓			
٣٢	البروتينات	جزيئات معقدة التي تتكون من جزيئات صغيرة من الاحماض الامينية مرتبطة مع بعضها بواسطة الروابط التساهمية	✓			
٣٣	درجة الغليان	درجة الحرارة التي يتساوى عندها ضغط بخار الماء السائل مع الضغط المحيط به	✓			
الفصل الثالث						
٣٤	الصــــــــــــيغة الكيميائية	طريقة مختصرة باستعمال الرموز الكيميائية واعداد التأكسد لتمثل صيغة جزيء واحد من مركب وانواع العناصر التي اسهمت تكوينه	✓			
٣٥	البادئات	اسماء تستعمل في المركبات لتدل على عدد الذرات في الجزيء	✓			
٣٦	التفاعــــــــــــل الكيميائي	تغير كيميائي يتضمن كسر روابط موجودة بين جزيئات المواد المتفاعلة وتكوين روابط جديدة بين جزيئات المواد الناتجة	✓			
٣٧	تفاعل الاتحاد	تتحد فيه مادتين او اكثر لتكوين مركب جديد	✓			
٣٨	تفاعل التفكك	يتفكك فيه المركب الواحد الى مادتين او اكثر ويتحول الى مركب ابسط تركيبا	✓			
٣٩	تفاعــــــــــــل الاستبدال الاحادي	استبدال عنصر محل عنصر اخر في مركب ليكون ناتج التفاعل مركب جديد	✓			
٤٠	تفاعــــــــــــل الاستبدال الثاني	تبادل المواقع بين الايونات الموجبة والايونات السالبة في مركبين اثناء التفاعل	✓			
٤١	تفاعل الباعث	انطلاق او انبعاث طاقة بعدة اشكال ويحصل كسر الروابط بين جزيئات المواد المتفاعلة اقل من الطاقة اللازمة لتكوين روابط بين المواد الناتجة	✓			
٤٢	الاحتراق	تفاعل مادة مع كمية وافية من الاوكسجين محررة كمية كبيرة من الطاقة	✓			



٤٣	تفاعل الماص	امتصاص طاقة ويحصل كسر الروابط بين جزيئات المواد المتفاعلة اكبر من الطاقة اللازمة لتكوين روابط بين جزيئات المواد الناتجة	✓			
الفصل الرابع						
٤٤	المخلوط	مزيج من مادتين او اكثر تحتفظ كل مادة بخصائصها	✓			
٤٥	المحلول	تجمع وتكتل المواد مع بعضها بحيث لا يمكن رؤية مكوناتها بالعين المجردة ولكن تحتفظ كل مادة بخواصها	✓			
٤٦	عملية التقطير	عملية فصل مكونات المخلوط اعتماداً على درجة غليان المكونات	✓			
٤٧	المعلقات	مخاليط غير متجانسة مكونة من اجزاء ينفصل بعضها عن بعض مع مرور الوقت اذا تركت ساكنه	✓			
٤٨	المستحلبات	مخلوط متجانس يتكون من سائلين لا يذوبان ولا يمتزجان مع بعضهما	✓			
٤٩	الغرويات	مخلوط متجانس يتكون من دقائق منتشرة خلال مادة اخرى ويتسبب بمنع مرور الضوء	✓			
٥٠	عملية الذوبان	كمية المادة القسوى للمادة التي يمكن اذابتها في مادة اخرى	✓			
٥١	المذاب	تلك المادة التي تذوب وتبدوا انها اختفت	✓			
٥٢	المذيب	تلك المادة السائلة التي تكون نسبتها عالية في المحلول	✓			
٥٣	الماء	هو السائل القادر على اذابة العديد من المواد ويتكون من ذرتين الهيدروجين وذرة من الاوكسجين	✓			
٥٤	المحلول المركز	تلك المادة التي تكون فيها تركيز المحلول عالي	✓			
٥٥	المحلول المخفف	تلك المادة التي تكون فيها تركيز المحلول قليلة	✓			



ملحق (٨)

الحاجات التعليمية للطلاب

ت	الحاجات التعليمية	نعم	لا	النسبة المئوية للإجابة بـ(نعم)	النسبة المئوية للإجابة بـ(لا)
١	هل تم استخدام امثلة من حياتك اليومية او ارتباط المواضيع الدراسية بمشكلات حياته اليومية	٣٣	٧	%٨٣	%١٨
٢	هل يسمح للطلاب بالمناقشة وطرح الاسئلة اثناء الدرس والتوصل للإجابة بمشاركة الاخرين	٣٦	٤	%٩٠	%١٠
٣	هل هنالك تركيز على الامتحانات اليومية	٢٩	١١	%٧٣	%٢٨
٤	هل تم التدريس بطرائق تتضمن مواقف متنوعة ومثيرة للتفكير	٢٢	٨	%٥٥	%٢٠
٥	هل تم استعمال ادوات ووسائل تعليمية تثير انتباه الطالب وتجذبه نحو المادة الدراسية	٣١	٩	%٧٨	%٢٣
٦	هل تجد ربط بين مفاهيم المادة التي تدرسها مع المفاهيم التي درستها في المرحلة السابقة	٣٤	٦	%٨٥	%١٥
٧	هل تم استخدام اسئلة تشجع على التفكير بدلا من الحفظ والتسميع المعلومات	١٧	٢٣	%٤٣	%٥٨
٨	هل تم الاعتماد عل مصادر تعليمية غير الكتاب المدرسي	١٩	٢١	%٤٨	%٥٣
٩	هل التعلم مناسب مع حاجات الطلاب واهتماماتهم وميولهم	١١	٢٩	%٢٨	%٧٣
١٠	اعطاء أنشطة اضافية مصاحبة عند دراسة بعض الموضوعات الصعبة	١٩	٢١	%٤٨	%٥٣



ملحق (٩)

الحاجات التعليمية للمدرسين

ت	الحاجات التعليمية	نعم	لا	النسبة المئوية للإجابة بـ(نعم)	النسبة المئوية للإجابة بـ(لا)
١	هل تشجع الطالب الذي يحصل على معلومة من مصدر خارجي والتي ترتبط بمفردات الدرس	١٨	٢	%٩٠	%١٠
٢	هل تهتم بحاجات وميول الطلاب	١٩	١	%٩٥	%٥
٣	هل تنوع في مصادر التعلم الخاصة بموضوعات الكيمياء	١٧	٣	%٨٥	%١٥
٤	هل هنالك الاهتمام بأسلوب التعزيز واثارة الدافعية	١٩	١	%٩٥	%٥
٥	هل تهتم بتنوع التدريس وما تتضمنه من استراتيجيات وطرائق تدريس حديثة	١٦	٤	%٨٠	%٢٠
٦	هل تشجيع على التعاون والمناقشة بين الطلاب كمجموعات صغيرة في الدرس	١٥	٥	%٧٥	%٢٥
٧	هل تركيز على تطوير انماط التفكير لدى الطلاب	١٧	٣	%٨٥	%١٥
٨	هل تطور اساليب التقويم والامتحانات اليومية	١٦	٤	%٨٠	%٢٠
٩	هل تهتم بالأمثلة والاشكال والمخططات التعليمية لتقريب المفاهيم العلمية الى ذهن الطالب	١٨	٢	%٩٠	%١٠
١٠	هل تهتم بالأنشطة التعليمية الصفية و اللاصفية	١٤	٦	%٧٠	%٣٠



ملحق (١٠)

الاهداف السلوكية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بابل/ كلية التربية الاساسية
قسم الدراسات العليا/ الدكتوراه
طرائق تدريس عـــــــــــــــــامة

م/ استبانة آراء حول بيان مدى صلاحية الأهداف السلوكية

الاستاذ الفاضل/الاستاذة الفاضلة..... المحترم/ المحترمة

تحية طيبة..

يروم الباحث اكمال متطلبات بحثه الموسوم : (فاعلية تصميم تعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس في تصحيح المفاهيم المخطوءة والتفكير الشمولي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط). ومن متطلبات البحث صياغة اهداف سلوكية للمادة التعليمية المتعلقة بموضوعات الوحدة الاول (الفصل الاول: العناصر والترابط الكيميائي - الفصل الثاني : المركبات الكيميائية)،الوحدة الثانية(الفصل الثالث: الصيغ والتفاعلات الكيميائية- الفصل الرابع: المحاليل)، من كتاب العلوم (الجزء الاول)المقرر تدريسه لطلاب الصف الثاني المتوسط ، الطبعة الرابعة ، لسنة ٢٠٢١ م ، وقد صاغها الباحث حسب تصنيف بلوم (تذكر ، استيعاب ، تطبيق ، تحليل) ونظراً لما يعهد الباحث فيكم من دقة ، وأمانة العلمية وخبرة واسعة، أرجو بيان رأيكم حول الأهداف السلوكية و مدى صلاحيتها واقتراح التعديلات التي ترونها مناسبة.

ولكم فائق الشكر والامتنان

اسم التدريسي :

اللقب العلمي :

الاختصاص :

مكان العمل :

الباحث

أحمد عبد الحسين نعمه

إشراف

أ.د. وفاء عبد الرزاق



ت	الأهداف السلوكية يتوقع من الطالب خلال الدرس أن يكون قادراً على أن:	المستوى	صالح	غير صالح	التعديل
الوحدة الاولى : العناصر والمركبات الفصل الاول : العناصر والترابط الكيميائي					
١.	يَعْرِفُ العناصر (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
٢.	يوضح كيفية تكون الذرات للعناصر	استيعاب			
٣.	يعطي مثلاً للعناصر الموجودة في الطبيعة (لم ترد في الكتاب)	تطبيق			
٤.	يقارن بين العنصر والمركب	تحليل			
٥.	يعرف الذرة (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
٦.	يوضح مكونات الذرة	استيعاب			
٧.	يعطي مثلاً لذرات العناصر (لم ترد في الكتاب المدرسي)	تطبيق			
٨.	يوضح معنى رموز مكونات الذرة	استيعاب			
٩.	يعرف النواة (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
١٠.	يعرف البروتونات (كما وردة في الكتاب المدرسي)	تذكر			
١١.	يعرف العدد الذري	تذكر			
١٢.	يوضح قانون العدد الذري	استيعاب			
١٣.	يَعْرِفُ النيوترونات (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
١٤.	يعرف العدد الكتلي (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
١٥.	يحسب العدد الكتلي لعنصر الكاريون من خلال عدد البروتونات والنيوترونات	تطبيق			
١٦.	يَعْرِفُ الإلكترونات (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
١٧.	يقارن بين البروتونات والنيوترونات والإلكترونات	تحليل			
١٨.	يعرف الاغلفة (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
١٩.	يوضح رموز الاغلفة الالكترونية حول النواة حسب عدد الالكترونات	استيعاب			
٢٠.	يحسب عدد الاغلفة في ذرة Ne (لم يرد في الكتاب المدرسي)	تطبيق			
٢١.	يعمل الذرة متعادلة الشحنة كهربائياً	استيعاب			



٢٢.	يعرف العناصر النبيلة (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
٢٣.	يوضح مميزات العناصر النبيلة	استيعاب			
٢٤.	يعطي مثالا لعنصر نبيل (لم يرد في الكتاب المدرسي)	تطبيق			
٢٥.	يقارن بين العناصر الممتلئة الغلاف الخارجي والعناصر غير ممتلئة الغلاف الخارجي	تحليل			
٢٦.	يوضح اعتماد استقرار ذرات العناصر	استيعاب			
٢٧.	يعرف الايون (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
٢٨.	يوضح الاختلاف بين الايون والذرة لنفس العنصر	استيعاب			
٢٩.	يعطي مثالا للايون (لم يرد في الكتاب المدرسي)	تطبيق			
٣٠.	يعرف عملية التأين (كما وردت في الكتاب المدرسي)	تذكر			
٣١.	يعرف الايون الموجب	تذكر			
٣٢.	يعرف الايون السالب	تذكر			
٣٣.	يقارن بين الايون الموجب والايون السالب	تحليل			
٣٤.	يوضح بالرسم الترتيب الالكتروني لذرة وايون الالمنيوم	تطبيق			
٣٥.	يعرف التكافؤ (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
٣٦.	يوضح كيفية معرفة تكافؤ الذرات	استيعاب			
٣٧.	يعرف عدد التأكسد (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
٣٨.	يوضح الاختلاف بين عدد التكافؤ وعدد التأكسد	استيعاب			
٣٩.	يذكر قواعد حساب اعداد التأكسد	تذكر			
٤٠.	يستخرج اعداد التأكسد للعناصر	تطبيق			
٤١.	يعرف الترابط الكيميائي (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
٤٢.	يوضح الاختلاف في تكون الروابط الكيميائية بين العناصر	استيعاب			
٤٣.	يعطي مثلاً لرابطة كيميائية بين العناصر (لم يرد في الكتاب المدرسي)	تطبيق			
٤٤.	يعدد أنواع الروابط الكيميائية	تذكر			
٤٥.	يعرف الاصرة الأيونية (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
٤٦.	يفسر تكون الرابطة الايونية في مركب NaCl	استيعاب			
٤٧.	يعرف الرابطة التساهمية (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			



٤٨.	يبين كيفية حدوث الاصرة التساهمية	استيعاب			
٤٩.	يوضح الرابطة التساهمية المتكونة في المركب CH_4	استيعاب			
٥٠.	يعطي مثلاً للأصرة تساهمية (لم يرد في الكتاب المدرسي)	تطبيق			
٥١.	يقارن بين الرابطة الايونية والرابطة التساهمية	تحليل			
٥٢.	يبين بالرسم نوع الرابطة بين ذرات المركب NH_3	تطبيق			
٥٣.	يوضح المركبات الايونية متعادلة	استيعاب			
٥٤.	يعلل تسمية المركبات التساهمية بهذا الاسم	استيعاب			
٥٥.	يعطي مثال لمركب كيميائي مع تسميته البديلة	تطبيق			
الفصل الثاني: المركبات الكيميائية					
٥٦.	يعرف المركبات الايونية (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
٥٧.	يوضح الخواص المركبات الايونية	استيعاب			
٥٨.	يعطي مثلاً لمركب ايوني (لم يرد في الكتاب المدرسي)	تطبيق			
٥٩.	يعرف الشبكة البلورية (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
٦٠.	يفسر قابلية المركبات الايونية على الذوبان في الماء	استيعاب			
٦١.	يعرف الاملاح (كما ورد في الكتاب)	تذكر			
٦٢.	يوضح سبب وجود الاملاح بوفرة في ماء البحر	استيعاب			
٦٣.	يعطي مثلاً للأملاح (لم ترد في الكتاب المدرسي)	تطبيق			
٦٤.	يستنتج قابلية مركب $NaCl$ التوصيل الكهربائي	تحليل			
٦٥.	يعرف المركبات التساهمية (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
٦٦.	يعدد خواص المركبات التساهمية	تذكر			
٦٧.	يعلل سبب تكون الاصرة التساهمية بين الذرات	استيعاب			
٦٨.	يعطي مثال لمركب تساهمي (لم يرد في الكتاب المدرسي)	تطبيق			
٦٩.	يفسر عدم امتزاج زيت الزيتون بالماء	استيعاب			
٧٠.	يعلل درجة أنصهار وجليان المركبات التساهمية أدنى بكثير من المركبات الايونية	استيعاب			
٧١.	يعلل محلول السكر في الماء غير قابل على التوصيل الكهربائي	استيعاب			
٧٢.	يعرف قوى فاندرفالز (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			



٧٣.	يفسر كيفية تنشأ قوى فاندرفالز	استيعاب			
٧٤.	يعرف الاستقطاب الانى	تذكر			
٧٥.	يعرف الرابطة الهيدروجينية (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
٧٦.	يوضح سبب حدوث الرابطة الهيدروجينية	استيعاب			
٧٧.	يعرف شذوذ الماء	تذكر			
٧٨.	يقارن بين قوى فاندرفالز والرابطة الهيدروجينية	تحليل			
٧٩.	يذكر مكونات الرابطة الهيدروجينية	تذكر			
٨٠.	يعرف الماء (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
٨١.	يميز بين الماء وسوائل الأخرى	استيعاب			
٨٢.	يكتب التركيب الجزيئي للماء (لم يرد في الكتاب المدرسي)	تطبيق			
٨٣.	يوضح سبب ارتفاع درجة غليان الماء	استيعاب			
٨٤.	يعدد أنواع قوى الترابط بين الجزيئات	تذكر			
٨٥.	يستنتج الشروط الواجب توافرها لكي تتكون الرابطة الهيدروجينية	تحليل			
الوحدة الثانية : التفاعلات الكيميائية والمحاليل					
الفصل الثالث : الصيغ والتفاعلات الكيميائية					
٨٦.	يعرف الصيغة الكيميائية (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
٨٧.	يوضح أهم مميزات الصيغة الكيميائية	استيعاب			
٨٨.	يذكر صيغة لمركب كيميائي (لم ترد في الكتاب المدرسي)	تطبيق			
٨٩.	يحلل نوع ذرات العناصر المشتركة في تكوين جزيئة الماء	تحليل			
٩٠.	يعدد خطوات كتابة الصيغة الكيميائية	تذكر			
٩١.	يوضح معنى الأعداد المكتوبة أسفل العنصر للمركب الكيميائي	استيعاب			
٩٢.	يبين طريقة موازنة أعداد التأكسد في المركب الكيميائي $\text{Ca}^{+2}(\text{NO}_3)^{-1}$	استيعاب			
٩٣.	يوضح أهمية الصيغة الكيميائية	استيعاب			
٩٤.	يعطي مثال لصيغة كيميائية تتكون من أكثر من جزئ (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
٩٥.	يحسب عدد ذرات كل عنصر في المركب $10(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	تطبيق			
٩٦.	يحسب عدد الذرات ومعنى الأرقام المبينة في المركب الكيميائي $5\text{H}_3\text{PO}_4$	تطبيق			



٩٧.	يعبر عن الصيغة الكيميائية لثلاثي اوكسيد الكبريت (لم ترد في الكتاب المدرسي)	تطبيق			
٩٨.	يبين كيفية كتابة صيغة المركب المتكون من الايونات S^{-2} و K^{+1}	استيعاب			
٩٩.	يكتب الصيغة يوديد الهيدروجين (لم ترد في الكتاب المدرسي)	تطبيق			
١٠٠.	يعرف البادئة (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
١٠١.	يقارن بين البادئة الاحادية والبادئة الثنائية	تحليل			
١٠٢.	يعطي مثال لمركب يمتلك نوع من البادئة (لم يرد في الكتاب المدرسي)	تطبيق			
١٠٣.	يوضح النسبة المئوية للعناصر المكونة للماء	استيعاب			
١٠٤.	يعرف التفاعل الكيميائي (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
١٠٥.	يبين كيفية حصول التفاعل الكيميائي	استيعاب			
١٠٦.	يعطي مثالاً لتفاعل كيميائي (لم يرد في الكتاب المدرسي)	تطبيق			
١٠٧.	يذكر نص قانون حفظ الكتلة (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
١٠٨.	يعرف تفاعل الاتحاد (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
١٠٩.	يعرف تفاعل التفكك (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
١١٠.	يكتب معادلة كيميائية موزونة لتفاعل الاتحاد (لم ترد في الكتاب المدرسي)	تطبيق			
١١١.	يكتب معادلة كيميائية موزونة تمثل تفاعل التفكك (لم ترد في الكتاب المدرسي)	تطبيق			
١١٢.	يعرف تفاعل الاستبدال الأحادي (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
١١٣.	يعطي مثالاً لتفاعل الاستبدال الاحادي (لم يرد في الكتاب المدرسي)	تطبيق			
١١٤.	يعرف تفاعل الاستبدال الثنائي بأسلوبه الخاص	استيعاب			
١١٥.	يعطي مثالاً لتفاعل الاستبدال الثنائي (لم يرد في الكتاب المدرسي)	تطبيق			
١١٦.	يعرف الطاقة الكيميائية (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
١١٧.	يوضح انواع تفاعلات الطاقة	استيعاب			
١١٨.	يعرف تفاعل الباعث للحرارة (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
١١٩.	يكتب معادلة تفاعل باعث للحرارة (لم ترد في الكتاب المدرسي)	تطبيق			
١٢٠.	يعرف تفاعل الاحتراق (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
١٢١.	يعطي مثال لتفاعل الاحتراق (لم يرد في الكتاب المدرسي)	تطبيق			



١٢٢	يعرف تفاعل الماص للحرارة (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
١٢٣	يكتب معادلة تفاعل ماص للحرارة (لم ترد في الكتاب المدرسي)	تطبيق			
الفصل الرابع : المحاليل					
١٢٤	يعرف المخلوط (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
١٢٥	يبين المخلوط غير المتجانس	استيعاب			
١٢٦	يعرف المحلول (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
١٢٧	يقارن بين المخاليط المتجانسة والمخاليط غير المتجانسة	تحليل			
١٢٨	يعطي مثال لمخاليط غير متجانسة (لم يرد في الكتاب المدرسي)	تطبيق			
١٢٩	يعطي مثال لمخلوط متجانس (محلول) (لم يرد في الكتاب المدرسي)	تطبيق			
١٣٠	يعدد طرق فصل المخاليط	تذكر			
١٣١	يوضح انواع المخاليط غير المتجانسة	استيعاب			
١٣٢	يعرف عملية التقطير (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
١٣٣	يستنتج طريقة لفصل مكونات ماء الصنبور	تحليل			
١٣٤	يعدد أنواع المخاليط المتجانسة	تذكر			
١٣٥	يعرف المعلقات (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
١٣٦	يبين كيف يتكون المحلول المعلق	استيعاب			
١٣٧	يوضح طريقة لفصل المخاليط المعلقة	استيعاب			
١٣٨	يعرف المستحلبات (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
١٣٩	يوضح كيفية تكون المواد المستحلبة	استيعاب			
١٤٠	يعرف الغرويات (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
١٤١	يعلل الضباب مادة غروية	استيعاب			
١٤٢	يعطي مثال لمادة الغروية (لم يرد في الكتاب المدرسي)	تطبيق			
١٤٣	يقارن بين المعلقات والمحاليل الغروية	تحليل			
١٤٤	يقارن بين المستحلبات والغرويات	تحليل			
١٤٥	يعرف المذاب (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			
١٤٦	يعرف المذيب (كما ورد في الكتاب المدرسي)	تذكر			



			تذكر	يعرف عملية الذوبان (كما ورد في الكتاب المدرسي)	١٤٧
			استيعاب	يميز بين ذوبان المواد القطبية وغير قطبية	١٤٨
			تذكر	يعدد أنواع المحاليل	١٤٩
			تطبيق	يعطي مثال لمحاليل سائلة (سائل - سائل) (لم يرد في الكتاب المدرسي)	١٥٠
			تذكر	يعرف المحاليل الصلبة (كما ورد في الكتاب المدرسي)	١٥١
			تذكر	يعطي مثالا لمحلول (صلب - صلب) (كما يرد في الكتاب المدرسي)	١٥٢
			تحليل	يقارن بين مكونات السبيكة الفولاذية والسبيكة الذهبية	١٥٣
			تذكر	يعطي مثالا لمحلول غازي (كما يرد في الكتاب المدرسي)	١٥٤
			استيعاب	يعلل تسمية الماء مذيب عام	١٥٥
			تحليل	يقارن بين المحلول المركز والمحلول المخفف	١٥٦
			تذكر	يعدد العوامل المؤثرة على الذوبان	١٥٧
			استيعاب	يبين سبب ذوبان مسحوق سكر بشكل أسرع من بلورات السكر	١٥٨
			استيعاب	يوضح أن عملية الرج أو التحريك تزيد من سرعة الذوبان	١٥٩
			استيعاب	يعلل تذوب القهوة في الماء الساخن أسرع من الماء البارد	١٦٠



ملحق (١١)

استراتيجيات تنويع التدريس

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بابل/ كلية التربية الاساسية
قسم الدراسات العليا/ الدكتوراه
طرائق تدريس عـــــــــــــــــامة

م/استطلاع آراء الخبراء بشأن استراتيجيات تنويع التدريس

الاستاذ الفاضل/الاستاذة الفاضلة..... المحترم/ المحترمة

تحية طيبة..

يروم الباحث اكمال متطلبات بحثه الموسوم : (فاعلية تصميم تعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس في تصحيح المفاهيم المخطوءة والتفكير الشمولي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط).
ومن متطلبات البحث تحديد استراتيجيات ملائمة لتدريس طلاب الصف الثاني المتوسط، ونظراً لما يعهد الباحث فيكم من دقة ، وأمانة العلمية وخبرة واسعة، يرجى التفضل بإبداء آرائكم وملحوظاتكم السديدة في صلاحية الاستراتيجيات واختيارها.

ولكم فائق الشكر والامتنان

اسم التدريسي :

اللقب العلمي :

الاختصاص :

مكان العمل :

الباحث

أحمد عبد الحسين نعمه

إشراف

أ.د. وفاء عبد الرزاق



ت	الاستراتيجية	خطوات الاستراتيجية	ملائمة	غير ملائمة	الملاحظات
١	استراتيجية اركان ومراكز التعلم	١- يشرح المعلم الدرس. ٢- يطرح المعلم سؤال له عدد من الاجابات. ٣- ينتقل الطلاب الى ركن اجابتهم في الصف. ٤- يقسم الطلاب الى اربع مجموعات. ٥- يناقش المعلم الطلاب في اجاباتهم للتوصل الى الاجابة الصحيحة .			
٢	استراتيجية المجموعات المرنة	١- يقدم المعلم المعلومات للطلبة بشكل واضح بطرق مناسبة. ٢- يقسم المعلم الطلاب الى مجموعات. ٣- تزويد الطلاب ببطاقة لغرض تدوين الانشطة عليها ويتيح للطلاب الانتقال من مجموعة الى مجموعة اخرى. ٤- متابعة المعلم للتلاميذ الانتقال والتجول بين المجموعات. ٥- مناقشة كل طلاب في ما توصل اليه من نتائج في الانشطة.			
٣	استراتيجية ضغط المحتوى	١- قياس معلومات الطالب عن الموضوع ٢- يخطط المعلم للإفادة من الوقت الذي يوفره الطالب نتيجة حذف بعض الأجزاء من الموضوع ٣- يدرس المعلم المعلومات المشتركة بين الطلاب لكل الفصل كمجموعة واحدة			
٤	استراتيجية عقود التعلم	١- الاندماج ٢- الاستكشاف ٣- التأمل			
٥	استراتيجية الأنشطة المتدرجة	١- تصميم أنشطة تختلف في درجة التحدي (تعريف - تطبيق - تحليل) ٢- تصميم أنشطة متدرجة في مستوى التعقيد (اقل تعقيد - متوسط تعقيد - الأكثر تعقيد) ٣- تصميم أنشطة متدرجة المستوى وفقاً لما يتوافر من مصادر (مرجع واحد - مجموعة مراجع - كومبيوتر) ٤- تصميم أنشطة متدرجة في العمليات المطلوب (بحث قرائي - بحث ميداني)			



			١- يصمم المدرس أنشطة متنوعة تتعلق بموضوع الدرس ٢- يشرح المدرس لطلابه كيفية العمل بالأنشطة الثابتة ٣- يقسم المدرس الطلاب الى مجموعات يعملون في الأنشطة ثابتة متنوعة ٤- شرح وتقديم الموضوع الدرس من طرق الحوار والمناقشة مع جميع الطلاب ٥- تقويم تعلم الطلاب وتقديم تغذية راجعة ملائمة	استراتيجية الأنشطة الثابتة	٦
			١- يشرح المعلم الدرس ٢- طرح اسئلة، او تحديد بعض المهام المفتوحة النهائية ٣- توصل التلاميذ الى اجابات مختلفة ٤- إجراء مناقشات موضوعية مع التلاميذ يستمعون فيها إلى زملائهم ٥- توصلوا التلاميذ الى جوانب مختلفة مرتبطة بالحلول	استراتيجية تعدد الاجابات الصحيحة	٧
			١- توضيح المشكلة وبيان ابعادها ٢- اعادة صياغة المشكلة في صورة قابلة للحل ٣- فرض مجموعة من الفروض ٤- اختبار صحة الفروض، ورفض غير المناسب ٥- تقييم الحلول واختيار الحل الانسب	استراتيجية حل المشكلات	٨
			١- اثارة مفهوم من قبل المعلم ٢- تقسيم الطلاب الى مجموعات ٣- تقديم ورقة عمل لطلاب ٤- جمع المعلومات وتنظيمها وتحليلها واقتراح الحلول من قبل الطلاب ٥- كتابة الافكار او الحلول من قبل الطلاب ٦- مشاركة الافكار	استراتيجية دراسة الحالة	٩
			١- فكر بنفسك ٢- زواج مع زميلك ٣- شارك الصف كله	استراتيجية (فكر ، زواج ، شارك)	١٠



ملحق (١٢)

الخطط التدريسية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بابل/ كلية التربية الاساسية
قسم الدراسات العليا/ الدكتوراه
طرائق تدريس عـــــــــــــــــامة

م/استطلاع آراء الخبراء بشأن صلاحية الخطط التدريسية

الاستاذ الفاضل/الاستاذة الفاضلة..... المحترم/ المحترمة

تحية طيبة..

يروم الباحث اكمال متطلبات بحثه الموسوم : (فاعلية تصميم تعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس في تصحيح المفاهيم المخطوءة والتفكير الشمولي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط).

ومن متطلبات البحث إعداد خطط تدريسية نموذجية لموضوعات كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط توضح خطوات سير الدرس، ونظراً لما تتمتعون به من مكانة وخبرة علمية وسعة اطلاع في هذا المجال، يضع الباحث بين ايديكم الخطط النموذجية للمجموعتين التجريبية والضابطة راجياً التفضل بإبداء آرائكم السديدة وملاحظاتكم القيمة في صلاحيتها.

ولكم فائق الشكر والامتنان

اسم التدريسي :

اللقب العلمي:

الاختصاص :

مكان العمل :

الباحث

أحمد عبد الحسين نعمه

إشراف

أ.د. وفاء عبد الرزاق



نموذج خطة تدريسية للمجموعة التجريبية على وفق استراتيجية اركان ومراكز التعلم

الصف: الثاني المتوسط

المادة: العلوم (الكيمياء)

الشعبة: د

الموضوع: الايون

مدة الدرس: ٤٠ دقيقة

اليوم والتاريخ: / / ٢٠٢٢ م

أولاً: الأهداف الخاصة:

يهدف المدرس إلى مساعدة الطلاب على:

١- تصحيح المفاهيم المخطوءة الآتية:

(الايون ب) عدد التأكسد

٢- تنمية الاستعداد لدى الطلاب لتصحيح أو تغيير آرائهم عندما يدركون أن الآراء الموجودة لديهم خاطئة أو ناقصة أو أنها تتناقض مع المنطق العلمي السليم.

ثانياً: الأهداف السلوكية:

(المجال المعرفي: يُتوقع بعد انتهاء الدرس أن يكون الطالب قادراً على أن يحقق الأهداف الآتية:

١. يعرف الايون (كما ورد في الكتاب المدرسي)

٢. يوضح الاختلاف بين الايون والذرة لنفس العنصر

٣. يعطي مثلاً للأيون (لم يرد في الكتاب المدرسي)

٤. يعرف عملية التأين (كما وردت في الكتاب المدرسي)

٥. يعرف الايون الموجب

٦. يعرف الايون السالب

٧. يقارن بين الايون الموجب والايون السالب

٨. يوضح بالرسم الترتيب الالكتروني لذرة وايون الالمنيوم

٩. يعرف التكافؤ (كما ورد في الكتاب المدرسي)

١٠. يوضح كيفية معرفة تكافؤ الذرات

١١. يعرف عدد التأكسد (كما ورد في الكتاب المدرسي)

١٢. يوضح الاختلاف بين عدد التكافؤ وعدد التأكسد



١٣. يذكر قواعد حساب اعداد التأكد

١٤. يستخرج اعداد التأكد للعناصر

(ب) المجال المهاري: يُتوقع بعد انتهاء الدرس أن يكون الطالب قادراً على أن:

١. يرسم مخطط يوضح فيه انتقال الالكترون في الذرة وتحولها الى ايون .

٢. يستخدم الجدول الدوري لتحديد مواقع الذرات وتحديد نوع الايون

(ج) المجال الوجداني: يُتوقع بعد انتهاء الدرس أن يكون الطالب قادراً على أن:

١. يقدر عظمة الله (سبحانه وتعالى) في تكوينه الذرات والايونات .

٢. يقدر جهود العلماء في اكتشاف الايونات واعداد التأكد .

٣. يبدي اهتماماً كبيراً ورغبة في العمل الجماعي .

٤. يظهر اهتماماً بدراسة الايون ، وأهميتها ،انواعه ،اعداد التأكد وكيفية استخراجها.

ثالثاً : خطوات استراتيجية اركان ومراكز التعلم

اولاً : مرحلة الاعداد (٤ دقائق)

١- السبورة.

٢- الاقلام الملونة.

٣- قطعة من كابون بحجم ٤٠سم توضع في كل ركن من اركان الصف.

٤- قطعة من الورق المقوى لكل سؤال اربع اجابات مكتوبة بخط واضح.

٥- اقوم بتجميع الطلاب في وسط الصف من خلال ترتيب الرحلات في مركز الصف.

٦- تقسيم الطلاب الى مجاميع متساوية غير متجانسة وكل مجموعة يقودها طالب واحد.

٧- تقسيم اركان الصف الى اربعة اركان على التوالي وتثبت البطاقات التي تم اعدادها مسبقاً من قبلي

مثبت فيها الاركان الاربعة في كل ركن حسب الترتيب



وتهيأ الطلاب للمشاركة بردودهم الخاصة او ردود زملائهم .



ثانياً : مرحلة التهيئة (٤ دقائق)

طلّبي الاعزاء تحدثنا في الدرس السابق عن موضوع العناصر الكيميائية التي هي تعد الاساس في تكوين المركبات وتعرفنا على عدد العناصر الموجودة في الطبيعة وبالف عدد ١١٨ عنصر كما تم ذكر العناصر كما في قوله سبحانه وتعالى . بسم الله الرحمن الرحيم.



وهذه العناصر كل منها يمتلك تركيبة فريدة ومختلفة عن باقي العناصر الاخرى وتتكون من وحدات صغيرة تدعى الذرات والتي تعد المكون الاساسي لجميع المواد الموجودة في الكون اذن ماهي مكونات الذرة ؟

الطالب : النواة

طالب اخر : الالكترونات

المدرس: احسنتما وكذلك تكلمنا عن الاغلفة التي تحيط بالنواة والعناصر النبيلة والالكترونات التكافؤ اما اليوم سوف نتطرق الى حالة من حالات التي تمر به الذرة ولمعرفة كيفية حدوث التفاعل الكيميائي وهو الايون وكيفية تكونه ثم اقوم بكتابته على السبورة .

ثالثا : مرحلة التنفيذ (٢٨ دقيقة)

اعزائي الطلاب ان الذرات تختلف من عنصر الى اخر بعضها تكون مستقرة وبعض الاخر غير مستقرة وفعالة كيميائيا ... اما الان سوف اقوم بكتابة سؤال على السبورة وقراءته على مسامعكم:

ذرة او مجموعة من الذرات فقدت او اكتسبت الكتروناً او اكثر فتحمل شحنات

اوفر الردود الاربعة المختلفة التي تخص السؤال ووضع كل رد في ركن واحد من الاركان الاربعة للصف، وأسأل اي ركن من الاركان يمثل الاجابة الصحيحة ويسعدني ان اعرف الاجابة منكم بالبحث من بين الاجابات المتعلقة في اركان الصف؟



الركن الاول : الشحنة

الركن الثاني : الايون

الركن الثالث : الاغلفة

الركن الرابع : النواة

اترك لهم وقت بحوالي (٢) دقيقة للتفكير ،ثم اطلب من الطلاب اختيار الركن المناسب من وجهة نظرهم.

المدرس : من يختار الركن الاول يتجه الى الركن الاول.

ومن يختار الركن الثاني يتجه الى الركن الثاني.

ومن يختار الركن الثالث يتجه الى الركن الثالث.

ومن يختار الركن الرابع يتجه الى الركن الرابع.

بعد المناقشة والحوار كل مجموعة في كل ركن وسبب اختيارهم له ، اطلب من كل مجموعة اختيار

طالب واحد يمثل المجموعة للمشاركة ومناقشة سبب اختيار مجموعته لهذا الركن ،ثم توجهه الى الركن

الذي يمثل الاجابة الصحيحة.

طالب في الركن الثاني : الايون تكون الاجابة الصحيحة لان الايون هو الذي يفقد ويكتسب ويحمل شحنة

اما سالبة او موجبة.

المدرس: احسنت .

طالب لديه فهم خاطئ معترض: الايون له القابلية للمشاركة.

المدرس : ليس للأيون قابلية للمشاركة فهو اما ان يكون موجبا او سالبا.

طالب معترض: ذرة او مجموعة ذرات فقدت او اكتسبت الكترونات او اكثر فتحمل شحنات وليس له القابلية

على المشاركة.

المدرس : احسنت..... ، وهل يختلف الايون عن الذرة ؟

الطالب: نعم الذرة تكون غير مستقرة ممكن تفقد او تكتسب والايون يكون مستقر

المدرس : هل جميع الذرات غير مستقرة

طالب لديه فهم خاطئ: نعم.

المدرس : يا عزيزي هنالك ذرات مستقرة مثل العناصر النبيلة وغيرها تكون غير مستقرة .وننتقل لسؤال

اخر وهو متى تحصل عملية التأين ؟



الطالب: في حالة اكتساب او فقدان الذرة الالكترن او اكثر

المدرس : ممتاز عند تفقد الذرة الالكترن او اكثر فتصبح تحمل شحنة كهربائية تسمى؟

الطالب : الايون الموجب

المدرس : بارك الله فيك عند تكتسب الذرة الالكترن او اكثر فتصبح تحمل شحنة كهربائية سالبة

ماذا تسمى

الطالب : الايون السالب

المدرس : جيد.....ونستنتج مما سبق هنالك عناصر في جدول الدوري الذي امامكم والذرات المؤشرة فيه

على كل مجموعة تحول هذه الذرات الى ايونات ؟

Group →	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Period																		
1	1 H																	2 He
2	3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
3	11 Na	12 Mg											13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
4	19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
5	37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
6	55 Cs	56 Ba		72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
7	87 Fr	88 Ra		104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Cn	113 Uut	114 Uuq	115 Uup	116 Uuh	117 Uus	118 Uuo
Lanthanides			57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu	
Actinides			89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr	

المدرس: في اي ركن من الاركان الاربعة توجد ذرة يمكن ان تكون ايون سالب ؟

الركن الاول : Li_3

الركن الثاني : Be_4

الركن الثالث : C_6

الركن الرابع : N_7

اترك لهم وقت بحوالي (٢) دقيقة للتفكير ،ثم اطلب من الطلاب اختيار الركن المناسب من وجهة نظرهم .

المدرس : من يختار الركن الاول يتجه الى الركن الاول



ومن يختار الركن الثاني يتجه الى الركن الثاني

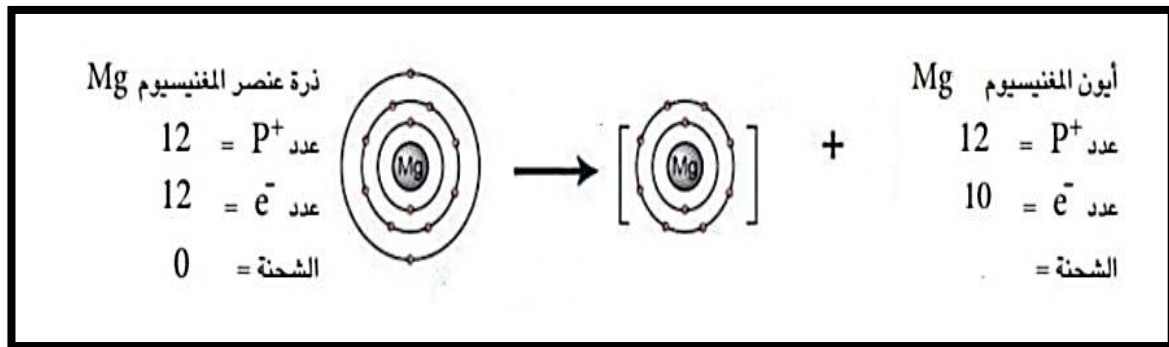
ومن يختار الركن الثالث يتجه الى الركن الثالث

ومن يختار الركن الرابع يتجه الى الركن الرابع

بعد المناقشة والحوار كل مجموعة في كل ركن وسبب اختيارهم له ، اطلب من كل مجموعة اختيار طالب واحد يمثل المجموعة للمشاركة ومناقشة سبب اختيار مجموعته لهذا الركن، ثم توجهه الى الركن الذي يمثل الاجابة الصحيحة.

طالب في الركن الرابع : N_7 يكون ايون سالب لان يحتوي في غلافة الخارجي على خمس الالكترونات فيستطيع اكتساب ثلاث الالكترونات ويكون ايون سالب ثلاثي الشحنة

المدرس : ممتاز اطلب من الطالب ازالة ملصقات خاصة بالسؤال الثاني واطرح السؤال الثالث ماذا سبب تكون ايون وما نوعه ؟



المدرس: في اي ركن من الاركان الاربعة يوجد نوع الايون ؟

الركن الاول : فقدان الالكترونين والايون موجب

الركن الثاني : فقدان الالكترون والايون موجب

الركن الثالث : اكتساب الالكترون والايون سالب

الركن الرابع : اكتساب الالكترونين والايون سالب

اترك لهم وقت بحوالي (٢) دقيقة للتفكير ، ثم اطلب من الطلاب اختيار الركن المناسب من وجهة نظرهم.

المدرس : من يختار الركن الاول يتجه الى الركن الاول

و من يختار الركن الثاني يتجه الى الركن الثاني

ومن يختار الركن الثالث يتجه الى الركن الثالث

ومن يختار الركن الرابع يتجه الى الركن الرابع



بعد المناقشة والحوار كل مجموعة في كل ركن وسبب اختيارهم له ، اطلب من كل مجموعة اختيار طالب واحد يمثل المجموعة للمشاركة ومناقشة سبب اختيار مجموعته لهذا الركن، ثم توجهه الى الركن الذي يمثل الاجابة الصحيحة.

طالب في الركن الاول : فقدان الالكترونين ويصبح ايون موجب لان Mg يحتوي في غلافة خارجي الالكترونين الذي يمتلئ بثمانية الالكترونات فيميل الى فقدان.

المدرس : بارك الله فيك....

المدرس : اطرح سؤال اذا امتلكت ذرة في غلافها الخارجي (١-٣) الالكترون فأنها تميل الى ماذا ؟

الطالب : تميل الى فقدان الالكترونات

المدرس : جيد ماهي خواصها ؟

الطالب : تمتلك خواص فلزية

المدرس : احسنت .في حين امتلاكها من (٥-٧) الالكترون في الغلاف الخارجي فأنها تميل الى ماذا؟

الطالب : تميل الى اكتساب الالكترونات

المدرس : ممتاز ماخواصها

الطالب : تمتلك خواص لافلزية

ماذا يمثل ان عدد الالكترونات التي تكتسبها الذرة او تفقدها او تساهم بها اثناء دخولها التفاعل الكيميائي

المدرس : في اي ركن من الاركان الاربعة يوجد المفهوم المطابق للتعريف ؟

الركن الاول : الاستقرار

الركن الثاني : التفاعل

الركن الثالث : التكافؤ

الركن الرابع : الانتقال

اترك لهم وقت بحوالي (٢) دقيقة للتفكير ،ثم اطلب من الطلاب اختيار الركن المناسب من وجهة نظرهم.

المدرس : من يختار الركن الاول يتجه الى الركن الاول



و من يختار الركن الثاني يتجه الى الركن الثاني

ومن يختار الركن الثالث يتجه الى الركن الثالث

ومن يختار الركن الرابع يتجه الى الركن الرابع

بعد المناقشة والحوار كل مجموعة في كل ركن وسبب اختيارهم له ، اطلب من كل مجموعة اختيار طالب واحد يمثل المجموعة للمشاركة ومناقشة سبب اختيار مجموعته لهذا الركن، ثم توجهه الى الركن الذي يمثل الاجابة الصحيحة.

طالب الركن الثالث: التكافؤ لان يمثل عدد الالكترن المفقود او مكتسب من الغلاف الخارجي

المدرس : جيد جدا.....اعطي مثال لذرة وايون الالمنيوم عدده الذري ١٣؟

طالب:

2. أيون الالمنيوم عدد التأكسد +3 = يعني سيفقد ثلاث الكترونات والنقص في عدد الالكترونات $P^+ = 13$ $e^- = 13 - 3 = 10$ $n^0 = 14$	1. ذرة الالمنيوم $^{27}_{13}\text{Al}$ $P^+ = 13$ = العدد الذري $e^- = 13$ = العدد الذري عدد الكتلة - العدد الذري = n^0 $n^0 = 27 - 13 = 14$

المدرس : احسنت كيف يتم معرفة تكافؤ الذرة ؟

الطالب : من عدد الالكترونات الغلاف الخارجي اذا كان مشبع او غير مشبع

المدرس : احسنتم ماهو عدد التأكسد

الطالب : عدد موجب او سالب يشير الى عدد ونوع الشحنة الكهربائية التي تحملها الذرة ما هو هذا العدد

المدرس : جيد جدا

طالب لديه فهم خاطئ يعترض : يحدث في الذرات المتجانسة ومشاركة

المدرس : كلا وانما يشير الى عدد الذرات غير متجانسة

الطالب المعترض: عدد موجب او سالب يشير الى عدد ونوع الشحنة الكهربائية التي تحملها الذرة ويشير

الى ذرات غير المتجانسة

المدرس : ممتاز ماهي قواعد اعداد التأكسد ؟



الطالب : المجموع الجبري لأعداد تأكسد الموجبة والسالبة في اي مركب يساوي صفر

طالب اخر: عدد تأكسد اي عنصر حر مستقر يساوي صفر

طالب اخر : المجموع الجبري لشحنات اي ايون يساوي شحنة الايون

المدرس : احسنتم جميعاً اطلب من الطلاب الاستعداد للسؤال الخامس واطلب من ممثلين

المجموعات ازالة ملصقات السؤال الرابع واطرح السؤال واكتبه على السبورة

جد عدد تأكسد الكبريت في الايون SO_4^{2-} اذا علمت ان عدد تأكسد $O = -2$

المدرس: في اي ركن من الاركان الاربعة يوجد عدد تأكسد الصحيح ؟

الركن الاول : +6

الركن الثاني : +2

الركن الثالث : +4

الركن الرابع : +8

اترك لهم وقت بحوالي (٢) دقيقة للتفكير ،ثم اطلب من الطلاب اختيار الركن المناسب من وجهة نظرهم.

المدرس : من يختار الركن الاول يتجه الى الركن الاول

و من يختار الركن الثاني يتجه الى الركن الثاني

ومن يختار الركن الثالث يتجه الى الركن الثالث

ومن يختار الركن الرابع يتجه الى الركن الرابع

بعد المناقشة والحوار كل مجموعة في كل ركن وسبب اختيارهم له ، اطلب من كل مجموعة اختيار طالب

واحد يمثل المجموعة للمشاركة ومناقشة سبب اختيار مجموعته لهذا الركن، ثم توجهه الى الركن الذي

يمثل الاجابة الصحيحة.

طالب الركن الاول : جواب +6 لان $S(x) + O(-2 \times 4) = -2$ وبالتالي قيمة سوف تكون +6

المدرس : احسنت..... ما لفرق بين عدد التأكسد وعدد التكافؤ؟

الطالب : عدد تكافؤ يخلو من الشحنات السالبة والموجبة اما عدد التأكسد يحتوي على شحنات

المدرس : احسنتم جميعاً اطلب من طلابي ازالة ملصقات وتدوين المفاهيم المطروحة في دفاترهم.



رابعاً: التقويم : (٣ دقائق)

بعد الانتهاء من العرض أقوم بطرح الأسئلة الختامية التقويمية لمعرفة مدى تحقق الأهداف لدى الطلاب:

١. ما المقصود بالأيون ؟

٢. ما فرق بين الايون الموجب والايون السالب ؟

٣. عرف عدد التأكسد ؟

رابعاً : الواجب البيتي (دقيقة واحدة) :

تحضير الدرس القادم، الروابط الكيميائية ص ١٣ الى المركبات الكيميائية ص ٢١

خامساً :المصادر:

مصادر المُدرِّس :

١. أمبور سعيدي ، عبد الله بن خميس وآخرون ، ٢٠١٩ "استراتيجيات المعلم لتدريس الفعال" ، ط١، دار

المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ٢٠١٩

٢. داود ، حسين عبد المنعم وآخرون ، ٢٠١٧ "العلوم كتاب الطالب للصف الثاني المتوسط الجزء

الأول"، ط ١ ، المديرية العامة للمناهج قسم التحضير الطابعي

مصادر الطالب:

١- داود ، حسين عبد المنعم وآخرون (٢٠١٩): "العلوم كتاب الطالب للصف الثاني المتوسط الجزء

الأول" ، ط ٣ ، المديرية العامة للمناهج قسم التحضير الطابعي



انموذج خطة تدريسية للمجموعة التجريبية على وفق استراتيجية تعدد الاجابات الصحيحة

المادة: العلوم (الكيمياء) الصف: الثاني المتوسط
الموضوع: المركبات الايونية والتساهمية الشعبة: د
اليوم والتاريخ: / / ٢٠٢٢م مدة الدرس: ٤٠ دقيقة

أولاً: الأهداف الخاصة:

يهدف المدرس إلى مساعدة الطلاب على:

١- تصحيح المفاهيم المخطوءة الآتية:

(أ) المركبات الايونية. (ب) الاملاح.

٢- تنمية الاستعداد لدى الطلاب لتصحيح أو تغيير آرائهم عندما يدركون أن الآراء الموجودة لديهم خاطئة أو ناقصة أو أنها تتناقض مع المنطق العلمي السليم.

ثانياً/ الأهداف السلوكية:

(أ) المجال المعرفي: يُتوقع بعد انتهاء الدرس أن يكون الطالب قادراً على أن يحقق الأهداف الآتية:

١. يعرف المركبات الايونية (كما ورد في الكتاب المدرسي)

٢. يوضح الخواص المركبات الايونية

٣. يعطي مثلاً لمركب ايوني (لم يرد في الكتاب المدرسي)

٤. يعرف الشبكة البلورية (كما ورد في الكتاب المدرسي)

٥. يفسر قابلية المركبات الايونية على الذوبان في الماء

٦. يعرف الاملاح (كما ورد في الكتاب)

٧. يوضح سبب وجود الاملاح بوفرة في ماء البحر

٨. يعطي مثلاً للاملاح (لم ترد في الكتاب المدرسي)

٩. يستنتج قابلية مركب NaCl التوصيل الكهربائي

١٠. يعرف المركبات التساهمية (كما ورد في الكتاب المدرسي)

١١. يوضح خواص المركبات التساهمية

١٢. يعلل سبب تكون الآصرة التساهمية بين الذرات



١٣. يعطي مثال لمركب تساهمي (لم يرد في الكتاب المدرسي)

١٤. يفسر عدم أمتزاج زيت الزيتون بالماء

١٥. يعلل درجة أنصهار وجليان المركبات التساهمية أدنى بكثير من المركبات الأيونية

١٦. يعلل محلول السكر في الماء غير قابل على التوصيل الكهربائي

(ب) المجال المهاري: يُتوقع بعد انتهاء الدرس أن يكون الطالب قادراً على أن:

١. يرسم مخطط يوضح الاصرة التساهمية في جزيء الهيدروجين.

٢. يرسم مخطط يوضح الشبكة البلورية لملح الطعام.

(ج) المجال الوجداني: يُتوقع بعد انتهاء الدرس أن يكون الطالب قادراً على أن:

١. تقدير عظمة الله سبحانه وتعالى في هداية عقل الانسان وتسخيره لاكتشاف المركبات.

٢. تثمين جهود العلماء في اكتشافهم العديد المركبات والاستفادة منها في الحياة.

٣. تنمية روح التعاون والعمل الجماعي بين الطلاب أثناء العمل داخل مجاميع صغيرة.

ثالثاً: الوسائل والتقنيات التعليمية:

١. السبورة البيضاء.

٢. الأقلام الملونة.

٣. مجموعة من الصور .

٤. اوراق عمل تحتوي على اسئلة

٥. رسوم توضيحية حول الموضوع .

رابعاً: التمهيد (٣ دقائق)

توزيع الطلاب على شكل مجموعات مختلفة المستوى ومتساوية من حيث العدد

اعمل على اشارة انتباه الطلاب نحو الدرس من خلال بعض المعلومات وحقائق المتعلقة في الدرس

السابق عن الروابط الكيميائية وانواعها وطرق تمييز بينها ومالها من اهمية في حياتنا والان طلابي

الاعزاء لاحظ الصورة التي امامك واجب عن سؤال الاتي؟

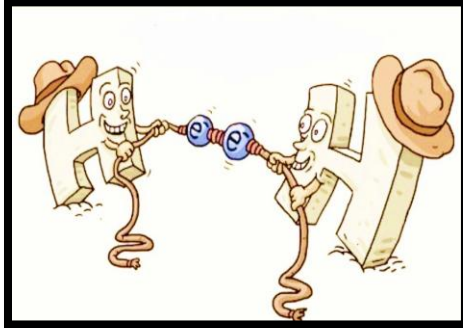
على ماذا تعبر الصورة



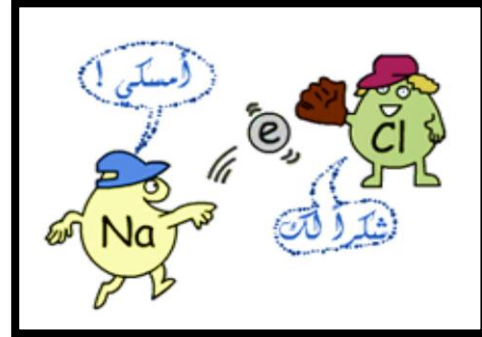


الطالب : الرابطة الكيميائية

المدرس : احسنت لاحظ في الصورتين التي امامك ما نوع الرابطة؟



ب.



أ.

الطالب : تمثل الصورة (أ) الرابطة الايونية

المدرس : احسنت ... لكن كيف نستنتج من الصورة (أ) انها رابطة ايونية ؟

الطالب اخر : لان الصوديوم اعطى الالكترون الى الكلور حتى يصبح كلاهما مشبعين بالالكترونات في الغلاف الخارجي

الطالب : تمثل الصورة (ب) الرابطة التساهمية

المدرس : احسنت ... لكن كيف نستنتج من الصورة (ب) انها رابطة التساهمية ؟

الطالب : لان كل عنصر شارك في الالكترون مع العنصر الاخر

المدرس : ممتاز... وبعد ان استرجعنا درسنا السابق اليوم سنتعرف على المركبات الكيميائية وانواعها وخصائص كل منها مع اجراء تجربة بسيطة .

خطوات سير استراتيجة تعدد الاجابات الصحيحة

اولاً: مقدمة موجزة عن الموضوع (٤ دقائق)

اعزائي الطلاب ان المركبات الكيميائية توجد بشكل كبير في حياتنا فهي تتكون من اتحاد الايونات او الجزيئات مع بعضها البعض وقد صنفت الملايين من المركبات اعتمادا على نوع الرابطة الكيميائية والتي تعد القوة التي تربط بين ذرتين او اكثر لتكوين جزيئات العناصر او مركبات والكترونات التكافؤ هي المسؤولة عن الترابط بين الذرات وهذه الالكترونات تحدد ما اذ كان المركب المتكون ايونياً او تساهمياً كما في ذكر قوله سبحانه وتعالى



كما ساعد العلماء المسلمين على اكتشاف عدد كبير من المواد الكيميائية. ويرجع الفضل إلى العلماء المسلمين في اكتشاف وتطوير بعض العمليات الكيميائية والتي تتميز كل منها بعدد من خصائص منها الطرق والسحب ، ودرجة الانصهار والغليان و الذوبان والتوصيل الكهربائي ، والان نلاحظ الصورتين امامكم هنالك انواع للمركبات الكيميائية:



الطالب : تمثل الصورة الاولى لمركب ايوني وهو الملح

الطالب اخر : تمثل الصورة (ب) لمركب تساهمي وهو الماء

المدرس : احسنتما .

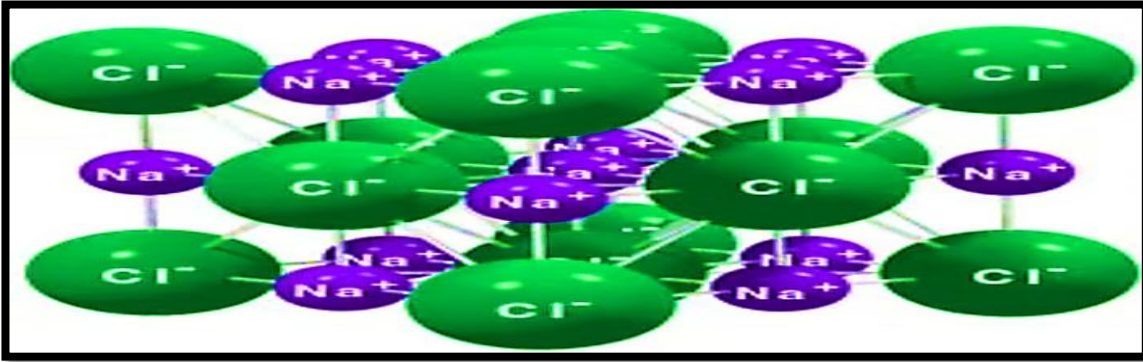
ثانياً: عرض الاسئلة (٤) دقائق

المدرس: والآن اعزائي الطلاب بعد إعطاء شرحاً موجزاً عن المركبات، سوف اطرح الاسئلة عليكم

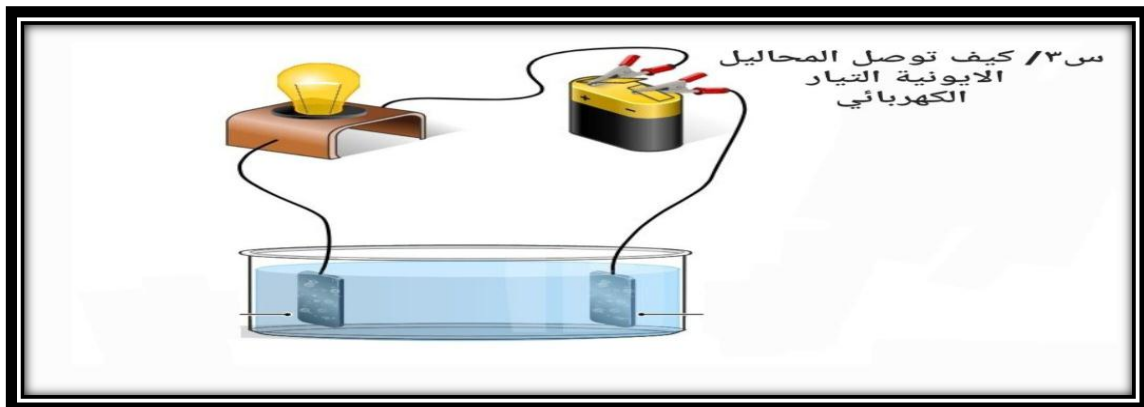
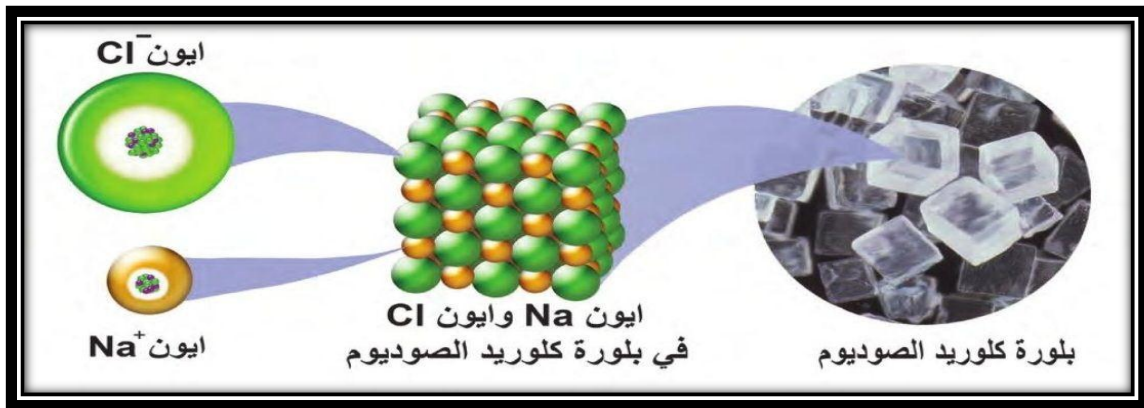
مجموعة من الاسئلة، ومطلوب من كل مجموعة بإعطاء عدد من الحلول للوصول إلى الحل الامثل.

س١/ انظر الى صورة التي توضح كيف تترابط العناصر المختلفة لتكوين المركبات الايونية اذن ماهو

تعريفها؟



س٢/ انظروا التي امامكم تمثل خاصية تتميز بها مركبات الايونية ماهي ؟



س٤/ ماهي خواص المركبات الايونية ؟

س٥/ اعطي مثلاً مركب ايوني؟

س٦/ ماذا تعني المركبات التساهمية؟

س٧/ ماهي خواص المركبات التساهمية؟

س٨/ اعطي مثلاً لمركب تساهمي؟



ثالثاً: المناقشة والحوار (١٦ دقيقة)

يقوم المتعلم بتوليد تعريفات متعددة للمشكلة المطروحة من خلال مناقشة الاسئلة بين المدرس والطلاب، والطلاب مع بعضهم للخروج بإجابات او حلول متعددة

جواب السؤال الاول:

مج ١	مج ٢	مج ٣	مج ٤	مج ٥
ناتج قوى تجاذب بين الايونات ذات شحنات المختلفة.	هي تفاعل فلز مع لافز.	هي انتقال الالكترون من الذرة الفلزية الى الذرة اللافلزية.	انتقال بين الالكترون الغلاف الخارجي لذرة الى غلاف خارجي لذرة اخرى.	تجمع للأيونات السالبة والايونات الموجبة داخل شكل الهندسي.

المدرس : ممتاز .. جميع اجاباتكم صحيحة ولكن تحتاج الى بعض التصحيح من اجل التوصل الى تعريف العلمي الصحيح وهو ان مركبات الايونية هي قوى تجاذب قوية بين ايونات ذات الشحنات المختلفة والتي تتكون من تفاعل فلز الذي يتحول الى ايون موجب واللافلز الذي يتحول الى ايون سالب ، والان لو نعرف الاملاح ماهي ؟

مج ٢ : هي مركبات ايونية تذوب في الماء ..

المدرس : جيد جدا

طالب معترض لديه فهم خاطئ: هو مادة بيضاء تساهمية تذوب في جميع سوائل

المدرس : ليس الاملاح فقط بيضاء فسكر ايضا ابيض وهنالك العديد من مواد بيضاء اللون وكذلك يعد مركب ايوني وليس تساهمي ناتج من تفاعل الفلز مع اللافلز مكون جزئيات متعادلة الشحنة لا يذوب في جميع سوائل فهناك سوائل لا يذوب فيها الملح . والان كيف يمكنك تعريفه؟

الطالب لدية (فهم خاطئ) يعترض: هي مركبات ايونية ناتجة من تفاعل الفلز مع اللافلز مكونة جزئيات متعادلة الشحنة تذوب في الماء

المدرس : ممتاز ... وما سبب ذوبان الاملاح في الماء ؟

الطالب من مج ٢: لانها تميل الى جذب ايونات الماء مما يجعلها تفصل عن بعضها البعض

المدرس: احسنت اذن ما سبب وفرة الاملاح في ماء البحر؟

طالب من مج ٥: بسبب تبخر بعض المياه العذبة قبل تصل الى البحر بشكل سحب ويبقى الاملاح



المدرس : جيد جداً.... والان ماهي اجابتكم حول السؤال الثاني:

مج ١	مج ٢	مج ٣	مج ٤	مج ٥
القابلية على التفتت	القابلية على الطرق.	القابلية على السحب .	الشبكة البلورية تتكون بشكل ثلاثي الابعاد.	كل ايون في الشبكة محاط بأيونات ذات شحنات مختلفة ومرتبطة معها.

المدرس : احسنتم .

جواب السؤال الثالث:

مج ١	مج ٢	مج ٣	مج ٤	مج ٥
اتحاد الايون السالب مع الايون الموجب.	الايونات مشحونة تتحرك بحرية فتكون لها خاصية في التوصيل .	تتجذب الايونات الى الاقطاب المخالفة لها في الشحنة.	تفاعل الفلزات مع اللافلزات.	نتيجة انتقالات بين الايونات المختلفة.

المدرس : بارك الله فيكم ، ان الايونات مشحونة تتحرك بحرية في الماء نحو الاقطاب المخالفة لها في

الشحنة ناقلة معها التيار الكهربائي فيتوهج المصباح

جواب السوائل الرابع :

مج ١	مج ٢	مج ٣	مج ٤	مج ٥
القابلية على التفتت.	درجة الانصهار عالية .	درجة الغليان عالية.	قابلية ذوبان عالية.	جيدة التوصيل الكهربائي.

المدرس : جيد ... جميع الاجابات صحيحة فالمركبات الايونية تتميز بـ(درجة الانصهار والغليان

عالية، صلب وقابل للتفتت ، قابلية للذوبان عالية ، جيدة التوصيل الكهربائي)

جواب السؤال الخامس :

مج ١	مج ٢	مج ٣	مج ٤	مج ٥
NaOH	MgO	NaCl	NaF	CaCl ₂
هيدروكسيد الصوديوم.	اوكتسيد المغنسيوم.	كلوريد الصوديوم.	فلوريد الصوديوم.	كلوريد الكالسيوم.

المدرس : بارك الله فيكم ...



جواب سؤال السادس:

مج ١	مج ٢	مج ٣	مج ٤	مج ٥
الذرات ليس لها القابلية على فقدان او الاكتساب	هي الذرات التي تميل الى المشاركة في الالكترونات التكافؤ.	هي عبارة عن ذرات او جزيئات اكثر استقرار.	عبارة عن جزيئات تحتوي على روابط تساهمية.	هي الذرات التي ترتبط مع بعضها البعض بقوة تجاذب ضعيفة .

المدرس : ممتاز ... فان المركبات التساهمية هي مجموعة من الذرات تشارك في الالكترونات التكافؤ بحيث يصبح غلافها الخارجي ممتلئ (اكثر استقراراً).وما سبب تكونها؟

الطالب من مج ١: لان بعض الذرات يكون غلافها الخارجي نصف مشبع فأنها لا تميل لفقدان او الاكتساب لأنها تحتاج الى طاقة عالية فتميل للمشاركة

المدرس: احسنت والان ماهي اجابتم حول السؤال السابع :

جواب سؤال السابع :

مج ١	مج ٢	مج ٣	مج ٤	مج ٥
قابلية الذوبان ضعيفة	درجة الغليان واطئة.	درجة الانصهار واطئة.	غير موصلة للكهرباء.	لا تتفتت .

المدرس : ممتاز... والان ماهي اجابتم حول السؤال الثامن

جواب السؤال الثامن:

مج ١	مج ٢	مج ٣	مج ٤	مج ٥
الامونيا NH ₃	ثنائي اوكسيد الكربون CO ₂	احادي اوكسيد الكربون CO	الميثان CH ₄ .	الماء H ₂ O .

المدرس : احسنتم وبارك الله فيكم.



رابعاً: تمييز الاجوبة او الحلول (٦ دقائق)

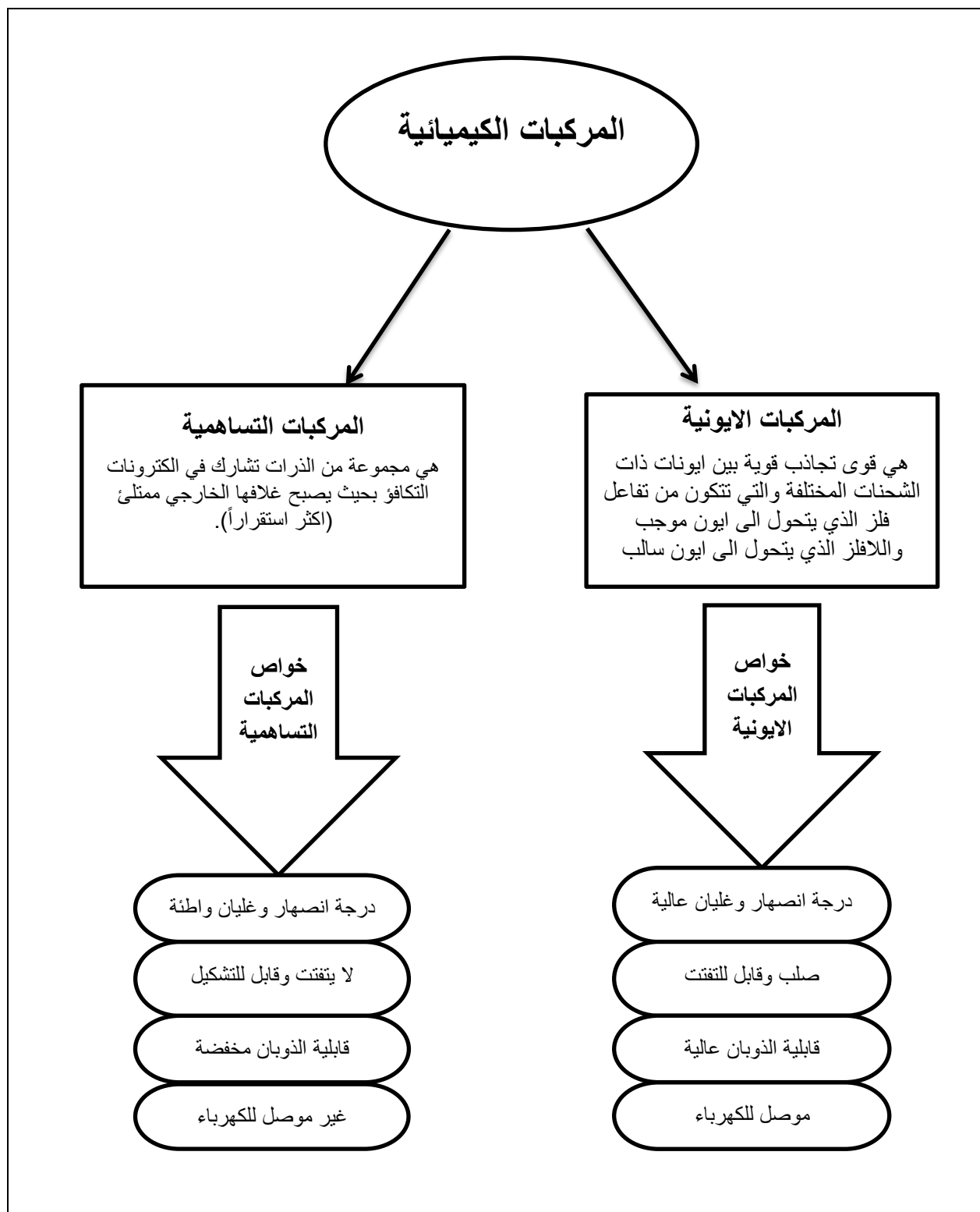
اقوم بتصنيف الاجابات إلى فئات متنوعة: (الاجابة الاكثر صحة- الاجابة الصحيحة - الاجابة الاقل صحة) بعد أن يعلن كل مقرر ما توصلت إليه مجموعته وبالشكل الآتي:

الاجابة الاكثر صحة	الاجابة الصحيحة	الاجابة الاقل صحة
المركبات الايونية هي ناتج قوى تجاذب بين الايونات ذات شحنات مختلفة	تفاعل فلز مع لافز	تجمع للايونات السالبة والايونات الموجبة داخل الشكل الهندسي
الشبكة البلورية	كل ايون في الشبكة محاط بأيونات ذات شحنات مختلفة ومرتبطة معها	القابلية على التفتت
الايونات المشحونة تتحرك بحرية في الماء فتجذب هذه الايونات للأقطاب المخالفة لها في الشحنة ناقلة مع تيار كهربائي	اتحاد الايون السالب مع الايون الموجب	تفاعل الفزات مع اللافلزات
مجموعة من الذرات تميل الى المشاركة في الالكترونات التكافؤ حتى تصبح اكثر استقرار	الذرات ليس لها القابلية على فقدان او الاكتساب انما تميل الى المشاركة	هي الذرات التي ترتبط مع بعضها البعض بقوى تجاذب ضعيفة
الزيت غير قطبي والماء قطبي فلا يمزجان	الزيت مركب تساهمي لا يمتزج مع الماء	التوتر سطحي عالي يسبب ضعف في قوة الالتصاق بينهما



خامساً: تقديم التغذية الراجعة (٤ دقائق)

اعمل مخطط للمفاهيم الرئيسية والفرعية بمشاركة الطلاب





خامساً: التقويم : (دقيقتين):

بعد الانتهاء من العرض أقوم بطرح الأسئلة الختامية التقويمية لمعرفة مدى تحقق الأهداف لدى الطلاب:

١. ما المقصود بالمركبات الايونية ؟

٢. يعرف الاملاح ؟

سادساً : الواجب البيتي (دقيقة واحدة) :

- تحضير الدرس القادم، قوى فاندرفالز ص ٢٧ الى المركبات الكيميائية ص ٢٩

سابعاً: المصادر:

مصادر المُدرِّس :

١. أمبور سعيدي ، عبد الله بن خميس وآخرون ، ٢٠١٩ "استراتيجيات المعلم لتدريس الفعّال" ، ط١،

دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ٢٠١٩

٢. داود ، حسين عبد المنعم وآخرون ، ٢٠١٧ "العلوم كتاب الطالب للصف الثاني المتوسط الجزء

الأول" ، ط ١ ، المديرية العامة للمناهج قسم التحضير الطابعي

مصادر الطالب

١- داود ، حسين عبد المنعم وآخرون (٢٠١٩): "العلوم كتاب الطالب للصف الثاني المتوسط الجزء

الأول" ، ط ٣ ، المديرية العامة للمناهج قسم التحضير الطابعي



نموذج خطة تدريسية للمجموعة التجريبية على وفق استراتيجية دراسة الحالة

الصف: الثاني المتوسط

المادة: العلوم (الكيمياء)

الشعبة: د

الموضوع: التفاعل الكيميائي

مدة الدرس: ٤٠ دقيقة

اليوم والتاريخ: / / ٢٠٢٢م

أولاً: الأهداف الخاصة:

يهدف المدرس إلى مساعدة الطلاب على:

١- تصحيح المفاهيم المخطوطة الآتية:

(١) التفاعل الكيميائي.

٢- تنمية الاستعداد لدى الطلاب لتصحيح أو تغيير آرائهم عندما يدركون أن الآراء الموجودة لديهم خاطئة أو ناقصة أو أنها تتناقض مع المنطق العلمي السليم.

ثانياً/ الأهداف السلوكية:

(١) المجال المعرفي: يُتوقع بعد انتهاء الدرس أن يكون الطالب قادراً على أن يحقق الأهداف الآتية:

١. يعرف التفاعل الكيميائي (كما ورد في الكتاب المدرسي)

٢. يبين كيفية حصول التفاعل الكيميائي

٣. يعطي مثلاً لتفاعل كيميائي (لم يرد في الكتاب المدرسي)

٤. يذكر نص قانون حفظ الكتلة (كما ورد في الكتاب المدرسي)

٥. يعرف تفاعل الاتحاد (كما ورد في الكتاب المدرسي)

٦. يعرف تفاعل التفكك (كما ورد في الكتاب المدرسي)

٧. يكتب معادلة كيميائية موزونة لتفاعل الاتحاد (لم ترد في الكتاب المدرسي)

٨. يكتب معادلة كيميائية موزونة تمثل تفاعل التفكك (لم ترد في الكتاب المدرسي)

٩. يعرف تفاعل الاستبدال الأحادي (كما ورد في الكتاب المدرسي)

١٠. يعطي مثلاً لتفاعل الاستبدال الأحادي (لم يرد في الكتاب المدرسي)

١١. يعرف تفاعل الاستبدال الثنائي (كما ورد في الكتاب المدرسي)

١٢. يعطي مثلاً لتفاعل الاستبدال الثنائي (لم يرد في الكتاب المدرسي)



ب) المجال المهاري: يُتوقع بعد انتهاء الدرس أن يكون الطالب قادراً على أن:

١. يوضح على صورة التي تحدد نوع تفاعل الكيمياء المطلوب .

٢. زيادة حب الاستطلاع من خلال استخدام الأنشطة

ج) المجال الوجداني: يُتوقع بعد انتهاء الدرس أن يكون الطالب قادراً على أن:

١. تقدير عظمة الله سبحانه وتعالى في خلقه للمواد وتفاعلات التي تحدث في طبيعة

٢. تثمين جهود العلماء في اكتشافهم للتفاعلات وتفسيرهم وتحديد أنواعها والاستفادة منها

٣. تنمية روح التعاون والعمل الجماعي بين الطلاب أثناء العمل داخل مجاميع صغيرة.

ثالثاً: الوسائل والتقنيات التعليمية:

١- السبورة البيضاء.

٢- الأقلام الملونة.

٣- مجموعة من صور حول الموضوع.

٤- ورقة عمل لكتابة تقرير .

التمهيد (٣ دقائق):-

أبدأ بإثارة الطلاب وجذب انتباههم من خلال قراءة الآية القرآنية الكريمة، بسم الله الرحمن الرحيم {رُسِلَ عَلَيْكُمْ شَوْاطُ مِنْ نَارٍ وَنُحَاسٌ فَلَا تَنْتَصِرَانِ} *، لقد خلق الله سبحانه وتعالى هذا الكون وجعل فيه الكثير من العناصر ومن هذه العناصر، انظروا أعضاء الطلاب الى الصورة التي امامك ماذا تشاهد الآتية:





الطالب : شاهدنا العديد من العناصر

المدرس : احسنت وكيف تكتب صيغة هذه العناصر في المركبات .



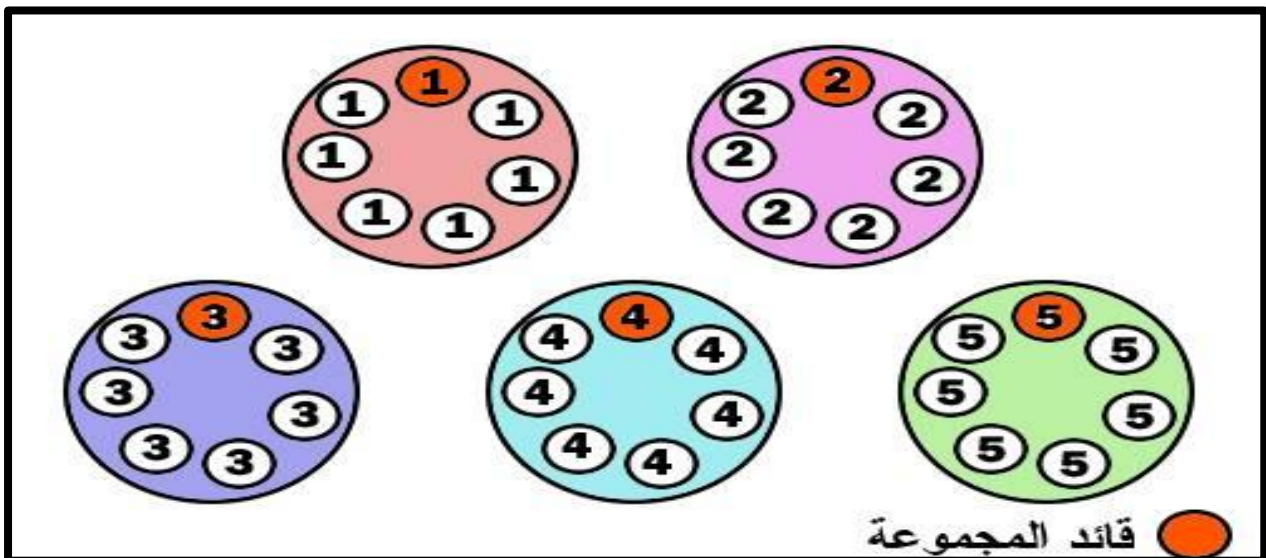
المدرس : ممتاز اذن ماهو تعريفك لصيغة الكيميائية التي ذكرتها؟

طالب : طريقة مختصرة باستعمال الرموز الكيميائية واعداد التأكسد لتمثل صيغة جزيء واحد من مركب وانواع العناصر التي تدخل في تكوينه.

المدرس : جيد بعد ان تعرفنا على موضوع الصيغة الكيميائية والذي يعتبر من الموضوع المهمة لما له من ارتباط في درسنا الحالي والذي سنتناول فيه التفاعلات الكيميائية وانواعها وكيفية حدوثها؟

خطوات استراتيجية دراسة الحالة .

يتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات عدة كل مجموعة عددها (٤ - ٦) طلاب، ولكل مجموعة مقرر خاص بها ومتكون المجموعات متجانسة، إذ تتحاور وتتناقش كل مجموعة فيما بينهما للوصول إلى الحل النهائي، إذ يصاغ الموضوع بشكل سؤال أو مشكلة ويقوم الطلاب بالإجابة عليه، والشكل * الاتي يوضح ذلك:



* الشكل من اعداد الباحث.



اولاً: المقدمة (٣ دقائق)

طلابي الاعزاء ان التفاعل الكيميائي يحصل بين المواد يعتمد على طبيعة الروابط استنادا الى عدد الالكترونات في الغلاف الخارجي للذرات المتفاعلة اما الان انظر الى الصورة التي امامك ماذا تشاهد فيها ؟



مج ١ : نشاهد تفاعلات متنوعة

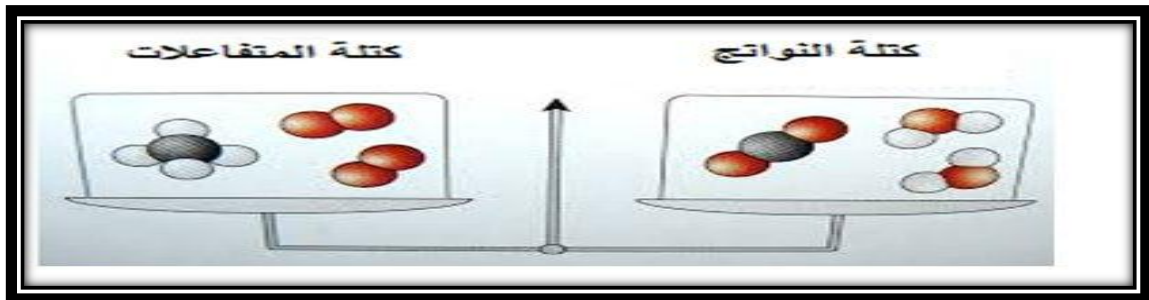
المدرس : احسنت ما نوع هذه التفاعلات

مج ٢ : تفاعلات كيميائية

المدرس : احسنت وهل هذه التفاعلات متشابهة ام مختلفة

مج ٣ : تفاعلات تختلف حسب طبيعة المواد المتفاعلة الداخلة في التفاعل

المدرس : ممتاز اما الان انظر الى الصورة الى امامك ماذا تعني؟



مج ٤ : كتلة المواد المتفاعلة = كتلة المواد الناتجة

المدرس : ممتاز وما هو القانون الذي تكون الكتل متساوية للمتفاعلات والنواتج

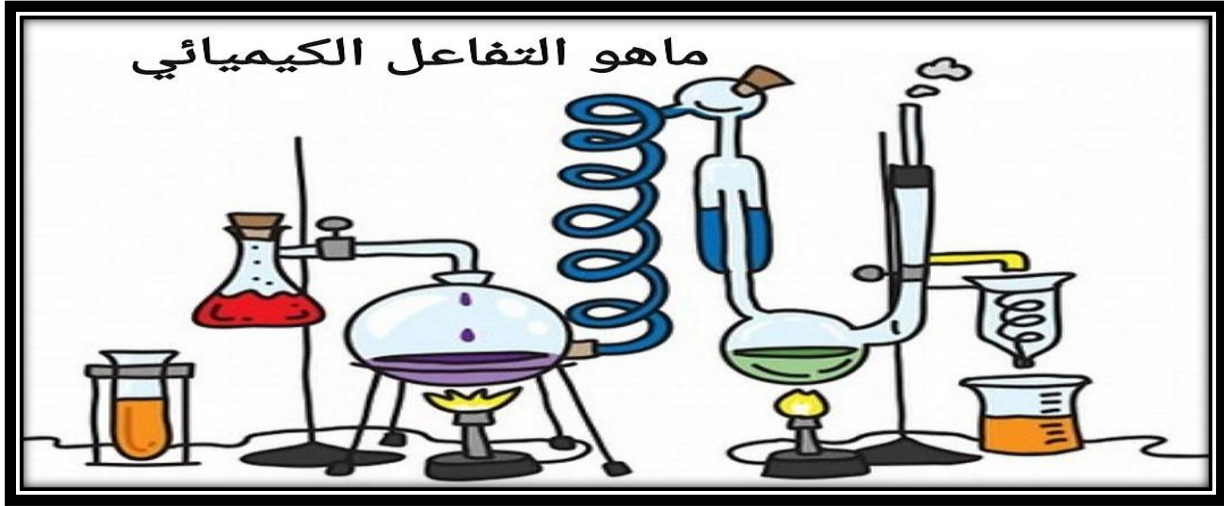
مج ٥ : قانون حفظ الكتلة

المدرس : جيد .



ثانياً: مناقشة مفاهيم الدرس (١٥ دقيقة)

الان يا طلابي سوف نتطرق التفاعلات الكيميائية وانواعها ،انظر الى الصورة التي امامك واجب عن السؤال الذي تحتويه هذه الصورة؟ ثم أعطي وقتاً كافياً للطلاب بالحوار والمناقشة فيما بينهم للإجابة عليه؟



مج ١: تغير كيميائي يتضمن كسر روابط موجودة بين جزيئات المواد المتفاعلة وتكوين روابط جديدة بين جزيئات المواد الناتجة

طالب لديه فهم خاطئ يعترض: تغير الخصائص الكيميائية للنواتج

المدرس : ليس تغيير في النواتج وانما التغير في خصائص الكيميائية والفيزيائية للمتفاعلات

الطالب المعترض : اذن تغير في خصائص الكيميائية والفيزيائية للمتفاعلات يتضمن كسر روابط موجودة بين جزيئات المواد المتفاعلة وتكوين روابط جديدة بين جزيئات المواد الناتجة

المدرس: جيد ويقسم التفاعل الكيميائي الى عدة انواع ماهي هذه الانواع ؟ ثم أعطي وقتاً كافياً للطلاب بالتفكير والمناقشة فيما بينهم للإجابة عليه؟

مج ١: تفاعل التكوين (الاتحاد)

المدرس : احسنت وهل تستطيع توضح تفاعل التكوين ؟

مج ١: تتحد فيه مادتين او اكثر لتكوين مركب جديد

طالب لديه فهم خاطئ يعترض: يحدث بين عنصرين لتكوين مركب جديد

المدرس : ليس الاتحاد يكون بين عنصرين انما يمكن حدوث تفاعل الاتحاد بين عنصرين او مركبين او بين عنصر ومركب مع بعضهم لتكوين

الطالب المعترض : اذن هو تفاعل الذي تتحد فيه مادتين او اكثر لتكوين مركب جديد.



المدرس : جيد ... وما نوع الآخر

مج ٢ : تفاعل التفكك

المدرس : احسنت وهل يحتوي على تسمية اخرى

مج ٢ : التجزئة

المدرس : جيد ويسمى ايضا تفاعل الانحلال هل تستطيع توضيح هذا نوع من تفاعل

مج ٢ : هو تفكك المركب الى مادتين او اكثر

المدرس : جيد جدا وبشكل اوضح هو عكس الاتحاد حيث يتفكك فيه مركب واحد الى مادتين او

اكثر ويتحول الى مركب ابسط تركيباً..... وما نوع الآخر يأعزائي

مج ٣ : تفاعل الاستبدال

المدرس : ممتاز وماهي انواعه هل تستطيع ذكرها ؟

مج ٣ : نعم الاستبدال الاحادي والاستبدال الثنائي.

المدرس : احسنت ماهو الاستبدال الاحادي

مج ٤ : يحل محل عنصر واحد في مركب معين عنصر اخر

المدرس : جيد ... ممكن من خلال تعريف زميلكم نعرفه بشكل اكثر شمول هو استبدال عنصر اكثر

نشاطاً محل عنصر اخر في مركب معين ليكون ناتج التفاعل مركب جديد..... والان ماهو الاستبدال

الثنائي؟

مج ٥ : تبادل المواقع بين الايونات الموجبة والايونات السالبة في مركبين اثناء التفاعل

طالب لديه فهم خاطئ يعترض: استبدال الايون الموجب بالأيون السالب وبالعكس.

المدرس : ليس استبدال الايون موجب بالايون السالب وانما استبدال مواقع بين الايون الموجب مع الايون

الموجب والايون سالب مع الايون السالب

طالب المعترض: اذن تبادل المواقع بين الايونات الموجبة والايونات السالبة في مركبين اثناء التفاعل

ويكون الاستبدال بين الايونات المتشابهة

المدرس : ممتاز هل هنالك تفاعلات اخرى

مج ١ : نعم استاذ هنالك تفاعلات تعتمد على الطاقة

المدرس : احسنت



ثالثاً : رسم خطة العمل (٥ دقائق)

أقوم بتوزيع أوراق العمل لكل مجموعة من المجموعات والتي فيها الموضوع الذي سوف يكتب عنه تقرير مفصل يحتوي على جميع المعلومات ثم أعطي وقتاً كافياً للطلاب بالتفكير للإجابة عليها، إذ تعطي كل مجموعة أفكاراً جديدة بغض النظر عن منطقية هذه الأفكار أو عدم منطقيتها وتكون من مصادر متعدد من الانترنت او مصادر تعلم اخرى.

المدرس : تكتب المجموعة الاولى عن تفاعل شروط التفاعل الكيميائي؟

المدرس : تكتب المجموعة الثانية عن تفاعل الاتحاد؟

المدرس : تكتب المجموعة الثالثة عن تفاعل التفكك؟

المدرس : تكتب المجموعة الرابعة عن تفاعل الاستبدال الاحادي؟

المدرس : تكتب المجموعة الخامسة عن تفاعل الاستبدال الثنائي؟

رابعاً: مناقشة التقارير (١٠ دقائق)

المدرس : ماذا كتبت لنا مج ١

مج ١ : كتبنا عن شروط التفاعل بشكل مخطط

الرمز	شروط التفاعل
↑	المادة الناتجة غازية
↓	المادة الناتجة راسب
Δ →	يحدث التفاعل بوجود الحرارة
ضغط →	يحدث التفاعل بوجود الضغط
(s)	المادة الصلبة
(l)	المادة السائلة
(g)	المادة الغازية
(aq)	المحلول المائي

المدرس : بارك الله فيكم

المدرس : ماذا كتبت لنا مج ٢



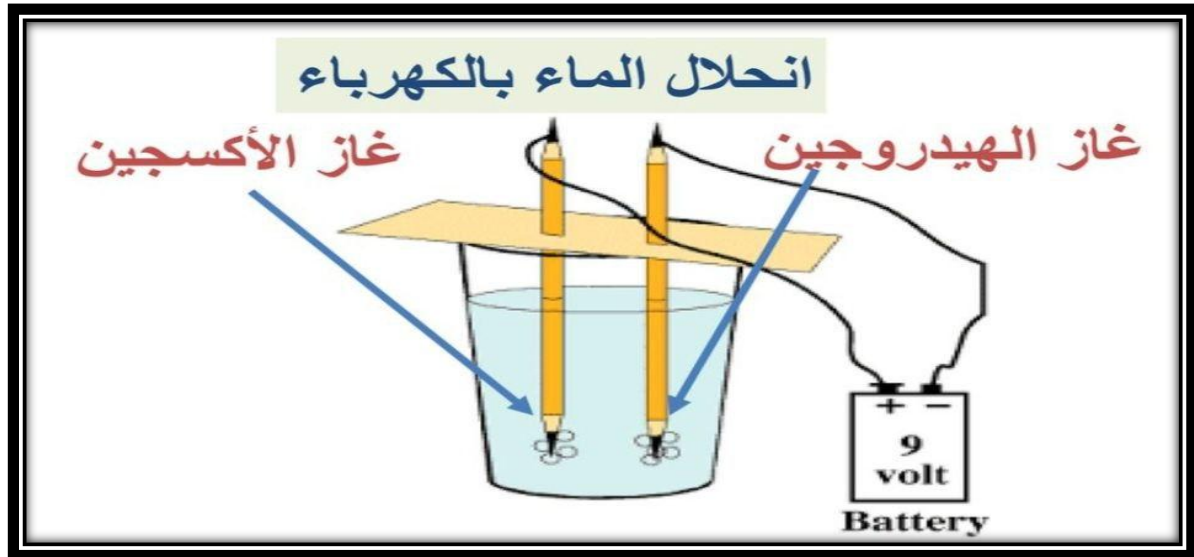
مج ١: كتبنا عن تفاعل الاتحاد وفيه تتحد مادتين او اكثر لتكوين مركب جديد وكتبنا انواع تفاعلات الاتحاد:

انواع تفاعلات الاتحاد	
عنصر مع عنصر	$2\text{Mg}_{(s)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow 2\text{MgO}_{(s)}$
عنصر مع مركب	$2\text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2$
مركب مع مركب	$\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$

المدرس : احسنتم وبارك الله فيكم وماذا كتبت لنا مج ٣

مج ٣: كتبنا عن تفاعل الانحلال وفيه يتفكك فيه المركب الواحد الى مادتين او اكثر ويتحول الى مركب ايسط تركيبا. وما يلزم لحدوث تفاعل من طاقة (كهربائية - حرارية - ضوئية) ومثال على هذا نوع من

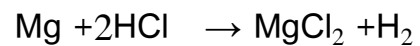
تفاعل التحلل الكهربائي للماء ($2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{Hcl/كهرباء}} 2\text{H}_2 + \text{O}_2$) ورسمنا كيفية تحلل الكهربائي للماء.



المدرس : احسنتم وبارك الله فيكم وماذا كتبت لنا مج ٤

مج ٤ : كتبنا عن تفاعل الاستبدال الاحادي (الازاحة)

الاستبدال الاحادي هو استبدال عنصر محل عنصر اخر في مركب ليكون ناتج التفاعل مركب جديد





كما هنالك تفاعل نترات الفضة مع حامض الهيدروكلوريك حيث نلاحظ تكون راسب ابيض نتيجة استبدال عنصر الفضة في نترات الفضة بالهيدروجين وتكون حامض النتريك واستبدال الهيدروجين في حامض الهيدروكلوريك بالفضة . كما رسمنا تفاعل في هذه الصورة



المدرس : ممتاز وماذا كتبت لنا معج

معج : كتبنا عن مفهوم الاستبدال الثنائي هو تبادل المواقع بين الايونات الموجبة والايونات السالبة في مركبين اثناء التفاعل اما انواع

انواع تفاعلات الاستبدال الثنائي	
تكوين راسب	$2K_2CO_3(aq) + BaCl_2(aq) \rightarrow BaCO_3(s) + 2KCl(aq)$
تكوين غاز	$2FeS(s) + 2HCl(aq) \rightarrow H_2S(g) + FeCl_2(aq)$
تكوين الماء	$HCl(aq) + NaOH(aq) \rightarrow NaCl(aq) + H_2O(l)$

المدرس : بارك اله فيكم جميعاً.... بعد مناقشة كل مقرر ما توصلت إليه مجموعته ،اقوم بتصنيف تقارير إلى فئات متنوعة: (سلبية - إيجابية -جيدة -مثيرة) وبالشكل الآتي:

سلبية	إيجابية	جيدة	مثيرة
	شروط التفاعل	تفاعل الاتحاد	تفاعل الانحلال
		تفاعل الاستبدال الثنائي	تفاعل الاستبدال الاحادي



التقويم (٣ دقائق): أقم بطرح أسئلة لمعرفة مدى تحقيق الاهداف:

س: ما مفهوم التفاعل الكيميائي؟

س: ما انواع تفاعلات الكيميائية ؟

س : ماهو قانون حفظ الكتلة؟

الواجب البيتي (دقيقة واحدة):

١- حل الاسئلة الخاصة بالموضوع صفحة ٤٤

٢- تحضير موضوع المخلوط صفحة ٤٩ الى صفحة ٥٢

مصادر المدرس

١- الجبوري ،خميس ضاري وابراهيم عويد هراط (٢٠٢٠) التعليم المتميز ، ط١ ، مؤسسة دار الصادق

الثقافية ، بابل

٢- داود ، حسين عبدالمنعم واخرون(٢٠٢١) العلوم ، ط٤، الصف الثاني المتوسط ، المديرية العامة

للمناهج ، وزارة التربية والتعليم العراقية ، جمهورية العراق.

٣- الانترنت

مصادر الطالب

١- داود ، حسين عبدالمنعم واخرون(٢٠٢١) العلوم ، ط٤، الصف الثاني المتوسط ، المديرية العامة

للمناهج ، وزارة التربية والتعليم العراقية ، جمهورية العراق.



انموذج خطة تدريسية للمجموعة التجريبية على وفق استراتيجية ضغط المحتوى

المادة: العلوم (الكيمياء) الصف: الثاني المتوسط
الموضوع: العوامل المؤثرة على الذوبان الشعبة: د
اليوم والتاريخ: / / ٢٠٢٢ م مدة الدرس: ٤٠ دقيقة

أولاً: الأهداف الخاصة:

يهدف المدرس إلى مساعدة الطلاب على:

١- تصحيح المفاهيم المخطوءة الآتية:

(١) عملية الذوبان.

٢- تنمية الاستعداد لدى الطلاب لتصحيح أو تغيير آرائهم عندما يدركون أن الآراء الموجودة لديهم خاطئة أو ناقصة أو أنها تتناقض مع المنطق العلمي السليم.

ثانياً/ الأهداف السلوكية:

(١) المجال المعرفي: يُتوقع بعد انتهاء الدرس أن يكون الطالب قادراً على أن يحقق الأهداف الآتية:

١. يعرّف عملية الذوبان (كما ورد في الكتاب المدرسي)

٢. يميز بين ذوبان المواد القطبية وغير قطبية

٣. يعدد أنواع المحاليل

٤. يعطي مثال لمحاليل سائلة (سائل - سائل) (لم يرد في الكتاب المدرسي)

٥. يعرف المحاليل الصلبة (كما ورد في الكتاب المدرسي)

٦. يعطي مثالا لمحلول (صلب - صلب) (لم يرد في الكتاب المدرسي)

٧. يقارن بين مكونات السبيكة الفولاذية والسبيكة الذهبية

٨. يعطي مثالا لمحلول غازي (لم يرد في الكتاب المدرسي)

٩. يعلل تسمية الماء مذيب عام

١٠. يقارن بين المحلول المركز والمحلول المخفف

١١. يعدد العوامل المؤثرة على الذوبان

١٢. يبين سبب ذوبان مسحوق سكر بشكل أسرع من بلورات السكر



١٣. يعلل أن عملية الرج أو التحريك يزيد من سرعة الذوبان

١٤. يعلل تذوب القهوة في الماء الساخن أسرع من الماء البارد

(ب) المجال المهاري: يُتوقع بعد انتهاء الدرس أن يكون الطالب قادراً على أن:

١. يجري تجربة لذوبان مادة معينة في المذيب ما من المواد المتوفرة في البيئة.

٢. زيادة حب الاستطلاع من خلال استخدام الأنشطة

(ج) المجال الوجداني: يُتوقع بعد انتهاء الدرس أن يكون الطالب قادراً على أن:

١. تقدير عظمة الله سبحانه وتعالى في خلقه للمواد منها المذاب والمذيب وتمييزها عن غيرها من المواد.

٢. تثمين جهود العلماء في اكتشافهم للمحالييل وتفسيرهم لعملية الذوبان والاستفادة منها في الحياة.

٣. تنمية روح التعاون والعمل الجماعي بين الطلاب أثناء العمل داخل مجاميع صغيرة.

ثالثاً: الوسائل والتقنيات التعليمية:

١. السبورة البيضاء.

٢. الأقلام الملونة.

٣. مجموعة من الصور .

٤. أوراق عمل تحتوي على اسئلة

٥. رسوم توضيحية حول الموضوع .

رابعاً: التمهيد (٤ دقائق)

توزيع الطلاب على شكل مجموعات مختلفة المستوى ومتساوية من حيث العدد اعمل على اثاره انتباه

الطلاب نحو الدرس من خلال بعض المعلومات وحقائق المتعلقة في الدرس السابق عن المخاليط

وانواعها وطرق فصلها ومالها من اهمية في حياتنا واستخدامات متنوعة والان طلابي الاعزاء لاحظ

الصورة التي امامك واجب عن سؤال الاتي؟

هل تعتبر السلطة مخلوط ام مركب





الطالب : مخلوط

المدرس : احسنت لاحظ في الصور التي امامك ما نوع المخلوط



كريمة الكيك



معجون الاسنان



الرمل مع الماء

الطالب : الرمل مع الماء مخلوط معلق

طالب اخر : معجون الاسنان مخلوط مستحلب

طالب اخر : كريمة الكيك مخلوط غروي

رروبعد ان استرجعنا درسنا السابق اليوم سنتعرف على موضوع جديد بعد بذكر اية من قوله تعالى بسم الله الرحمن الرحيم (مَثَلُ الْجَنَّةِ الَّتِي وُعدَ الْمُتَّقُونَ فِيهَا أَنْهَارٌ مِنْ مَاءٍ غَيْرِ آسِنٍ وَأَنْهَارٌ مِنْ لَبَنٍ لَمْ يَتَغَيَّرْ طَعْمُهُ وَأَنْهَارٌ مِنْ خَمْرٍ لَذَّةٍ لِلشَّارِبِينَ وَأَنْهَارٌ مِنْ عَسَلٍ مُصَفًّى وَلَهُمْ فِيهَا مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ وَمَغْفِرَةٌ مِنْ رَبِّهِمْ كَمَنْ هُوَ خَالِدٌ فِي النَّارِ وَسُقُوا مَاءً حَمِيمًا فَقَطَّعَ أَمْعَاءُهُمْ ﴿١٥﴾) الآية الكريمة تبين خلق الله سبحانه وتعالى للمحالييل والعوامل التي تؤثر فيها وهي موضوع درسنا لهذا اليوم.

خطوات سير استراتيجية ضغط المحتوى المنهج

اولا: قياس المعلومات عن الموضوع الجديد (٤ دقائق)

اقوم بطرح اسئلة لمعرفة ما يمتلكه الطلاب عن الموضوع من معلومات ومعرفة المعلومات التي

مازالوا في حاجة لمعرفةا وتعلمها.

المدرس: ماذا يحدث لو ان مكعب من سكر سقط في كاس من الماء؟

الطالب : سوف يذوب سكر في الماء.

المدرس : احسنت..، ماذا يحصل عندما يذوب سكر في الماء؟



الطالب : تتفصل جزئيات سكر وتختلط بجزئيات الماء.

المدرس : بارك الله فيك . ماذا نسمي اذابة سكر في الماء؟

الطالب : المحلول.

المدرس : جيد. وماذا تسمى المادة التي تذوب وتختفي ؟

الطالب : المذاب.

المدرس : جيد جدا ، وماذا تسمى المادة تذيب المذاب؟

الطالب : المذيب.

المدرس : ممتاز . هل هنالك مواد لا تذوب في الماء وماذا تسمى ؟

الطالب : نعم وتسمى غير قابلة للذوبان

المدرس : احسنت..... اذ كان لديك مذاب ومذيب وحصلت عملية الاذابة ماذا سوف يتكون؟

الطالب : محلول

المدرس : جيد جدا هل الماء يذيب جميع المواد ؟

الطالب : نعم

المدرس : كيف نعم يا عزيزي والماء لا يستطيع اذابة الزيت والبنزين وغيرها من المواد لكن يذيب معظم

المواد لذلك يسمى مذيب عام.

المدرس : هل جميع المحاليل متشابهة ؟

الطالب : نعم

المدرس : كيف نعم يا ولدي وهنالك المحاليل (الصلبة والسائلة والغازية).

ثانياً: حذف بعض اجزاء الموضوع (٢ دقيقة)

بعد التعرف على اجابات الطلاب حول الموضوع ، اقوم بحذف بعض الاجزاء من الموضوع

(كيف يحدث الذوبان) الذي شاركوا فيها الطلاب في الاجابة الصحيحة عن الاسئلة التي طرحتها عليهم

، ولغرض الاستفادة من وقت الدرس في اثراء الطلاب بالمعلومات جديدة حول الموضوع وتركيز على

الجوانب الاكثر اهمية .



ثالثاً: طرح الاسئلة (٤ دقائق)

س١: ماهي عملية الذوبان؟

س٢: أنظر إلى الصور الاتية، واجب عن السؤال التالي : (وبين نوع المحلول؟)



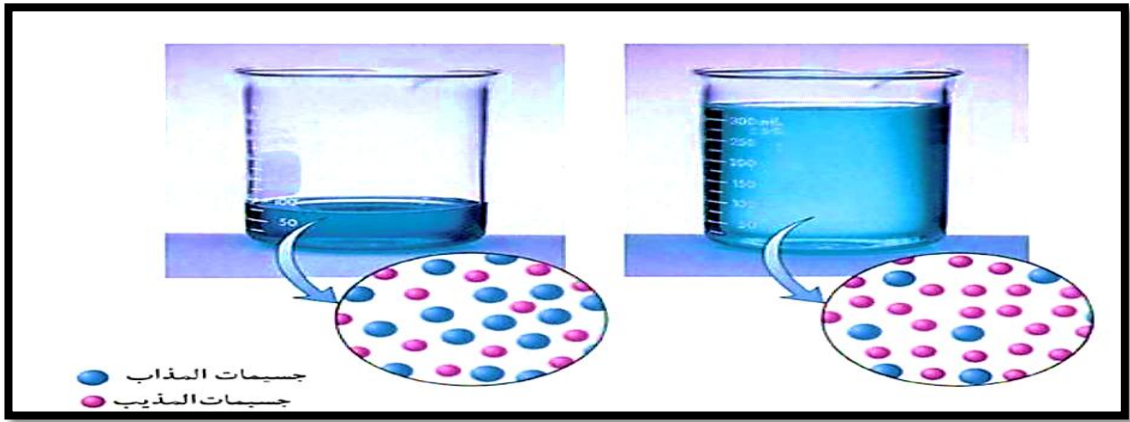
س٣: يعرف المحلول الصلب؟

س٤: يقارن بين سبيكة الفولاذ وسبيكة الذهب ؟

س٥ : اعطي مثال لمحلول سائل ؟

س٦: علل الماء مذيب عام؟

س٧: قارن بين صورتين التي امامك ؟



س٨: يعدد العوامل المؤثرة على الذوبانية ؟

ثالثاً: المناقشة والحوار (١٠ دقيقة)

يستمتع المدرس للأفكار المطروحة من الطلاب وتقبل جميع الاجابات و الأفكار الواردة من الطلاب

من خلال الاسئلة التي تم طرحها عليهم.

مج١: اذابة كمية قصوى من المادة في مادة اخرى .

المدرس : جيد .



طالب لدية (فهم خاطئ) يعترض: اذابة اكبر كمية من مادة الصلبة

المدرس : ليس مادة المذابة دائما صلبة فمن ممكن ان تكون غازية او سائلة او صلبة

طالب المعترض : اذابة كمية قصوى من المادة في حجم معين من المذيب ودرجة حرارة معينة

المدرس : احسنت والآن اعزائي الطلاب ننقل إلى السؤال الثاني (ماهي انواع المحاليل) ؟

مج ٢ : المحاليل الصلبة والمحاليل السائلة والمحاليل الغازية

المدرس : ممتاز ... ماهو المحلول الصلبة ؟

مج ٣ : هي محاليل يكون فيها المذيب صلب والمذاب صلب او سائل او غاز

المدرس : جيد ... اما الان ننقل إلى السؤال الرابع من يجيب؟

بعد صمت استمر لمدة دقيقة والكل منهمك بمحاولات للوصول إلى الاجابة الصحيحة يبرز مقرر مج ١

ويقول لقد وجدتها يا استاذ بعد أن فكرت في الإجابة .

المدرس: وضح ماهي اجابتك؟

مج ١: استاذ الصورة (أ) الهواء هو مخلوط غاز غي غاز.

المدرس : احسنت وكيف الهواء غاز في غاز .

مج ١: استاذ لان هواء يتكون مجموعة من الغازات كغاز الاوكسجين والنيتروجين وثنائي اوكسيد الكربون

والغازات الاخرى.

المدرس : هذا رائع وأنتك تتمتع بتفكير عالي هيّا لنصفق لهذه المجموعة.... اما الصورة ثانية مانوع

مخلوط

مج ٣: استاذ الصورة (ب) هو مخلوط سائل في سائل لان الخل سائل والماء سائل ايضا.

المدرس : جيد جدا مقرر مج ٢ استاذ ممكن اعطي مثال اخرى حول سائل في سائل.

المدرس : تفضل

مج ٢: العصير عصير البرتقال في الماء

المدرس : جيد..... والان نصل الى صورة (ج)

مج ٤: سبيكة الذهب هي محلول صلب في صلب

المدرس : ممتاز وماهي مقارنتكم لسبيكة الذهب وسبيكة الفولاذ



مج ٥: الذهب الخام يضاف اليه عنصري الزنك والفضة بنسب مختلفة لان الذهب الخام لا يمكن استخدامه لان لينا وغير صالح لتشكيل .اما سبيكة الفولاذ تحتوي على الكربون الذي يجعل الفولاذ اكثر قوة ومرونة.

المدرس: جيد جداً، ننتقل إلى السؤال التالي من يجيب؟

مج ٤: ماء مذيب عام لان لديه على اذابة العديد من المواد

المدرس : جيد..... مقرر مج ٥ ممكن اضافة استاذ

المدرس : نعم .. تفضل

مج ٥: كون جزيئي الماء من الجزيئات القطبية التي لا تتوزع فيها الالكترونات الرابطة التساهمية التي ترابط بين ذرتي الهيدروجين بذرة الاوكسجين بصورة منتظمة لذلك تكون له قابلية على اذابة العديد من المواد

المدرس : ممتاز ننتقل الى سؤال الاخر الذي يحوي على صورتين

مج ١: المحلول الذي على اليمين مخفف والمحلول الذي على اليسار مركز

مج ٢: المادة على اليمين تركيز مذاب عالي والمادة على اليسار تركيز المذاب واطناً

مج ٣: المادة على اليمين تركيز مذيب واطناً والمادة على اليسار تركيز المذيب عالي

المدرس : بارك الله فيكم ... ومن خلال ما تفضلتم المحلول المركز هو المحلول الذي تكون فيه نسبة المذاب عالية والمحلول المخفف هو المحلول الذي تكون فيه نسبة المذاب قليلة وكمية المذيب كبيرة..... ما اجابتمكم حول سؤال التالي؟

مج ٤: (زيادة مساحة السطحية للمذاب ، تحريك المحلول ، درجة الحرارة)

المدرس : جيد جدا

رابعاً : تقديم أنشطة اثرائية حول الموضوع (١٠ دقائق)

اقوم بتوزيع بطاقة عمل لكل مجموعة تتضمن كل بطاقة سؤال يجيب عنه كل مجموعة عن طريق الحوار فيما بينهم .

سؤال (مج ١) : اعطي مثال لمحلول في حالة غازية (صلب في سائل ،وغاز في سائل ، صلب في غاز ، سائل في غاز)



سؤال (مج ٢) : اذكان لديك قدحين من زجاج في كل واحد منها ماء بكميات متساوية وضع في كلاهما ملعقتين من ملح الطعام استعمل مع احد القدحين التحريك بواسطة ملعقة والاخر لم يتم استعمال التحريك فيه ايهما يذوب اسرع مع ذكر سبب؟

سؤال (مج ٣): اذا كان لديك علبتان من مشروب الكولا وضعت احدهما في الثلاجة والاخرى تحت اشعة الشمس في اي علبة نلاحظ تزداد الذوبانية وما سبب؟

سؤال (مج ٤): ميز بين المواد من حيث قدرة الماء على اذابتها والمواد هي (الشحوم ، النفط ، بودرة العصور)، مع ذكر سبب في حالة الاذابة من عدمها؟

سؤال (مج ٥): اذكان لديك كأسين يحتويان على ماء وتم احضار قرصين من فيتامين C طحنت احدهما حتى اصبح مسحوق وتم وضعهما في وقت واحد في كأسين ايهما يذوب اسرع وما سبب؟
خامساً : تدوين الافكار

بعد اعطاء وقت كافي للطلاب في التفكير والحوار فيما بينهم اطلب من كل مجموعة تدوين الافكار في مكان المخصص للإجابة في بطاقة التي تم توزيعها اليهم.

المدرس : المجموعة الاولى ما هي اجابتم ؟

مج ١:

المجموعة : الأولى الزمن : ١٠ دقائق	اليوم : التاريخ : الصف : المادة : الموضوع :
	سؤال : أعطي أمثلة للمذيبات (المذيبات) : ١) مذب في مائتي ٢) غاز في مائتي ٣) مذب في غاز ٤) مائتي في غاز
الجواب : ١) الماء . مذب في مائتي ٢) الهواء . مذب في مائتي ٣) مذب في مائتي ٤) مذب في مائتي	

المدرس : احسنتم وما هي اجابتم المجموعة الثانية



مج ٢:

المجموعة : الثالثة
الزمن : ١٠ دقائق

اليوم :
التاريخ :
الصف :
المادة :
الموضوع : والمواضيع المتعلقة في الذوايق



سؤال : اذكر ان لو كان قد جث من زجاج فيه كل واحد منهما ماء بكيفيات متفاوتية وضع في كلاهما ملعقة من ملح الطعام استعمل مع احر المرحلين التحريك بواسطة ملعقة والاخرى لم يتم استعمال التحريك ايها يزوب اضرع ؟ وما سبب ذلك ؟

الجواب :
المزج بالتحريك. استعماله مع التحريك بواسطة المعلقة يزوب اضرع
بسبب ان التحريك يساعد على انتشار جزئياته. والمزج بدون جزئياته. المطوي

المدرس : ممتاز ننقل الى جواب السؤال المخصص للمجموعة الثالثة لتتعرف على الاجابة

مج ٣:

المجموعة : الثالثة
الزمن : ١٠ دقائق

اليوم :
التاريخ :
الصف :
المادة :
الموضوع : والمواضيع المتعلقة في الذوايق



سؤال : اذكر ان لو كان لدينا علبتان من مشروب الكولا وضعت احدهما في مكان بارد (التبريد) والاخرى في مكان حار (تحت التغطية) في اي علية نلاحظ نزاد الذوايق ؟ وما سبب ذلك .

الجواب :
تزداد ذوايق علية مشروب الكولا بوجوده في التبريد
وسبب ان ذوايقه تنزاد كلما قل درجة حرارته في حاله التبريد فقط

المدرس : جيد جدا الان نتعرف على اجابة المجموعة الرابعة



مج ٤:

المجموعة : الأربعة
الزمن : ١٠ دقائق

اليوم :
التاريخ :
الصف :
المادة :
الموضوع : (ملوثات في الدواب)



سؤال : ميز بين المواد من حيث قدرة الماء على إذابتها والمواد التي (المسحوق - المنظف - بودرة البصير) مع ذكر سبب في حالة اللا ذابية عن عدمها ؟

الجواب :

① (المسحوق والمنظف) لا يستطيع الماء إذابتها. لأن مواد غير قطبية.....

② بودرة البصير يستطيع الماء إذابتها لأنها مواد قطبية والماء مذيب قطبي

المدرس : بارك الله فيكم وأخيرا ننتقل الى اجابة المجموعة الخامسة حول سؤال

مج ٥:

المجموعة : الخامسة
الزمن : ١٠ دقائق

اليوم :
التاريخ :
الصف :
المادة :
الموضوع : (ملوثات في الدواب)



سؤال : اذكر لي ليل كأيها يحذون على ماء، وقد تم احضار قرصين هما فيناترين - C - طحنت احدهما حتى امسح مسحاً وتم وضعهما في وقت واحد في كل من كائنين ايهما يزوب الاسرع وما سبب ؟

الجواب :

يزوب قرص فيناترين - C - (الطحنون)

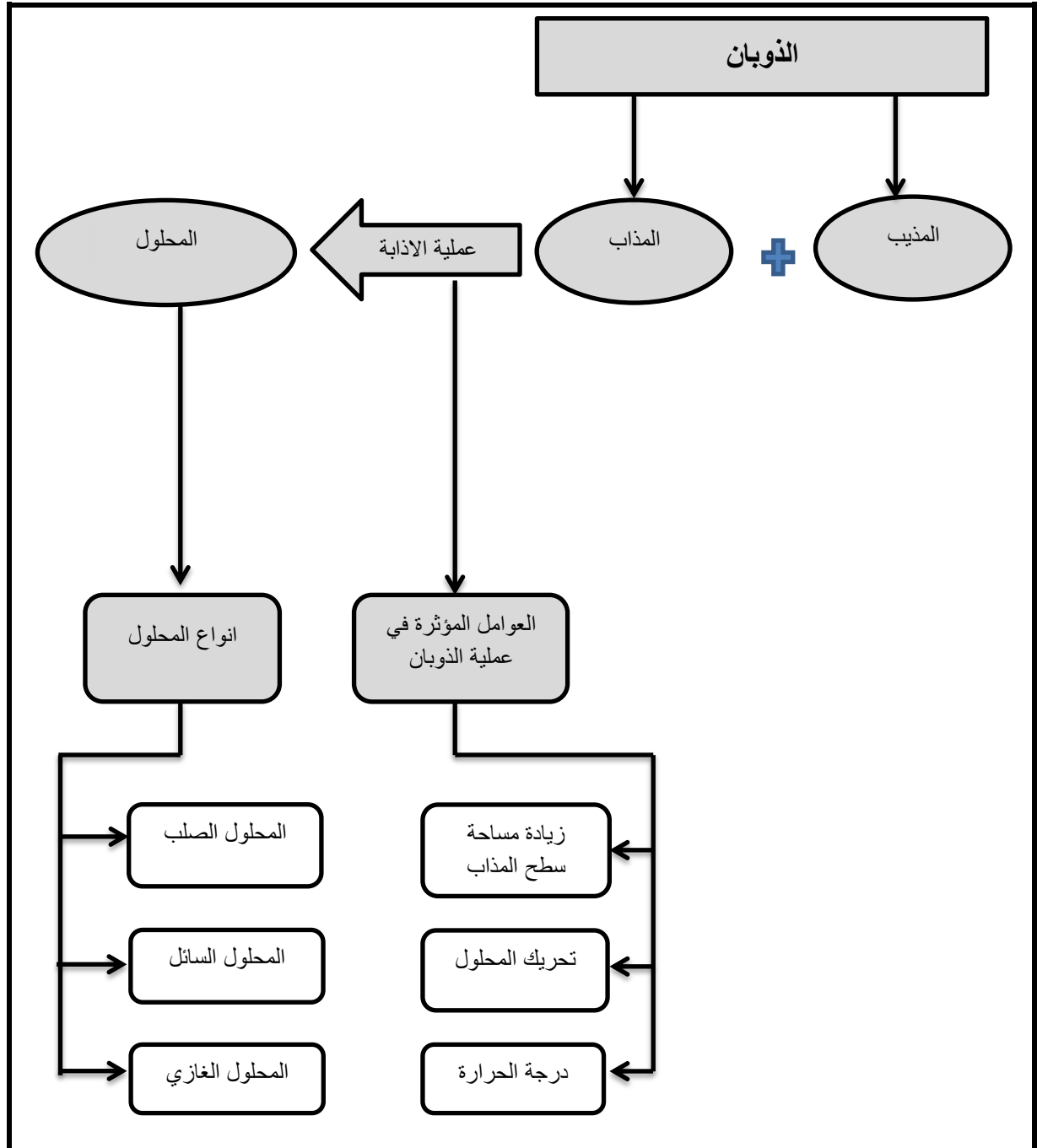
(السوق) - بسبب ان مساحة سطحية فيناترين - C - طحونة اكبر من مساحة سطحية قرص فيناترين - C -

المدرس : ممتاز احسنتم جميعا وبارك الله فيكم



سادساً: تدريس المشترك للمعلومات (٣ دقائق)

بعد ان تعرفنا على اجابات المجموعة الان نرسم خارطة مفاهيمية تتضمن المعلومات الرئيسية والفرعية





التقويم (٢ دقائق)

اقوم بطرح الاسئلة على الطلاب التي سبق وان خطأ الطلاب في الاجابة عليها :

١- عرف عملية الاذابة؟

٢- عدد العوامل المؤثرة على الذوبان؟

الواجب البيتي (دقيقة واحدة)

حل اسئلة الفصل المتعلقة بالموضوع (٥٩-٦٠)

مصادر المدرس

١- الغياض ، رغد زكي واحمد علي الشنجار (٢٠١٨): تحديثات في استراتيجيات طرائق التدريس ،

ط١، مطبعة زاكي للطباعة والنشر .

٢- داود ، حسين عبدالمنعم وآخرون (٢٠٢١) العلوم ، ط٤، الصف الثاني المتوسط ، المديرية العامة

للمناهج ، وزارة التربية والتعليم العراقية ، جمهورية العراق.

مصادر الطالب

١- داود ، حسين عبدالمنعم وآخرون (٢٠٢١) العلوم ، ط٤، الصف الثاني المتوسط ، المديرية العامة

للمناهج ، وزارة التربية والتعليم العراقية ، جمهورية العراق.



أنموذج خطة لتدريس مادة الكيمياء (المجموعة الضابطة) وفق الطريقة الاعتيادية

المادة : العلوم

الصف : الثاني المتوسط

الموضوع : العناصر الكيميائية

الشعبة : (أ)

اليوم والتاريخ : / / ٢٠٢٢م

الوقت : ٤٠ دقيقة

الاهداف الخاصة : إكساب الطلاب معلومات نظرية ومفاهيم علمية وأفكار عن موضوع العناصر الكيميائية

اولا : الاهداف السلوكية :

١. يعرّف العناصر (كما ورد في الكتاب المدرسي)
 ٢. يوضح كيفية تكون الذرات للعناصر
 ٣. يعطي مثالا للعناصر الموجودة في الطبيعة (لم ترد في الكتاب)
 ٤. يقارن بين العنصر والمركب
 ٥. يعرف الذرة (كما ورد في الكتاب المدرسي)
 ٦. يوضح مكونات الذرة
 ٧. يعطي مثالا لذرات العناصر (لم ترد في الكتاب المدرسي)
 ٨. يوضح معنى رموز مكونات الذرة
 ٩. يعرف النواة (كما ورد في الكتاب المدرسي)
 ١٠. يعرف البروتونات (كما ورد في الكتاب المدرسي)
 ١١. يعرف العدد الذري
 ١٢. يوضح قانون العدد الذري
 ١٣. يعرف النيوترونات (كما ورد في الكتاب المدرسي)
 ١٤. يعرف العدد الكتلي (كما ورد في الكتاب المدرسي)
 ١٥. يحسب العدد الكتلي لعنصر الكربون من خلال عدد البروتونات والنيوترونات
- المجال الوجداني :** يتوقع من الطالب بعد انتهاء الدرس أن يكونوا قادرين على أن :
- ١- يقدر عظمة الله (سبحانه وتعالى) في خلقه وتكوينه للعناصر الكيميائية .
 - ٢- يقدر جهود العلماء في اكتشاف العناصر .



٣- يظهر اهتماماً بدراسة العناصر الكيميائية، وأهميتها، وإعدادها، وخواصها الفيزيائية والكيميائية

٤- تنمية حب الاستطلاع لدى الطلاب حول موضوع العناصر الكيميائية .

المجال المهاري: يتوقع من الطالب بعد انتهاء الدرس أن يكونوا قادرين على أن :

١- يرسم الجدول الدوري للعناصر .

٢- يرسم الذرة ويحدد الأغلفة والنواة .

ثانيا : الوسائل التعليمية :

١. الكتاب المقرر

٢. السبورة الزيتية

٣. الاقلام الملونة لتدوين النقاط والملاحظات

٤. المصورات والبوسترات عن العناصر.

ثالثا : سير الدرس (٤٠ دقيقة)

المقدمة والتمهيد : (٥ دقائق)

لشد انتباه الطلاب وزيادة دافعيتهم نحو الدرس الجديد يقوم المدرس بسرد قصة اكتشاف احد العناصر الكيميائية : قام العالم همفري ديفي بحرق بعض النباتات فتكونت الصودا (الرماد) ثم قام بوضع الرماد المتخلف في وعاء وصهره ومرر تيار كهربائي خلال المصهور فتكون عند احد الاقطاب مادة لامعة اسماها الصوديوم Na

وبعدها يستعرض المُدرس ما تعلمه الطلاب في الدرس السابق عن موضوع الترابط الكيميائي الذي تم شرحه . من خلال توضيح الترابط بين الذرات وكيف يمكن لجسيمات الصمغ ان ترتبط بجسيمات مادة اخرى مما يجعلها متماسكة .

المُدرس : أعزاءي الطلاب ، إن موضوعنا لهذا اليوم هو العناصر ، والتي تعد الأساس لتكوين المركبات الكيميائية ، وكذلك كيفية ترتيبها في الجدول الدوري ، وايضا كم عنصر موجود في الطبيعة ، وكيفية التمييز بين العناصر من حيث خواصها الكيميائية والفيزيائية ، وأهميتها .



رابعاً : العرض : (٢٥ دقيقة)

بعد كتابة الموضوع على السبورة ، اطلب من جميع الطلاب الاطلاع على الواجب المعطى لهم قبل البدء بشرحه ،وبعد ذلك اقوم بشرح الموضوع ذرة والتي تتكون من عدد ثابت من الإلكترونات والبروتونات ويكون مساوياً للعدد الذري، ويمكن ان نتعرف على العناصر اذن ماهي تلك العناصر ؟

الطالب : هي الأساس لتكوين المركبات الكيميائية .

المُدرس : أحسنت ،وبارك الله فيك

المُدرس : ما عدد العناصر الموجودة في الطبيعة ؟

الطالب : يوجد اكثر من (١١٨) عنصراً .

المُدرس : احسنت ،جيد جداً

المُدرس : كيف يتم ترتيب العناصر في الجدول الدوري ؟

الطالب : يتم ترتيبها في الجدول الدوري حسب خصائصه الكيميائية.

المُدرس : ممتاز ، أحسنت ،إجابة صحيحة .

المُدرس : لماذا يعد عنصر الاوكسجين من العناصر المهمة ؟

الطالب : لانه ضروري في عملية التنفس وكذلك عند اتحاده مع عنصر الهيدروجين يتكون مركب الماء

المُدرس : ممتاز ، بارك الله فيك .

المُدرس : مما تتكون الذرة ؟

الطالب : تتكون من نواة تقع في المركز وتحيط بها عدد من الالكترونات التي تتحرك في مدارات .

المُدرس : جيد جداً، أحسنت ،إجابة صحيحة .

المُدرس : ماهي شحنة الذرة ؟

الطالب : تحمل الذرة شحنة كهربائية متعادلة .

المُدرس : ممتاز ، أحسنت ،إجابة صحيحة .

المُدرس : ماذا يوجد داخل النواة ؟

الطالب : يوجد نوعان من الدقائق (البروتونات و النيوترونات) .

المُدرس : ممتاز ، بارك الله فيك .

المُدرس : ماذا يرمز للبروتون ؟



الطالب: يرمز له بالرمز $(P+)$.

المُدرس : جيد جداً، أحسنت

المُدرس : ما هو رمز الإلكترون ؟

الطالب: يرمز له بالرمز $(e-)$.

المُدرس : احسنت ، بارك الله فيك .

المُدرس : ما هو العدد الذري ؟

الطالب: هو عدد البروتونات وعدد الالكترونات .

المُدرس : احسنت ، بارك الله فيك .

المُدرس : ماهي النيوترونات ؟

الطالب : هي جسيمات متناهية في الصغر تستقر ضمن النواة ،وهي متعادلة الشحنة الكهربائية لذلك لا تتجاذب او تتنافر مع الدقائق المشحونة (المسماة بالبروتونات).

المُدرس : ممتاز، تصفيق .

المُدرس : ما هو عدد الكتلة ؟

الطالب: هو مجموع عدد البروتونات و النيوترونات التي تحتويها نواة ذرة العنصر .

المُدرس : ممتاز ، بارك الله فيك .

المُدرس : ما هي الالكترونات ؟

الطالب: هي جسيمات متناهية جدا في الصغر ،وتحمل شحنة سالبة ويرمز لها بالرمز $(e-)$

المُدرس : احسنت ،اجابة موفقة

المُدرس : كيف تتحرك الالكترونات ؟

الطالب: تتحرك الالكترونات حول النواة في مدارات مختلفة وتتعاكس شحنتا كل من الالكترون والبروتون ولكنهما متساويان بالمقدار .

المُدرس : ممتاز ، جيد جداً ،بارك الله فيك .

المُدرس : كم عدد الأغلفة الإلكترونية ؟

الطالب : عدد الاغلفة الالكترونية ثلاثة وهي K,L,M .

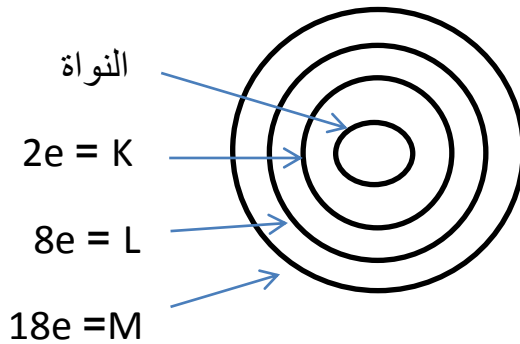
المُدرس : جيد احسنت ، بارك الله فيك ،تصفيق للطالب .



المُدرّس : بكم الكترون يتم ملأ كل غلاف وما هو رمز كل غلاف ؟

الطالب : يتم ملأ الغلاف الاول بـ (٢) الكترون ويرمز له بالرمز K اما الغلاف الثاني والثالث فيمتلئان بـ (٨) الكترونات ويرمز لها بالرمز L,M على التوالي .

المُدرّس : ممتاز ، احسنت ، يطلب المُدرّس من الطالب رسم الذرة على السبورة وتوضيح اين يقع كل غلاف ، تفضل الى السبورة وارسم الذرة



المُدرّس : لماذا يمتلئ الغلاف الاول بإلكترونين بينما يمتلئ الغلاف الثاني والثالث بـ (٨) الكترونات ؟

الطالب : لان الغلاف الاول له مستوى طاقة واحد وهو S الذي يمتلئ بـ (٢) الكترون بينما الغلاف الثاني له مستويان للطاقة وهما (S,P) ، المستوى الاول يمتلئ بـ (٢) الكترون ، والمستوى الثاني يمتلئ بـ (٦) الكترونات ولهذا يمتلئ الغلاف الثاني بـ (٨) الكترونات .

المُدرّس : جيد أحسنت ، بارك الله فيك

المُدرّس : ماهي العناصر النبيلة ؟

الطالب : هي العناصر التي تكون ذراتها ذات أغلفة خارجية مملوءة بالإلكترونات لذلك تكون اكثر استقراراً.

المُدرّس : ممتاز أحسنت ، بارك الله فيك ، تصفيق .

المُدرّس : لماذا تمتاز العناصر النبيلة بأنها قليلة الفعالية تحت الظروف الاعتيادية ؟

الطالب : لان الغلاف الخارجي لذرات العناصر النبيلة يكون ممتلئاً بالإلكترونات مما يجعلها تتمتع بدرجة عالية من الاستقرار .

المُدرّس : جيد احسنت ، بارك الله فيك .

المُدرّس : ما الفرق بين الالكترونات والبروتونات والنيوترونات من حيث شحنتها ومكان وجودها في الذرة ؟

الطالب : ١- البروتونات والنيوترونات توجد داخل النواة .



٢- تكون البروتونات ذات شحنة موجبة اما النيوترونات فتكون متعادلة .

٣- الالكترونات تقع خارج النواة وتدور في مدارات .

٤- تكون الالكترونات ذات شحنة سالبة .

المُدرس : جيد جداً ، بارك الله فيك .

المُدرس : لماذا تكون النيوترونات متعادلة الشحنة ؟

الطالب : درستها ، ولكن لا اذكر الجواب

طالب اخر: لكي لا تتجاذب او تتنافر مع الدقائق المشحونة

المُدرس : احسنت ،جيد جداً ،اجابة صحيحة .

المُدرس : لماذا تكون الذرة متعادلة ؟

الطالب : لان عدد الالكترونات وعدد البروتونات يكونان متساويان بالمقدار ومتعاكسان بالشحنة.

المُدرس : جيد جداً ، بارك الله فيك ، تصفيق .

المُدرس : بيني ما سبب استقرار العناصر النبيلة ؟

الطالب : لان العناصر النبيلة تكون ذراتها ذات اغلفة خارجية ممتلئة بالالكترونات ولهذا تكون اكثر

استقراراً من بقية العناصر الاخرى .

المُدرس : ممتاز ، بارك الله فيك .

المُدرس : ماهي الكترونات التكافؤ ؟

الطالب : هي الالكترونات المسؤولة عن تكوين الروابط إذ تسهم الذرة بفقدان أو اكتساب أو مشاركة بعدد

من الكترونات غلافها الخارجي للوصول الى ترتيب الكتروني اكثر استقراراً يشابه الترتيب الالكتروني

للعناصر النبيلة .

المُدرس : ممتاز ،جيد جداً .

المُدرس : على ماذا يعتمد استقرار العناصر ؟

الطالب : يعتمد على عدد الالكترونات في الغلاف الخارجي فإذا كان الغلاف الخارجي مشبع كانت

العناصر مستقرة ،اما اذا كان الغلاف الخارجي غير مشبع تكون العناصر غير مستقرة.

المُدرس : جيد جداً ، بارك الله فيك ، تصفيق .



خامساً : التلخيص : (٥ دقائق)

انتهينا من درسنا لهذا اليوم الذي كان عن موضوع العناصر الكيميائية ، إذ درسنا ماهي العناصر ، واين توجد ، وكيف يتم ترتيبها في الجدول الدوري حسب خصائصها الكيميائية ، وما اهميتها بالنسبة للكائنات الحية ، وما هو العدد الذري ، ومم تتكون الذرة ، وما هو رمز الالكترن والبروتون والنيوترون ، وكيفية توزيع الالكترونات وكم عدد الاغلفة ، وماهي العناصر النبيلة وكيفية استقرارها .

سادساً : التقويم : (٤ دقائق)

١. ما المقصود بالعناصر ؟
 ٢. اين توجد العناصر ؟
 ٣. ماذا يمثل العدد الذي يحمله كل عنصر ؟
 ٤. هل توجد العناصر حرة في الطبيعة ام متحدة ؟
- سابعاً : الواجب البيتي (دقيقة واحدة) :

تحضير الدرس القادم، من الايون ص٩- الى الروابط الكيميائية ص١٣

مصادر المدرس و الطالب

- ١- داود ، حسين عبدالمنعم وآخرون (٢٠٢١) العلوم ، ط٤، الصف الثاني المتوسط ، المديرية العامة للمناهج ، وزارة التربية والتعليم العراقية ، جمهورية العراق.



ملحق (١٣)

الاختبار التشخيصي

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة بابل / كلية التربية الاساسية

قسم الدراسات العليا/ الدكتوراه

طرائق تدريس عـــــــــــــــــامة

م/ استطلاع آراء الخبراء حول صلاحية الاختبار التشخيصي للمفاهيم المخطوءة

الاستاذ الفاضل/الاستاذة الفاضلة..... المحترم/ المحترمة

تحية طيبة..

يروم الباحث اكمال متطلبات بحثه الموسوم : (فاعلية تصميم تعليمي على وفق نظرية تنويع

التدريس في تصحيح المفاهيم المخطوءة والتفكير الشمولي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط) .

ومن متطلبات البحث بناء اختبار بالاعتماد على المفاهيم الخاصة بموضوعات الوحدة الاولى

(الفصل الاول: العناصر والترابط الكيميائي - الفصل الثاني : المركبات الكيميائية)،الوحدة الثانية(الفصل

الثالث: الصيغ والتفاعلات الكيميائية- الفصل الرابع: المحاليل)، من كتاب العلوم (الجزء الاول)المقرر

تدريسه لطلاب الصف الثاني المتوسط ، الطبعة الرابعة ، لسنة ٢٠٢١ م ، ونظراً لما يعهد الباحث فيكم من

دقة ، وأمانة العلمية وخبرة واسعة، ارجو التفضل بإبداء آرائكم وملحوظاتكم السديدة في مدى وضوح

تعليمات الاختبار ودقتها وموضوعتها مع تعديل الفقرات او حذفها او اضافة فقرات بحسب ما ترونه ملائماً.

ولكم فائق الشكر والامتنان

اسم التدريسي :

اللقب العلمي :

الاختصاص :

مكان العمل :

الباحث

أحمد عبد الحسين نعمه

إشراف

أ.د. وفاء عبد الرزاق



تعليمات الإجابة عن الاختبار التشخيصي

عزيزي الطالب :

أن الاختبار الذي بين يديك يتكون من (٣٢) فقرة اختبارية من نوع اختيار من متعدد ذي أربعة بدائل ، واحدة منها صحيحة فقط والأخرى خاطئة ، المطلوب منك إتباع ما يأتي :

١- كتابة الاسم والصف والشعبة في المكان المخصص له.

اسم الطالب :

الصف :

الشعبة :

٢- اقرا كل فقرة اختبارية بدقة وإمعان ثم اختر الجواب الذي تراه صحيحا.

٣- تكون الإجابة بوضع علامة دائرة (O) حول الإجابة الصحيحة.

٤- الإجابة عن جميع الاسئلة من دون ترك أي سؤال.

٥- تكون الإجابة على ورقة الاسئلة فقط .

مثال توضيحي/ خاصية تجعل السائل يقاوم الانسياب هي :

أ	الكثافة	ج	المرونة
ب	اللزوجة	د	شد السطحي



ت	المفهوم	الفقرة								
١	العناصر	١ - مواد كيميائية نقية تتكون من نوع واحد من الذرات تدعى : <table><tr><td>أ</td><td>المركبات</td><td>ج</td><td>العناصر</td></tr><tr><td>ب</td><td>النظائر</td><td>د</td><td>الجزئيات</td></tr></table>	أ	المركبات	ج	العناصر	ب	النظائر	د	الجزئيات
أ	المركبات	ج	العناصر							
ب	النظائر	د	الجزئيات							
٢	الذرة	٢ - يشير اصغر جزء يشترك في التفاعل الكيميائي الى: <table><tr><td>أ</td><td>المادة</td><td>ج</td><td>الجزء</td></tr><tr><td>ب</td><td>الذرة</td><td>د</td><td>النواة</td></tr></table>	أ	المادة	ج	الجزء	ب	الذرة	د	النواة
أ	المادة	ج	الجزء							
ب	الذرة	د	النواة							
٣	النواة	٣ - منطقة ذات كثافة كتلية عالية وتشغل حجما صغير تدعى : <table><tr><td>أ</td><td>الشحنة</td><td>ج</td><td>الدورة</td></tr><tr><td>ب</td><td>المدار</td><td>د</td><td>النواة</td></tr></table>	أ	الشحنة	ج	الدورة	ب	المدار	د	النواة
أ	الشحنة	ج	الدورة							
ب	المدار	د	النواة							
٤	البروتونات	٤ - يستقر في النواة وله شحنة موجبة : <table><tr><td>أ</td><td>البروتون</td><td>ج</td><td>الايون الموجب</td></tr><tr><td>ب</td><td>الالكترون</td><td>د</td><td>النيوترون</td></tr></table>	أ	البروتون	ج	الايون الموجب	ب	الالكترون	د	النيوترون
أ	البروتون	ج	الايون الموجب							
ب	الالكترون	د	النيوترون							
٥	النيوترونات	٥ - جسيمات لها شحنة متعادلة : <table><tr><td>أ</td><td>الايونات</td><td>ج</td><td>البروتونات</td></tr><tr><td>ب</td><td>الالكترونات</td><td>د</td><td>النيوترونات</td></tr></table>	أ	الايونات	ج	البروتونات	ب	الالكترونات	د	النيوترونات
أ	الايونات	ج	البروتونات							
ب	الالكترونات	د	النيوترونات							
٦	الالكترونات	٦ - توجد حول النواة ولها شحنة سالبة : <table><tr><td>أ</td><td>البروتونات</td><td>ج</td><td>النيوترونات</td></tr><tr><td>ب</td><td>الالكترونات</td><td>د</td><td>الشحنات</td></tr></table>	أ	البروتونات	ج	النيوترونات	ب	الالكترونات	د	الشحنات
أ	البروتونات	ج	النيوترونات							
ب	الالكترونات	د	الشحنات							
٧	العدد الذري	٧ - عدد البروتونات التي تحتويها الذرة يسمى بالعدد : <table><tr><td>أ</td><td>الذري</td><td>ج</td><td>الكتلي</td></tr><tr><td>ب</td><td>الشحنات</td><td>د</td><td>التكافؤ</td></tr></table>	أ	الذري	ج	الكتلي	ب	الشحنات	د	التكافؤ
أ	الذري	ج	الكتلي							
ب	الشحنات	د	التكافؤ							



٨	عدد الكتلي	٨- يشير مجموع عدد البروتونات والنيوترونات الى:	<table> <tr> <td>أ</td><td>الاوريتال</td><td>ج</td><td>عدد الكتلي</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>عدد التأكسد</td><td>د</td><td>التكافؤ</td></tr> </table>	أ	الاوريتال	ج	عدد الكتلي	ب	عدد التأكسد	د	التكافؤ
أ	الاوريتال	ج	عدد الكتلي								
ب	عدد التأكسد	د	التكافؤ								
٩	الاعلفة	٩- يشير المكان الذي تدور فيه الالكترونات حول النواة الى :	<table> <tr> <td>أ</td><td>الاوريتال</td><td>ج</td><td>الذرة</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>الاعلفة</td><td>د</td><td>النواة</td></tr> </table>	أ	الاوريتال	ج	الذرة	ب	الاعلفة	د	النواة
أ	الاوريتال	ج	الذرة								
ب	الاعلفة	د	النواة								
١٠	العناصر النييلة	١٠- تسمى ذرات ذات اعلفة خارجية مملوءة بالإلكترونات بالعناصر:	<table> <tr> <td>أ</td><td>النييلة</td><td>ج</td><td>الهالوجينات</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>القلوية</td><td>د</td><td>انتقالية</td></tr> </table>	أ	النييلة	ج	الهالوجينات	ب	القلوية	د	انتقالية
أ	النييلة	ج	الهالوجينات								
ب	القلوية	د	انتقالية								
١١	الايون	١١- ذرة او مجموع ذرات تحمل شحنات كهربائية تدعى:	<table> <tr> <td>أ</td><td>النواة</td><td>ج</td><td>الغلاف</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>الشحنة</td><td>د</td><td>الايون</td></tr> </table>	أ	النواة	ج	الغلاف	ب	الشحنة	د	الايون
أ	النواة	ج	الغلاف								
ب	الشحنة	د	الايون								
١٢	الايون الموجب	١٢- ذرة فقدت الكترونا او اكثر تدعى الايون :	<table> <tr> <td>أ</td><td>السالب</td><td>ج</td><td>العنصر</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>الموجب</td><td>د</td><td>المكتسب</td></tr> </table>	أ	السالب	ج	العنصر	ب	الموجب	د	المكتسب
أ	السالب	ج	العنصر								
ب	الموجب	د	المكتسب								
١٣	الايون السالب	١٣- ذرة اكتساب الكترونا او اكثر تدعى الايون :	<table> <tr> <td>أ</td><td>العنصر</td><td>ج</td><td>الموجب</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>المفقود</td><td>د</td><td>السالب</td></tr> </table>	أ	العنصر	ج	الموجب	ب	المفقود	د	السالب
أ	العنصر	ج	الموجب								
ب	المفقود	د	السالب								
١٤	عدد التأكسد	١٤- عدد يشير الى عدد ونوع الشحنة الكهربائية التي تحملها الذرة ويسمى عدد :	<table> <tr> <td>أ</td><td>الذري</td><td>ج</td><td>التأكسد</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>الكتلي</td><td>د</td><td>التكافؤ</td></tr> </table>	أ	الذري	ج	التأكسد	ب	الكتلي	د	التكافؤ
أ	الذري	ج	التأكسد								
ب	الكتلي	د	التكافؤ								



١٥	الترابط الكيميائي	١٥- يشير اتحاد الذرات من العنصر الواحد او العناصر المختلفة مع بعضها مكونة جزئيات مختلفة الخواص الى :	<table> <tr> <td>أ</td><td>الترابط الكيميائي</td><td>ج</td><td>العناصر الكيميائية</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>المعادلة الكيميائية</td><td>د</td><td>الصيغ الكيميائية</td></tr> </table>	أ	الترابط الكيميائي	ج	العناصر الكيميائية	ب	المعادلة الكيميائية	د	الصيغ الكيميائية
أ	الترابط الكيميائي	ج	العناصر الكيميائية								
ب	المعادلة الكيميائية	د	الصيغ الكيميائية								
١٦	الرابطة الايونية	١٦- قوة جذب كهربائية تنشأ بين ايونين مختلفين في الشحنة وتسمى الرابطة :	<table> <tr> <td>أ</td><td>التساهمية</td><td>ج</td><td>الايونية</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>الفلزية</td><td>د</td><td>الهيدروجينية</td></tr> </table>	أ	التساهمية	ج	الايونية	ب	الفلزية	د	الهيدروجينية
أ	التساهمية	ج	الايونية								
ب	الفلزية	د	الهيدروجينية								
١٧	الرابطة التساهمية	١٧- الرابطة التي تربط بين ذرتي الهيدروجين والاكسجين في جزيء الماء هي الرابطة:	<table> <tr> <td>أ</td><td>التساهمية</td><td>ج</td><td>الفلزية</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>الهيدروجينية</td><td>د</td><td>الايونية</td></tr> </table>	أ	التساهمية	ج	الفلزية	ب	الهيدروجينية	د	الايونية
أ	التساهمية	ج	الفلزية								
ب	الهيدروجينية	د	الايونية								
١٨	الاملاح	١٨- المركبات ناتجة من تفاعل الحامض مع القاعدة هي:	<table> <tr> <td>أ</td><td>سكريات</td><td>ج</td><td>الفيتامينات</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>البروتينات</td><td>د</td><td>الاملاح</td></tr> </table>	أ	سكريات	ج	الفيتامينات	ب	البروتينات	د	الاملاح
أ	سكريات	ج	الفيتامينات								
ب	البروتينات	د	الاملاح								
١٩	المركبات الايونية	١٩- المركبات الناتجة من تفاعل فلز مع لافلز هي :	<table> <tr> <td>أ</td><td>الفلزية</td><td>ج</td><td>الايونية</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>اللافلزية</td><td>د</td><td>التساهمية</td></tr> </table>	أ	الفلزية	ج	الايونية	ب	اللافلزية	د	التساهمية
أ	الفلزية	ج	الايونية								
ب	اللافلزية	د	التساهمية								
٢٠	الشبكة البلورية	٢٠- يشير ترابط المركبات بشكل ثلاثي الابعاد الى :	<table> <tr> <td>أ</td><td>الشبكة البلورية</td><td>ج</td><td>اللزوجة</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>الشد السطحي</td><td>د</td><td>الخاصية الشعرية</td></tr> </table>	أ	الشبكة البلورية	ج	اللزوجة	ب	الشد السطحي	د	الخاصية الشعرية
أ	الشبكة البلورية	ج	اللزوجة								
ب	الشد السطحي	د	الخاصية الشعرية								
٢١	المركبات التساهمية	٢١- مجموعة من الذرات تشارك في الالكتروناتها الخارجية لتصبح مركبات اكثر استقرار وتسمى :	<table> <tr> <td>أ</td><td>المركبات الايونية</td><td>ج</td><td>العناصر الخاملة</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>المركبات التساهمية</td><td>د</td><td>العناصر الفلزية</td></tr> </table>	أ	المركبات الايونية	ج	العناصر الخاملة	ب	المركبات التساهمية	د	العناصر الفلزية
أ	المركبات الايونية	ج	العناصر الخاملة								
ب	المركبات التساهمية	د	العناصر الفلزية								



٢٢	شدوذ الماء	٢٢- تكتل جزئيات الماء من الخواص تميزه عن بقية السوائل :	<table> <tr> <td>أ</td><td>الشد السطحي</td><td>ج</td><td>اللزوجة</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>المرونة</td><td>د</td><td>شدوذ الماء</td></tr> </table>	أ	الشد السطحي	ج	اللزوجة	ب	المرونة	د	شدوذ الماء
أ	الشد السطحي	ج	اللزوجة								
ب	المرونة	د	شدوذ الماء								
٢٣	الصيغة الكيميائية	٢٣- تسمى مجموعة رموز العناصر المكونة لها مع عدد ذرات تلك العناصر بالصيغة:	<table> <tr> <td>أ</td><td>الكيميائية</td><td>ج</td><td>الوضعية</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>الفراغية</td><td>د</td><td>التركيبية</td></tr> </table>	أ	الكيميائية	ج	الوضعية	ب	الفراغية	د	التركيبية
أ	الكيميائية	ج	الوضعية								
ب	الفراغية	د	التركيبية								
٢٤	التفاعل الكيميائي	٢٤- يسمى التغير الذي يحدث على المادة ويتضمن كسر الروابط بين المواد المتفاعلة وتكوين مادة جديدة ب :	<table> <tr> <td>أ</td><td>تغير الفيزيائي</td><td>ج</td><td>تفاعل الكيميائي</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>قانون بويل</td><td>د</td><td>المعادلة الكيميائية</td></tr> </table>	أ	تغير الفيزيائي	ج	تفاعل الكيميائي	ب	قانون بويل	د	المعادلة الكيميائية
أ	تغير الفيزيائي	ج	تفاعل الكيميائي								
ب	قانون بويل	د	المعادلة الكيميائية								
٢٥	تفاعل الاتحاد	٢٥- يسمى ترابط مادتين او اكثر لتكوين مادة جديدة بتفاعل :	<table> <tr> <td>أ</td><td>الانحلال</td><td>ج</td><td>الاستبدال</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>الاتحاد</td><td>د</td><td>الاندماج</td></tr> </table>	أ	الانحلال	ج	الاستبدال	ب	الاتحاد	د	الاندماج
أ	الانحلال	ج	الاستبدال								
ب	الاتحاد	د	الاندماج								
٢٦	تفاعل التفكك	٢٦- تحلل مادة واحدة الى مادتين او اكثر يسمى بالتفاعل :	<table> <tr> <td>أ</td><td>الاحتراق</td><td>ج</td><td>التكوين</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>الهدرجة</td><td>د</td><td>التفكك</td></tr> </table>	أ	الاحتراق	ج	التكوين	ب	الهدرجة	د	التفكك
أ	الاحتراق	ج	التكوين								
ب	الهدرجة	د	التفكك								
٢٧	تفاعل الاستبدال الاحادي	٢٧- احلال عنصر محل عنصر اخر في المركب يسمى تفاعل :	<table> <tr> <td>أ</td><td>استبدال ثنائي</td><td>ج</td><td>استبدال احادي</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>الاندماج النووي</td><td>د</td><td>التحلل المائي</td></tr> </table>	أ	استبدال ثنائي	ج	استبدال احادي	ب	الاندماج النووي	د	التحلل المائي
أ	استبدال ثنائي	ج	استبدال احادي								
ب	الاندماج النووي	د	التحلل المائي								
٢٨	تفاعل الاستبدال الثنائي	٢٨- تبادل مواقع بين الايونات في مركبين ويسمى تفاعل :	<table> <tr> <td>أ</td><td>استبدال الثنائي</td><td>ج</td><td>الاحتراق</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>استبدال احادي</td><td>د</td><td>التفكك</td></tr> </table>	أ	استبدال الثنائي	ج	الاحتراق	ب	استبدال احادي	د	التفكك
أ	استبدال الثنائي	ج	الاحتراق								
ب	استبدال احادي	د	التفكك								



٢٩	تفاعل الباعث للحرارة	٢٩ - كسر الروابط بين جزيئات المواد المتفاعلة اقل من طاقة اللازمة لتكوين روابط بين جزيئات المواد الناتجة يسمى تفاعل :	<table><tr><td>أ</td><td>الماص</td><td>ج</td><td>الاندماج</td></tr><tr><td>ب</td><td>التكوين</td><td>د</td><td>الباعث</td></tr></table>	أ	الماص	ج	الاندماج	ب	التكوين	د	الباعث
أ	الماص	ج	الاندماج								
ب	التكوين	د	الباعث								
٣٠	المخلوط	٣٠ - يشير مزج مادتين تحتفظ كل مادة بخواصها الى :	<table><tr><td>أ</td><td>المحلل</td><td>ج</td><td>العالق</td></tr><tr><td>ب</td><td>المخلوط</td><td>د</td><td>الراسب</td></tr></table>	أ	المحلل	ج	العالق	ب	المخلوط	د	الراسب
أ	المحلل	ج	العالق								
ب	المخلوط	د	الراسب								
٣١	عملية الذوبان	٣١ - عملية اختفاء المذاب بين جزيئات المذيب تدعى :	<table><tr><td>أ</td><td>الاختزال</td><td>ج</td><td>الذوبان</td></tr><tr><td>ب</td><td>التأكسد</td><td>د</td><td>التنقية</td></tr></table>	أ	الاختزال	ج	الذوبان	ب	التأكسد	د	التنقية
أ	الاختزال	ج	الذوبان								
ب	التأكسد	د	التنقية								
٣٢	الماء	٣٢ - احد السوائل قادر على اذابة العديد من المواد هو:	<table><tr><td>أ</td><td>الماء</td><td>ج</td><td>البنزين</td></tr><tr><td>ب</td><td>الأثير</td><td>د</td><td>الكحول</td></tr></table>	أ	الماء	ج	البنزين	ب	الأثير	د	الكحول
أ	الماء	ج	البنزين								
ب	الأثير	د	الكحول								



ملحق (١٣ - أ)

مفتاح الإجابة النموذجية لاختبار التشخيصي في مادة العلوم

رقم الفقرة	الإجابة الصحيحة	رقم الفقرة	الإجابة الصحيحة
١	ج	١٧	أ
٢	ب	١٨	د
٣	د	١٩	ج
٤	أ	٢٠	أ
٥	د	٢١	ب
٦	ب	٢٢	د
٧	أ	٢٣	أ
٨	ج	٢٤	ج
٩	ب	٢٥	ب
١٠	أ	٢٦	د
١١	د	٢٧	ج
١٢	ب	٢٨	أ
١٣	د	٢٩	د
١٤	ج	٣٠	ب
١٥	أ	٣١	ج
١٦	ج	٣٢	أ



ملحق (١٤)

درجات طلاب العينة الاستطلاعية اختبار التشخيصي مرتبة تنازليا

درجة	ت	درجة	ت	درجة	ت	درجة	ت	درجة	ت
١١	٨١	٢٢	٦١	٢٥	٤١	٢٧	٢١	٣٢	١
١٠	٨٢	٢٢	٦٢	٢٥	٤٢	٢٧	٢٢	٣١	٢
١٠	٨٣	٢١	٦٣	٢٥	٤٣	٢٧	٢٣	٣١	٣
٩	٨٤	٢١	٦٤	٢٥	٤٤	٢٧	٢٤	٣١	٤
٩	٨٥	٢١	٦٥	٢٥	٤٥	٢٧	٢٥	٣١	٥
٨	٨٦	٢١	٦٦	٢٥	٤٦	٢٧	٢٦	٣١	٦
٨	٨٧	٢١	٦٧	٢٤	٤٧	٢٦	٢٧	٣١	٧
٨	٨٨	٢١	٦٨	٢٤	٤٨	٢٦	٢٨	٣١	٨
٨	٨٩	٢١	٦٩	٢٤	٤٩	٢٥	٢٩	٣٠	٩
٧	٩٠	١٩	٧٠	٢٤	٥٠	٢٥	٣٠	٣٠	١٠
٧	٩١	١٩	٧١	٢٤	٥١	٢٥	٣١	٣٠	١١
٧	٩٢	١٦	٧٢	٢٣	٥٢	٢٥	٣٢	٣٠	١٢
٧	٩٣	١٦	٧٣	٢٣	٥٣	٢٥	٣٣	٢٩	١٣
٦	٩٤	١٥	٧٤	٢٣	٥٤	٢٥	٣٤	٢٩	١٤
٦	٩٥	١٤	٧٥	٢٢	٥٥	٢٥	٣٥	٢٨	١٥
٦	٩٦	١٤	٧٦	٢٢	٥٦	٢٥	٣٦	٢٨	١٦
٦	٩٧	١٤	٧٧	٢٢	٥٧	٢٥	٣٧	٢٨	١٧
٦	٩٨	١٣	٧٨	٢٢	٥٨	٢٥	٣٨	٢٨	١٨
٦	٩٩	١٣	٧٩	٢٢	٥٩	٢٥	٣٩	٢٨	١٩
٦	١٠٠	١٢	٨٠	٢٢	٦٠	٢٥	٤٠	٢٨	٢٠



ملحق (١٥)

معامل الصعوبة وقوة التمييز لفقرات الاختبار التشخيصي

الفقرة	مجموع درجات المجموعة العليا	مجموع درجات المجموعة الدنيا	معامل السهولة	معامل صعوبة	معامل التمييز
١	٢٢	٨	٠,٥٦	٠,٤٤	٠,٥٢
٢	٢٤	٥	٠,٥٤	٠,٤٦	٠,٧٠
٣	٢٤	٦	٠,٥٦	٠,٤٤	٠,٦٧
٤	٢٦	٧	٠,٦١	٠,٣٩	٠,٧٠
٥	٢٣	٩	٠,٥٩	٠,٤١	٠,٥٢
٦	٢٤	٧	٠,٥٧	٠,٤٣	٠,٦٣
٧	٢٥	٧	٠,٥٩	٠,٤١	٠,٦٧
٨	٢٢	١٠	٠,٥٩	٠,٤١	٠,٤٤
٩	٢٥	٥	٠,٥٦	٠,٤٤	٠,٧٤
١٠	٢٣	٧	٠,٥٦	٠,٤٤	٠,٥٩
١١	٢٥	١٢	٠,٦٩	٠,٣١	٠,٤٨
١٢	٢٦	٥	٠,٥٧	٠,٤٣	٠,٧٨
١٣	٢٧	٧	٠,٦٣	٠,٣٧	٠,٧٤
١٤	٢٥	٧	٠,٥٩	٠,٤١	٠,٦٧
١٥	٢٧	٧	٠,٦٣	٠,٣٧	٠,٧٤
١٦	٢٦	١٠	٠,٦٧	٠,٣٣	٠,٥٩
١٧	٢٤	٧	٠,٥٧	٠,٤٣	٠,٦٣
١٨	٢٦	٧	٠,٦١	٠,٣٩	٠,٧٠
١٩	٢٥	٥	٠,٥٦	٠,٤٤	٠,٧٤
٢٠	٢٥	٩	٠,٦٣	٠,٣٧	٠,٥٩
٢١	٢٥	٨	٠,٦١	٠,٣٩	٠,٦٣
٢٢	٢٥	٦	٠,٥٧	٠,٤٣	٠,٧٠
٢٣	٢٥	٤	٠,٥٤	٠,٤٦	٠,٧٨
٢٤	٢٥	٩	٠,٦٣	٠,٣٧	٠,٥٩
٢٥	٢٢	٩	٠,٥٧	٠,٤٣	٠,٤٨
٢٦	٢٧	٨	٠,٦٥	٠,٣٥	٠,٧٠
٢٧	٢٥	٧	٠,٥٩	٠,٤١	٠,٦٧
٢٨	٢٠	٩	٠,٥٤	٠,٤٦	٠,٤١
٢٩	٢٤	٨	٠,٥٩	٠,٤١	٠,٥٩
٣٠	٢٥	٩	٠,٦٣	٠,٣٧	٠,٥٩
٣١	٢٤	٨	٠,٥٩	٠,٤١	٠,٥٩
٣٢	٢٢	١٤	٠,٦٧	٠,٣٣	٠,٣٠



ملحق (١٦)

فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار التشخيصي

الفقرة	المجموعة	البديل الصحيح	البدائل				المجموعة	الفاعلية المموهات			
			أ	ب	ج	د		أ	ب	ج	د
١	العليا	ج	١	٢	٢٢	٢	٢٧	٠.٣٠-	٠.١١-	٠.٥٢	٠.١١-
	الدنيا		٩	٥	٨	٥					
٢	العليا	ب	١	٢٤	٠	٢	٢٧	٠.١١-	٠.٧٠	٠.٤٨-	٠.١١-
	الدنيا		٤	٥	١٣	٥					
٣	العليا	د	١	٠	٢	٢٤	٢٧	٠.٢٦-	٠.١٥-	٠.٢٦-	٠.٦٧
	الدنيا		٨	٤	٩	٦					
٤	العليا	أ	٢٦	٠	٠	١	٢٧	٠.٧٠	٠.٠٧-	٠.٣٣-	٠.٣٠-
	الدنيا		٧	٢	٩	٩					
٥	العليا	د	٢	٢	٠	٢٣	٢٧	٠.٠٧-	٠.٢٢-	٠.٢٢-	٠.٥٢
	الدنيا		٤	٨	٦	٩					
٦	العليا	ب	١	٢٤	١	١	٢٧	٠.٣٠-	٠.٦٣	٠.٠٤-	٠.٣٠-
	الدنيا		٩	٧	٢	٩					
٧	العليا	أ	٢٥	١	٠	١	٢٧	٠.٦٧	٠.٣٧-	٠.٠٧-	٠.٢٢-
	الدنيا		٧	١١	٢	٧					
٨	العليا	ج	١	١	٢٢	٣	٢٧	٠.١٩-	٠.١٥-	٠.٤٤	٠.١١-
	الدنيا		٦	٥	١٠	٦					
٩	العليا	ب	١	٢٥	٠	١	٢٧	٠.١٥-	٠.٧٤	٠.٤٤-	٠.١٥-
	الدنيا		٥	٥	١٢	٥					
١٠	العليا	أ	٢٣	٢	١	١	٢٧	٠.٥٩	٠.٠٧-	٠.١٩-	٠.٣٣-
	الدنيا		٧	٤	٦	١٠					
١١	العليا	د	٠	١	١	٢٥	٢٧	٠.١٩-	٠.١٥-	٠.١٥-	٠.٤٨
	الدنيا		٥	٥	٥	١٢					
١٢	العليا	ب	٠	٢٦	٠	١	٢٧	٠.٤٨-	٠.٧٨	٠.١٩-	٠.١١-
	الدنيا		١٣	٥	٥	٤					
١٣	العليا	د	٠	٠	٠	٢٧	٢٧	٠.٣٣-	٠.١٩-	٠.٢٢-	٠.٧٤
	الدنيا		٩	٥	٦	٧					
١٤	العليا	ج	٠	٠	٢٥	٢	٢٧	٠.٣٠-	٠.١١-	٠.٦٧	٠.٢٦-
	الدنيا		٨	٣	٧	٩					
١٥	العليا	أ	٢٧	٠	٠	٠	٢٧	٠.٧٤	٠.٠٧-	٠.٣٧-	٠.٣٠-
	الدنيا		٧	٢	١٠	٨					
١٦	العليا	ج	٠	٠	٢٦	١	٢٧	٠.٢٦-	٠.٠٧-	٠.٥٩	٠.٢٦-
	الدنيا		٧	٢	١٠	٨					
١٧	العليا	أ	٢٤	٢	١	٠	٢٧	٠.٦٣	٠.١٩-	٠.٢٢-	٠.٢٢-
	الدنيا		٧	٧	٧	٦					



٠.٧٠	٠.٠٧-	٠.١١-	٠.٥٢-	٢٧	٢٦	٠	١	٠	د	العليا	١٨
				٢٧	٧	٢	٤	١٤		الدنيا	
٠.٤١-	٠.٧٤	٠.١٩-	٠.١٥-	٢٧	١	٢٥	٠	١	ج	العليا	١٩
				٢٧	١٢	٥	٥	٥		الدنيا	
٠.١٩-	٠.٢٦-	٠.١٥-	٠.٥٩	٢٧	٠	١	١	٢٥	أ	العليا	٢٠
				٢٧	٥	٨	٥	٩		الدنيا	
٠.٢٢-	٠.١٥-	٠.٦٣	٠.٢٦-	٢٧	١	١	٢٥	٠	ب	العليا	٢١
				٢٧	٧	٥	٨	٧		الدنيا	
٠.٧٠	٠.٢٢-	٠.١٩-	٠.٣٠-	٢٧	٢٥	٢	٠	٠	د	العليا	٢٢
				٢٧	٦	٨	٥	٨		الدنيا	
٠.٣٠-	٠.٢٢-	٠.٢٦-	٠.٧٨	٢٧	١	٠	١	٢٥	أ	العليا	٢٣
				٢٧	٩	٦	٨	٤		الدنيا	
٠.٠٧-	٠.٥٩	٠.١٥-	٠.٣٧-	٢٧	٠	٢٥	١	١	ج	العليا	٢٤
				٢٧	٢	٩	٥	١١		الدنيا	
٠.٢٢-	٠.٠٧-	٠.٤٨	٠.١٩-	٢٧	٥	٠	٢٢	٠	ب	العليا	٢٥
				٢٧	١١	٢	٩	٥		الدنيا	
٠.٧٠	٠.١٥-	٠.١٩-	٠.٣٧-	٢٧	٢٧	٠	٠	٠	د	العليا	٢٦
				٢٧	٨	٤	٥	١٠		الدنيا	
٠.٣٧-	٠.٦٧	٠.١٥-	٠.١٥-	٢٧	٢	٢٥	٠	٠	ج	العليا	٢٧
				٢٧	١٢	٧	٤	٤		الدنيا	
٠.٠٧-	٠.٣٠-	٠.٠٤-	٠.٤١	٢٧	٠	٦	١	٢٠	أ	العليا	٢٨
				٢٧	٢	١٤	٢	٩		الدنيا	
٠.٥٩	٠.١١-	٠.٢٦-	٠.٢٢-	٢٧	٢٤	٣	٠	٠	د	العليا	٢٩
				٢٧	٨	٦	٧	٦		الدنيا	
٠.٠٤-	٠.٠٤-	٠.٥٩	٠.٥٢-	٢٧	١	١	٢٥	٠	ب	العليا	٣٠
				٢٧	٢	٢	٩	١٤		الدنيا	
٠.١٩-	٠.٥٩	٠.٢٢-	٠.١٩-	٢٧	١	٢٤	١	١	ج	العليا	٣١
				٢٧	٦	٨	٧	٦		الدنيا	
٠.١٩-	٠.٠٤-	٠.٠٧-	٠.٣٠	٢٧	٤	١	٠	٢٢	أ	العليا	٣٢
				٢٧	٩	٢	٢	١٤		الدنيا	



ملحق (١٧)

حساب ثبات الاختبار التشخيصي باستعمال التجزئة نصفية

تسلسل	فقرات الفردية(س)	الفقرات الزوجية(ص)	٢س	ص٢	س*ص
١	١٦	١٦	٢٥٦	٢٥٦	٢٥٦
٢	١٥	١٦	٢٢٥	٢٥٦	٢٤٠
٣	١٥	١٦	٢٢٥	٢٥٦	٢٤٠
٤	١٦	١٥	٢٥٦	٢٢٥	٢٤٠
٥	١٥	١٦	٢٢٥	٢٥٦	٢٤٠
٦	١٥	١٦	٢٢٥	٢٥٦	٢٤٠
٧	١٥	١٦	٢٢٥	٢٥٦	٢٤٠
٨	١٦	١٥	٢٥٦	٢٢٥	٢٤٠
٩	١٥	١٥	٢٢٥	٢٢٥	٢٢٥
١٠	١٥	١٥	٢٢٥	٢٢٥	٢٢٥
١١	١٥	١٥	٢٢٥	٢٢٥	٢٢٥
١٢	١٥	١٥	٢٢٥	٢٢٥	٢٢٥
١٣	١٥	١٤	٢٢٥	١٩٦	٢١٠
١٤	١٥	١٤	٢٢٥	١٩٦	٢١٠
١٥	١٤	١٤	١٩٦	١٩٦	١٩٦
١٦	١٤	١٤	١٩٦	١٩٦	١٩٦
١٧	١٤	١٤	١٩٦	١٩٦	١٩٦
١٨	١٣	١٥	١٦٩	٢٢٥	١٩٥
١٩	١٤	١٤	١٩٦	١٩٦	١٩٦
٢٠	١٥	١٣	٢٢٥	١٦٩	١٩٥
٢١	١٤	١٣	١٩٦	١٦٩	١٨٢
٢٢	١٥	١٢	٢٢٥	١٤٤	١٨٠
٢٣	١٤	١٣	١٩٦	١٦٩	١٨٢
٢٤	١٢	١٥	١٤٤	٢٢٥	١٨٠
٢٥	١٣	١٤	١٦٩	١٩٦	١٨٢
٢٦	١٣	١٤	١٦٩	١٩٦	١٨٢
٢٧	١٤	١٢	١٩٦	١٤٤	١٦٨
٢٨	١٥	١١	٢٢٥	١٢١	١٦٥
٢٩	١٣	١٢	١٦٩	١٤٤	١٥٦
٣٠	١٤	١١	١٩٦	١٢١	١٥٤
٣١	١٣	١٢	١٦٩	١٤٤	١٥٦
٣٢	١٣	١٢	١٦٩	١٤٤	١٥٦
٣٣	١٣	١٢	١٦٩	١٤٤	١٥٦
٣٤	١٢	١٣	١٤٤	١٦٩	١٥٦
٣٥	١٤	١١	١٩٦	١٢١	١٥٤
٣٦	١٣	١٢	١٦٩	١٤٤	١٥٦



١٥٦	١٦٩	١٤٤	١٣	١٢	٣٧
١٥٦	١٤٤	١٦٩	١٢	١٣	٣٨
١٥٤	١٩٦	١٢١	١٤	١١	٣٩
١٥٦	١٤٤	١٦٩	١٢	١٣	٤٠
١٥٠	١٠٠	٢٢٥	١٠	١٥	٤١
١٥٠	١٠٠	٢٢٥	١٠	١٥	٤٢
١٥٦	١٤٤	١٦٩	١٢	١٣	٤٣
١٥٦	١٦٩	١٤٤	١٣	١٢	٤٤
١٥٤	١٢١	١٩٦	١١	١٤	٤٥
١٥٤	١٢١	١٩٦	١١	١٤	٤٦
١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٢	١٢	٤٧
١٤٣	١٦٩	١٢١	١٣	١١	٤٨
١٤٤	١٤٤	١٤٤	١٢	١٢	٤٩
١٤٣	١٦٩	١٢١	١٣	١١	٥٠
١٤٠	١٩٦	١٠٠	١٤	١٠	٥١
١٣٠	١٠٠	١٦٩	١٠	١٣	٥٢
١٣٢	١٤٤	١٢١	١٢	١١	٥٣
١٣٢	١٢١	١٤٤	١١	١٢	٥٤
١٢١	١٢١	١٢١	١١	١١	٥٥
١٢١	١٢١	١٢١	١١	١١	٥٦
١٢٠	١٤٤	١٠٠	١٢	١٠	٥٧
١٢٠	١٤٤	١٠٠	١٢	١٠	٥٨
١٢١	١٢١	١٢١	١١	١١	٥٩
١٢١	١٢١	١٢١	١١	١١	٦٠
١٢١	١٢١	١٢١	١١	١١	٦١
١٢١	١٢١	١٢١	١١	١١	٦٢
١١٠	١٠٠	١٢١	١٠	١١	٦٣
١١٠	١٢١	١٠٠	١١	١٠	٦٤
١١٠	١٢١	١٠٠	١١	١٠	٦٥
١١٠	١٠٠	١٢١	١٠	١١	٦٦
١١٠	١٢١	١٠٠	١١	١٠	٦٧
١٠٨	٨١	١٤٤	٩	١٢	٦٨
١١٠	١٢١	١٠٠	١١	١٠	٦٩
٨٨	١٢١	٦٤	١١	٨	٧٠
٨٨	٦٤	١٢١	٨	١١	٧١
٦٣	٨١	٤٩	٩	٧	٧٢
٦٠	٣٦	١٠٠	٦	١٠	٧٣
٥٠	٢٥	١٠٠	٥	١٠	٧٤
٤٩	٤٩	٤٩	٧	٧	٧٥
٤٥	٢٥	٨١	٥	٩	٧٦



۷۷	۸	۶	۶۴	۳۶	۴۸
۷۸	۹	۴	۸۱	۱۶	۳۶
۷۹	۵	۸	۲۵	۶۴	۴۰
۸۰	۵	۷	۲۵	۴۹	۳۵
۸۱	۵	۶	۲۵	۳۶	۳۰
۸۲	۷	۳	۴۹	۹	۲۱
۸۳	۴	۶	۱۶	۳۶	۲۴
۸۴	۵	۴	۲۵	۱۶	۲۰
۸۵	۳	۶	۹	۳۶	۱۸
۸۶	۴	۴	۱۶	۱۶	۱۶
۸۷	۳	۵	۹	۲۵	۱۵
۸۸	۲	۶	۴	۳۶	۱۲
۸۹	۳	۵	۹	۲۵	۱۵
۹۰	۲	۵	۴	۲۵	۱۰
۹۱	۴	۳	۱۶	۹	۱۲
۹۲	۲	۵	۴	۲۵	۱۰
۹۳	۲	۵	۴	۲۵	۱۰
۹۴	۳	۳	۹	۹	۹
۹۵	۳	۳	۹	۹	۹
۹۶	۲	۴	۴	۱۶	۸
۹۷	۳	۳	۹	۹	۹
۹۸	۳	۳	۹	۹	۹
۹۹	۳	۳	۹	۹	۹
۱۰۰	۱	۵	۱	۲۵	۵
بیرسون	۰,۸۷	سبیرمان براون		۰,۹۳	



ملحق (۱۸)

حساب ثبات الاختبار التشخيصي باستعمال معادلة كيودر ريتشاردسون - ٢٠

[illegible]



ملحق (١٩)

اختبار التفكير الشمولي

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة بابل/ كلية التربية الاساسية

قسم الدراسات العليا/ الدكتوراه

طرائق تدريس عــــــامة

م/استطلاع آراء الخبراء في صلاحية اختبار التفكير الشمولي

الاستاذ الفاضل/الاستاذة الفاضلة..... المحترم/ المحترمة

تحية طيبة..

يروم الباحث اكمال متطلبات بحثه الموسوم : (فاعلية تصميم تعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس في تصحيح المفاهيم المخطوءة والتفكير الشمولي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط).

ومن متطلبات البحث بناء اختبار التفكير الشمولي ، لذا يضع الباحث بين ايديكم هذا الاختبار، ونظراً لما يعهد الباحث فيكم من دقة ، وأمانة العلمية وخبرة واسعة، يرجو التفضل بإبداء آرائكم وملحوظاتكم السديدة في مدى وضوح تعليمات الاختبار ودقتها وموضوعيتها مع تعديل الفقرات او حذفها او اضافة فقرات بحسب ماترونة ملائماً.

وقد عرف ستيرنبرغ Sternberg (1993) التفكير الشمولي بأنه : قدرة معرفية تركز على إدراك الموقف بشكل عام والتعامل معه بالعموميات من دون البحث عن التفاصيل والجزئيات .

(sternberg,1993, p : 120)

ولكم فائق الشكر والامتنان

اسم التدريسي :

اللقب العلمي :

الاختصاص :

مكان العمل :

الباحث

أحمد عبد الحسين نعمه

إشراف

أ.د. وفاء عبد الرزاق



تعليمات الإجابة عن الاختبار التفكير الشمولي

عزيزي الطالب :

ان الاختبار الذي بين يديك يتكون من (٣٠) فقرة اختبارية من نوع اختيار من متعدد ذي اربعة بدائل ، واحدة منها صحيحة فقط والأخرى خاطئة ، المطلوب منك إتباع ما يأتي :

١- كتابة الاسم والصف والشعبة في المكان المخصص له.

اسم الطالب :

الصف :

الشعبة :

٢- اقرا كل فقرة اختبارية بدقة وإمعان ثم اختر الجواب الذي تراه صحيحا.

٣- تكون الإجابة بوضع علامة دائرة (O) حول الحرف الذي يمثل الإجابة الصحيحة.

٤- الإجابة عن جميع الاسئلة من دون ترك أي سؤال.

٥- تكون الإجابة على ورقة الاسئلة فقط .

مثال توضيحي/ اشارك زملائي في الصف :

أ	بعض الاسئلة	ج	اغلب الاسئلة
ب	جميع الاسئلة	د	اشارك عندما يطلب مني



ت	الفقرات								
١	إذا طلب مني إصدار حكم على موضوع أو مسألة ما فإنني أفضل : <table><tr><td>أ</td><td>التأني في إصدار الحكم</td><td>ج</td><td>أؤجل إصدار الحكم الى وقت آخر</td></tr><tr><td>ب</td><td>إصدار الحكم فوراً</td><td>د</td><td>أمتنع عن إصدار الحكم</td></tr></table>	أ	التأني في إصدار الحكم	ج	أؤجل إصدار الحكم الى وقت آخر	ب	إصدار الحكم فوراً	د	أمتنع عن إصدار الحكم
أ	التأني في إصدار الحكم	ج	أؤجل إصدار الحكم الى وقت آخر						
ب	إصدار الحكم فوراً	د	أمتنع عن إصدار الحكم						
٢	عندما أفكر في السؤال المطروح عليّ فإن أفكاري في الأغلب: <table><tr><td>أ</td><td>محدودة</td><td>ج</td><td>تفصيلية</td></tr><tr><td>ب</td><td>غير مرتبة</td><td>د</td><td>لا تحد ها حدود</td></tr></table>	أ	محدودة	ج	تفصيلية	ب	غير مرتبة	د	لا تحد ها حدود
أ	محدودة	ج	تفصيلية						
ب	غير مرتبة	د	لا تحد ها حدود						
٣	عندما تواجهني أفكار تتعارض مع أفكاري أثناء ممارستي الأنشطة مع زملائي فإنني أكون منها أفكاراً: <table><tr><td>أ</td><td>كلاسيكية</td><td>ج</td><td>مبهمة</td></tr><tr><td>ب</td><td>جديدة</td><td>د</td><td>مقيدة</td></tr></table>	أ	كلاسيكية	ج	مبهمة	ب	جديدة	د	مقيدة
أ	كلاسيكية	ج	مبهمة						
ب	جديدة	د	مقيدة						
٤	أشعر في الأغلب عند حل المسائل الفكرية والألغاز النثرية بـ : <table><tr><td>أ</td><td>الملل</td><td>ج</td><td>المتعة</td></tr><tr><td>ب</td><td>الصعوبة</td><td>د</td><td>الاحباط</td></tr></table>	أ	الملل	ج	المتعة	ب	الصعوبة	د	الاحباط
أ	الملل	ج	المتعة						
ب	الصعوبة	د	الاحباط						
٥	عندما اكلف بأي نشاط مدرسي فأني أوظف أفكاري بطريقة: <table><tr><td>أ</td><td>إبداعية</td><td>ج</td><td>تقليدية</td></tr><tr><td>ب</td><td>عشوائية</td><td>د</td><td>غامضة</td></tr></table>	أ	إبداعية	ج	تقليدية	ب	عشوائية	د	غامضة
أ	إبداعية	ج	تقليدية						
ب	عشوائية	د	غامضة						
٦	في أغلب الأحيان تعتمد أفكاري على : <table><tr><td>أ</td><td>الاستنباط</td><td>ج</td><td>التجربة الماضية</td></tr><tr><td>ب</td><td>الوجدان</td><td>د</td><td>التحليل للواقع</td></tr></table>	أ	الاستنباط	ج	التجربة الماضية	ب	الوجدان	د	التحليل للواقع
أ	الاستنباط	ج	التجربة الماضية						
ب	الوجدان	د	التحليل للواقع						



٧	أفضل عند مطالعتي الأولى لموضوع معين اخذ نظرة:	<table border="1"> <tr> <td>أ</td> <td>عامة</td> <td>ج</td> <td>تفصيلية</td> </tr> <tr> <td>ب</td> <td>فاحصة</td> <td>د</td> <td>انتقائية</td> </tr> </table>	أ	عامة	ج	تفصيلية	ب	فاحصة	د	انتقائية
أ	عامة	ج	تفصيلية							
ب	فاحصة	د	انتقائية							
٨	عند ممارستي لأي نشاط مدرسي فأني أرغب بـ :	<table border="1"> <tr> <td>أ</td> <td>العمل منفرداً</td> <td>ج</td> <td>عدم مواصلة العمل</td> </tr> <tr> <td>ب</td> <td>العمل التعاوني</td> <td>د</td> <td>الإشراف على العمل فقط</td> </tr> </table>	أ	العمل منفرداً	ج	عدم مواصلة العمل	ب	العمل التعاوني	د	الإشراف على العمل فقط
أ	العمل منفرداً	ج	عدم مواصلة العمل							
ب	العمل التعاوني	د	الإشراف على العمل فقط							
٩	تزداد رغبتني الى الصور التي يعرضها المدرس في الدرس من خلال الاهتمام بـ :	<table border="1"> <tr> <td>أ</td> <td>التفاصيل</td> <td>ج</td> <td>الالوان</td> </tr> <tr> <td>ب</td> <td>الاشكال</td> <td>د</td> <td>جميع الجوانب</td> </tr> </table>	أ	التفاصيل	ج	الالوان	ب	الاشكال	د	جميع الجوانب
أ	التفاصيل	ج	الالوان							
ب	الاشكال	د	جميع الجوانب							
١٠	عندما يشرح المدرس موضوع يتضمن المفاهيم فأني أفضل أن يبدأ بالمفاهيم :	<table border="1"> <tr> <td>أ</td> <td>الثانوية</td> <td>ج</td> <td>المعقدة</td> </tr> <tr> <td>ب</td> <td>الرئيسية</td> <td>د</td> <td>البسيطة</td> </tr> </table>	أ	الثانوية	ج	المعقدة	ب	الرئيسية	د	البسيطة
أ	الثانوية	ج	المعقدة							
ب	الرئيسية	د	البسيطة							
١١	لديَّ رغبة كبيرة في حل المسائل التي تتضمن افكار:	<table border="1"> <tr> <td>أ</td> <td>المكررة</td> <td>ج</td> <td>المعقدة</td> </tr> <tr> <td>ب</td> <td>البسيطة</td> <td>د</td> <td>متنوعة</td> </tr> </table>	أ	المكررة	ج	المعقدة	ب	البسيطة	د	متنوعة
أ	المكررة	ج	المعقدة							
ب	البسيطة	د	متنوعة							
١٢	تزداد موهبتي واستعدادي في الرسم من خلال قدرتي على :	<table border="1"> <tr> <td>أ</td> <td>التخيل</td> <td>ج</td> <td>المقارنة</td> </tr> <tr> <td>ب</td> <td>التدريب</td> <td>د</td> <td>تحليل</td> </tr> </table>	أ	التخيل	ج	المقارنة	ب	التدريب	د	تحليل
أ	التخيل	ج	المقارنة							
ب	التدريب	د	تحليل							



أفضل عند معالجة المعلومات لموضوع ما الاعتماد على :

١٣

أ	مقارنة التفاصيل	ج	الأفكار العامة
ب	الخبرات السابقة	د	الأحداث البيئية

أعمل على بناء أفكار جديدة من خلال المزج بين الأفكار بطريقة :

١٤

أ	انتقائية	ج	غير منظمة
ب	عفوية	د	شمولية

عندما يشرح مدرسي موضوع ما في غرفة الصف وي طرح سؤال أكون :

١٥

أ	غير مهتم بالإجابة عن الأسئلة	ج	متحرر وارغب في الإجابة عن جميع الأسئلة
ب	احتاج الى وقت غير محدد للإجابة	د	اهتم بالإجابة على بعض الأسئلة

عندما أكلف بنشاط معين فأني غالباً :

١٦

أ	أتجنب العمل الروتيني	ج	لا يهمني نوع العمل
ب	أفضل العمل الروتيني	د	لا ارجب اي نشاط يقدم اليه

في أغلب الأحيان اميل الى :

١٧

أ	الواقع	ج	احلام اليقظة
ب	التخيل	د	الماضي

أفضل التعلم في بيئة مليئة بالمشيرات :

١٨

أ	رمزية المبهمة	ج	الطبيعية
ب	الصوتية العالية	د	الحركية



عندما تقدّم اليّ معلومات متنوعة أفضل التعامل مع :

١٩

أ	جميع المعلومات في وقت واحد	ج	جميع المعلومات بأسلوب واحد
ب	كل معلومة على حدة	د	كل معلومة بأسلوب مختلف ووقت مختلف

استقبل المعلومات من مدرسي بشكل أفضل عندما تكون:

٢٠

أ	مسموعة وغير مرئية	ج	رموز غامضة
ب	مرئية ومسموعة	د	أشكال ناقصة

لديّ القدرة على انتاج أفكار بطريقة:

٢١

أ	انتقائية	ج	متناثرة
ب	تقليدية	د	مبهمة

عندما أعبر عن أفكاري فإنني أفضل ممارسة الأنشطة التي تتطلب :

٢٢

أ	مقارنة	ج	انتقاد
ب	تحليل	د	تأليف

عندما أكون في مجموعة نقاشية مع زملائي فأني :

٢٣

أ	لا أتقيد في طرح افكاري	ج	لا اطرح افكاري مطلقاً
ب	اتقيد في طرح افكاري	د	اطرح أفكار شاذة

لديّ رغبة في مساعدة زملائي من خلال:

٢٤

أ	أخصص لهم جزءاً قليلاً جداً من وقتي	ج	توظيف قدراتي المتنوعة
ب	تقديم جزء بسيط من المساعدة	د	انجز عملي ثم اقدم مساعدة



٢٥ أميل الى قراءة الموضوعات التي تتصف بـ:

أ	المنطقية	ج	الغموض
ب	الخيال	د	الواقع

٢٦ رغبتني في التخطيط لحياتي المستقبلية واحلامي تكون :

أ	بناءً على طريقتي الخاصة في الحياة	ج	محدودة ومقيدة بالماضي
ب	مشابهة مع احلام زملائي وافكارهم	د	غير متوقعة من الآخرين

٢٧ لدي القدرة على شرح ظواهر غير مألوفة قبل حدوثها من خلال:

أ	التجربة	ج	التنبؤ
ب	الاستنباط	د	التحليل

٢٨ عند تعاملتي مع زملاء جدد فأني :

أ	اخالفهم الرأي دائماً	ج	انسجم ولكن بصعوبة كبيرة
ب	لا أهتم بما يطرحون من اراء	د	انسجم معهم بسهولة

٢٩ عندما أخفق في اختبار معين فإني:

أ	لا اهتم لذلك الاخفاق	ج	اشعر بعدم الرغبة في الدراسة
ب	ابحث عن سبب اخفاقي	د	أصاب بالإحباط

٣٠ عندما أرغب في التحدث عن موضوع دراسي معين فإني:

أ	اكتفي بالمعلومات الموجودة لدي	ج	اربط الموضوعات مع الموضوع الذي اتحدث عنه
ب	ابحث عن معلومات ليس لها علاقة بالموضوع	د	أتكلم في موضوع آخر



ملحق (١٩ - أ)

مفاتيح الاجابة حول فقرات اختبار التفكير الشمولي

الإجابة الصحيحة	رقم الفقرة	الإجابة الصحيحة	رقم الفقرة
أ	١٦	أ	١
ب	١٧	د	٢
د	١٨	ب	٣
أ	١٩	ج	٤
ب	٢٠	أ	٥
ج	٢١	ب	٦
د	٢٢	أ	٧
أ	٢٣	ب	٨
ج	٢٤	د	٩
ب	٢٥	ب	١٠
أ	٢٦	د	١١
ج	٢٧	أ	١٢
د	٢٨	ج	١٣
ب	٢٩	د	١٤
ج	٣٠	ج	١٥



ملحق (٢٠)

درجات طلاب العينة الاستطلاعية الاختبار التفكير الشمولي مرتبة تنازليا

درجة	ت	درجة	ت	درجة	ت	درجة	ت	درجة	ت
١٠	٨١	٢٠	٦١	٢٣	٤١	٢٥	٢١	٢٩	١
٩	٨٢	٢٠	٦٢	٢٢	٤٢	٢٤	٢٢	٢٨	٢
٨	٨٣	٢٠	٦٣	٢٢	٤٣	٢٤	٢٣	٢٨	٣
٨	٨٤	٢٠	٦٤	٢٢	٤٤	٢٤	٢٤	٢٧	٤
٨	٨٥	٢٠	٦٥	٢٢	٤٥	٢٤	٢٥	٢٧	٥
٧	٨٦	٢٠	٦٦	٢٢	٤٦	٢٤	٢٦	٢٧	٦
٧	٨٧	١٩	٦٧	٢٢	٤٧	٢٣	٢٧	٢٧	٧
٧	٨٨	١٩	٦٨	٢١	٤٨	٢٣	٢٨	٢٦	٨
٧	٨٩	١٩	٦٩	٢١	٤٩	٢٣	٢٩	٢٦	٩
٧	٩٠	١٨	٧٠	٢١	٥٠	٢٣	٣٠	٢٦	١٠
٦	٩١	١٦	٧١	٢١	٥١	٢٣	٣١	٢٦	١١
٥	٩٢	١٦	٧٢	٢١	٥٢	٢٣	٣٢	٢٦	١٢
٥	٩٣	١٥	٧٣	٢١	٥٣	٢٣	٣٣	٢٦	١٣
٤	٩٤	١٤	٧٤	٢١	٥٤	٢٣	٣٤	٢٦	١٤
٣	٩٥	١٤	٧٥	٢١	٥٥	٢٣	٣٥	٢٦	١٥
٢	٩٦	١٤	٧٦	٢١	٥٦	٢٣	٣٦	٢٦	١٦
٢	٩٧	١٢	٧٧	٢١	٥٧	٢٣	٣٧	٢٦	١٧
٢	٩٨	١٢	٧٨	٢١	٥٨	٢٣	٣٨	٢٦	١٨
٢	٩٩	١١	٧٩	٢١	٥٩	٢٣	٣٩	٢٦	١٩
٢	١٠٠	١٠	٨٠	٢١	٦٠	٢٣	٤٠	٢٥	٢٠



ملحق (٢١)

معامل الصعوبة وقوة التمييز لفقرات الاختبار التفكير الشمولي

الفقرة	مجموع درجات المجموعة العليا	مجموع درجات المجموعة الدنيا	معامل السهولة	معامل صعوبة	معامل التمييز
١	٢٣	٨	٠.٥٧	٠.٤٣	٠.٥٦
٢	٢٤	٣	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٧٨
٣	٢٣	٩	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٥٢
٤	٢٢	١٠	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٤٤
٥	٢٣	٩	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٥٢
٦	٢٢	١٠	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٤٤
٧	٢٢	٥	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٦٣
٨	٢٢	٦	٠.٥٢	٠.٤٨	٠.٥٩
٩	٢٥	٧	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٦٧
١٠	٢٣	٨	٠.٥٧	٠.٤٣	٠.٥٦
١١	٢٦	٦	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٧٤
١٢	٢٥	٧	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٦٧
١٣	٢٢	١٠	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٤٤
١٤	٢٦	٦	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٧٤
١٥	٢٦	٥	٠.٥٧	٠.٤٣	٠.٧٨
١٦	١٩	٥	٠.٤٤	٠.٥٦	٠.٥٢
١٧	٢٥	٧	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٦٧
١٨	٢٥	٥	٠.٥٦	٠.٤٤	٠.٧٤
١٩	٢٦	٦	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٧٤
٢٠	٢٣	٦	٠.٥٤	٠.٤٦	٠.٦٣
٢١	٢٢	٩	٠.٥٧	٠.٤٣	٠.٤٨
٢٢	١٩	٥	٠.٤٤	٠.٥٦	٠.٥٢
٢٣	٢٤	٧	٠.٥٧	٠.٤٣	٠.٦٣
٢٤	٢٥	٦	٠.٥٧	٠.٤٣	٠.٧٠
٢٥	٢٥	٧	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٦٧
٢٦	٢٥	٥	٠.٥٦	٠.٤٤	٠.٧٤
٢٧	٢٠	٣	٠.٤٣	٠.٥٧	٠.٦٣
٢٨	١٩	٧	٠.٤٨	٠.٥٢	٠.٤٤
٢٩	٢٣	٤	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٧٠
٣٠	٢٤	٧	٠.٥٧	٠.٤٣	٠.٦٣



ملحق (٢٢)

فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار التفكير الشمولي

الفقرة	المجموعة	البديل الصحيح	البدائل				المجموعة	الفاعلية المموهات			
			أ	ب	ج	د		أ	ب	ج	د
١	العليا	أ	٢٣	٠	٤	٠	٢٧	٠.٥٦	٠.١٥-	٠.١٥-	٠.٢٦-
	الدنيا		٨	٤	٨	٧	٢٧				
٢	العليا	د	٠	٢	١	٢٤	٢٧	٠.٣٠-	٠.٢٢-	٠.٢٦-	٠.٧٨
	الدنيا		٨	٨	٨	٣	٢٧				
٣	العليا	ب	٠	٢٣	١	٣	٢٧	٠.١٩-	٠.٥٢	٠.٢٦-	٠.٠٧-
	الدنيا		٥	٩	٨	٥	٢٧				
٤	العليا	ج	١	١	٢٢	٣	٢٧	٠.٠٧-	٠.٠٤-	٠.٤٤	٠.٣٣-
	الدنيا		٣	٢	١٠	١٢	٢٧				
٥	العليا	أ	٢٣	٣	١	٠	٢٧	٠.٥٢	٠.٠٧-	٠.٢٢-	٠.٢٢-
	الدنيا		٩	٥	٧	٦	٢٧				
٦	العليا	ب	٣	٢٢	٢	٠	٢٧	٠.١١-	٠.٤٤	٠.١٩-	٠.١٥-
	الدنيا		٦	١٠	٧	٤	٢٧				
٧	العليا	أ	٢٢	٢	١	٢	٢٧	٠.٦٣	٠.١٥-	٠.٢٦-	٠.٢٢-
	الدنيا		٥	٦	٨	٨	٢٧				
٨	العليا	ب	٤	٢٢	٠	١	٢٧	٠.١٩-	٠.٥٩	٠.٢٢-	٠.١٩-
	الدنيا		٩	٦	٦	٦	٢٧				
٩	العليا	د	١	١	٠	٢٥	٢٧	٠.٣٠-	٠.٣٠-	٠.٠٧-	٠.٦٧
	الدنيا		٩	٩	٢	٧	٢٧				
١٠	العليا	ب	٠	٢٣	٠	٤	٢٧	٠.٢٢-	٠.٥٦	٠.٠٧-	٠.٢٦-
	الدنيا		٦	٨	٢	١١	٢٧				
١١	العليا	د	٠	٠	١	٢٦	٢٧	٠.٣٧-	٠.١٩-	٠.١٩-	٠.٧٤
	الدنيا		١٠	٥	٦	٦	٢٧				
١٢	العليا	أ	٢٥	٠	٢	٠	٢٧	٠.٦٧	٠.١٥-	٠.٣٧-	٠.١٥-
	الدنيا		٧	٤	١٢	٤	٢٧				
١٣	العليا	ج	٠	١	٢٢	٤	٢٧	٠.٢٢-	٠.٠٤-	٠.٤٤	٠.١٩-
	الدنيا		٦	٢	١٠	٩	٢٧				
١٤	العليا	د	٠	٠	١	٢٦	٢٧	٠.٢٢-	٠.٢٦-	٠.٢٦-	٠.٧٤
	الدنيا		٦	٧	٨	٦	٢٧				
١٥	العليا	ج	٠	٠	٢٦	١	٢٧	٠.٤١-	٠.٠٧-	٠.٧٨	٠.٣٠-
	الدنيا		١١	٢	٥	٩	٢٧				



٠.١٩-	٠.٢٢-	٠.١١-	٠.٥٢	٢٧	٤	٢	٢	١٩	أ	العليا	١٦
				٢٧	٩	٨	٥	٥		الدنيا	
٠.١٥-	٠.٢٦-	٠.٦٧	٠.٢٦-	٢٧	١	٠	٢٥	١	ب	العليا	١٧
				٢٧	٥	٧	٧	٨		الدنيا	
٠.٧٤	٠.٣٠-	٠.١٩-	٠.٢٦-	٢٧	٢٥	١	٠	١	د	العليا	١٨
				٢٧	٥	٩	٥	٨		الدنيا	
٠.٣٠-	٠.٣٣-	٠.١١-	٠.٧٤	٢٧	١	٠	٠	٢٦	أ	العليا	١٩
				٢٧	٩	٩	٣	٦		الدنيا	
٠.٢٢-	٠.٢٢-	٠.٦٣	٠.١٩-	٢٧	٢	٠	٢٣	٢	ب	العليا	٢٠
				٢٧	٨	٦	٦	٧		الدنيا	
٠.٠٤-	٠.٤٨	٠.١٩-	٠.٢٦-	٢٧	١	٢٢	٢	٢	ج	العليا	٢١
				٢٧	٢	٩	٧	٩		الدنيا	
٠.٥٢	٠.٠٧-	٠.٢٦-	٠.١٩-	٢٧	١٩	٢	٤	٢	د	العليا	٢٢
				٢٧	٥	٤	١١	٧		الدنيا	
٠.٢٢-	٠.١٩-	٠.٢٢-	٠.٦٣	٢٧	١	١	١	٢٤	أ	العليا	٢٣
				٢٧	٧	٦	٧	٧		الدنيا	
٠.٤٤-	٠.٧٠	٠.١٩-	٠.٠٧-	٢٧	٠	٢٥	١	١	ج	العليا	٢٤
				٢٧	١٢	٦	٦	٣		الدنيا	
٠.١١-	٠.١٩-	٠.٦٧	٠.٣٧-	٢٧	١	١	٢٥	٠	ب	العليا	٢٥
				٢٧	٤	٦	٧	١٠		الدنيا	
٠.٢٢-	٠.١٩-	٠.٣٣-	٠.٧٤	٢٧	٠	١	١	٢٥	أ	العليا	٢٦
				٢٧	٦	٦	١٠	٥		الدنيا	
٠.١٥-	٠.٦٣	٠.١٥-	٠.٣٣-	٢٧	٢	٢٠	١	٤	ج	العليا	٢٧
				٢٧	٦	٣	٥	١٣		الدنيا	
٠.٤٤	٠.١٩-	٠.٠٧-	٠.١٩-	٢٧	١٩	١	٣	٤	د	العليا	٢٨
				٢٧	٧	٤	٥	٩		الدنيا	
٠.٢٢-	٠.١٩-	٠.٧٠	٠.٣٠-	٢٧	٠	٤	٢٣	٠	ب	العليا	٢٩
				٢٧	٦	٩	٤	٨		الدنيا	
٠.٣٣-	٠.٦٣	٠.٠٤-	٠.٢٦-	٢٧	١	٢٤	١	١	ج	العليا	٣٠
				٢٧	١٠	٧	٢	٨		الدنيا	



ملحق (٢٣)

حساب ثبات الاختبار التفكير الشمولي باستعمال التجزئة نصفية

تسلسل	فقرات الفردية(س)	الفقرات الزوجية(ص)	س٢	ص٢	س*ص
١	١٤	١٥	١٩٦	٢٢٥	٢١٠
٢	١٣	١٥	١٦٩	٢٢٥	١٩٥
٣	١٥	١٣	٢٢٥	١٦٩	١٩٥
٤	١٣	١٤	١٦٩	١٩٦	١٨٢
٥	١٤	١٣	١٩٦	١٦٩	١٨٢
٦	١٣	١٤	١٦٩	١٩٦	١٨٢
٧	١٣	١٤	١٦٩	١٩٦	١٨٢
٨	١٣	١٣	١٦٩	١٦٩	١٦٩
٩	١٣	١٣	١٦٩	١٦٩	١٦٩
١٠	١٣	١٣	١٦٩	١٦٩	١٦٩
١١	١٢	١٤	١٤٤	١٩٦	١٦٨
١٢	١٣	١٣	١٦٩	١٦٩	١٦٩
١٣	١٣	١٣	١٦٩	١٦٩	١٦٩
١٤	١٥	١١	٢٢٥	١٢١	١٦٥
١٥	١٥	١١	٢٢٥	١٢١	١٦٥
١٦	١٤	١٢	١٩٦	١٤٤	١٦٨
١٧	١٥	١١	٢٢٥	١٢١	١٦٥
١٨	١٤	١٢	١٩٦	١٤٤	١٦٨
١٩	١٣	١٣	١٦٩	١٦٩	١٦٩
٢٠	١٣	١٢	١٦٩	١٤٤	١٥٦
٢١	١٤	١١	١٩٦	١٢١	١٥٤
٢٢	١٢	١٢	١٤٤	١٤٤	١٤٤
٢٣	١٢	١٢	١٤٤	١٤٤	١٤٤
٢٤	١٢	١٢	١٤٤	١٤٤	١٤٤
٢٥	١١	١٣	١٢١	١٦٩	١٤٣
٢٦	١٢	١٢	١٤٤	١٤٤	١٤٤
٢٧	١١	١٢	١٢١	١٤٤	١٣٢
٢٨	١١	١٢	١٢١	١٤٤	١٣٢
٢٩	١٠	١٣	١٠٠	١٦٩	١٣٠
٣٠	١٠	١٣	١٠٠	١٦٩	١٣٠
٣١	١٠	١٣	١٠٠	١٦٩	١٣٠
٣٢	١٠	١٣	١٠٠	١٦٩	١٣٠
٣٣	١٠	١٣	١٠٠	١٦٩	١٣٠
٣٤	٩	١٤	٨١	١٩٦	١٢٦
٣٥	١٠	١٣	١٠٠	١٦٩	١٣٠



١٣٢	١٤٤	١٢١	١٢	١١	٣٦
١٢٦	١٩٦	٨١	١٤	٩	٣٧
١٢٦	١٩٦	٨١	١٤	٩	٣٨
١٣٠	١٦٩	١٠٠	١٣	١٠	٣٩
١٣٠	١٦٩	١٠٠	١٣	١٠	٤٠
١٣٠	١٦٩	١٠٠	١٣	١٠	٤١
١٢٠	١٤٤	١٠٠	١٢	١٠	٤٢
١٢١	١٢١	١٢١	١١	١١	٤٣
١١٢	١٩٦	٦٤	١٤	٨	٤٤
١٢٠	١٤٤	١٠٠	١٢	١٠	٤٥
١٢١	١٢١	١٢١	١١	١١	٤٦
١٢٠	١٤٤	١٠٠	١٢	١٠	٤٧
١٠٨	١٤٤	٨١	١٢	٩	٤٨
١٠٤	١٦٩	٦٤	١٣	٨	٤٩
١١٠	١٢١	١٠٠	١١	١٠	٥٠
١٠٨	١٤٤	٨١	١٢	٩	٥١
١٠٤	١٦٩	٦٤	١٣	٨	٥٢
١٠٨	١٤٤	٨١	١٢	٩	٥٣
١١٠	١٢١	١٠٠	١١	١٠	٥٤
١١٠	١٢١	١٠٠	١١	١٠	٥٥
١٠٨	٨١	١٤٤	٩	١٢	٥٦
١١٠	١٢١	١٠٠	١١	١٠	٥٧
١١٠	١٢١	١٠٠	١١	١٠	٥٨
١١٠	١٠٠	١٢١	١٠	١١	٥٩
١١٠	١٢١	١٠٠	١١	١٠	٦٠
١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠	١٠	٦١
٩٩	١٢١	٨١	١١	٩	٦٢
٩٩	٨١	١٢١	٩	١١	٦٣
٩٩	٨١	١٢١	٩	١١	٦٤
١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠	١٠	٦٥
٩٩	٨١	١٢١	٩	١١	٦٦
٩٠	١٠٠	٨١	١٠	٩	٦٧
٨٨	١٢١	٦٤	١١	٨	٦٨
٩٠	١٠٠	٨١	١٠	٩	٦٩
٧٧	١٢١	٤٩	١١	٧	٧٠
٤٨	١٤٤	١٦	١٢	٤	٧١
٦٣	٨١	٤٩	٩	٧	٧٢
٥٤	٣٦	٨١	٦	٩	٧٣
٤٥	٨١	٢٥	٩	٥	٧٤
٤٩	٤٩	٤٩	٧	٧	٧٥



۴۸	۳۶	۶۴	۶	۸	۷۶
۳۵	۲۵	۴۹	۵	۷	۷۷
۳۵	۲۵	۴۹	۵	۷	۷۸
۲۸	۴۹	۱۶	۷	۴	۷۹
۲۴	۳۶	۱۶	۶	۴	۸۰
۲۴	۳۶	۱۶	۶	۴	۸۱
۲۰	۱۶	۲۵	۴	۵	۸۲
۱۵	۹	۲۵	۳	۵	۸۳
۱۶	۱۶	۱۶	۴	۴	۸۴
۱۲	۴	۳۶	۲	۶	۸۵
۶	۳۶	۱	۶	۱	۸۶
۱۲	۹	۱۶	۳	۴	۸۷
۱۰	۴	۲۵	۲	۵	۸۸
۱۲	۱۶	۹	۴	۳	۸۹
۱۲	۱۶	۹	۴	۳	۹۰
۰	۰	۳۶	۰	۶	۹۱
۶	۹	۴	۳	۲	۹۲
۶	۹	۴	۳	۲	۹۳
۳	۱	۹	۱	۳	۹۴
۰	۰	۹	۰	۳	۹۵
۰	۴	۰	۲	۰	۹۶
۰	۴	۰	۲	۰	۹۷
۱	۱	۱	۱	۱	۹۸
۰	۰	۴	۰	۲	۹۹
۱	۱	۱	۱	۱	۱۰۰
۰,۸۹		سبیرمان براون		۰,۸۱	بیرسون



ملحق (۲۴)

حساب ثبات الاختبار التفكير الشمولي باستعمال معادلة كيودر ريتشاردسون - ٢٠

[illegible]



ملحق (٢٥)

اسماء المدارس المتوسطة والثانوية الحكومية في قضاء المسيب والتي تحتوي على شعبتين واكثر للصف

الثاني المتوسط حسب الكراس الإحصائي للعام الدراسي (٢٠٢٢ - ٢٠٢٣)م

ت	المدرسة	عدد الطلاب	عدد الشعب	الموقع	ت	المدرسة	عدد الطلاب	عدد الشعب	الموقع
١	متوسطة المسيب للبنين	٢١٠	٥	حي المغصية	١٥	ثانوية الانصار للبنين	١٠٩	٣	قرية محمد بن الحسن
٢	متوسطة ابن النفيس للبنين	١٨٨	٥	حي المعلمين	١٦	ثانوية سفير الحسين للبنين	١٣٣	٣	قرية المهناوية ٢
٣	ثانوية الصديق للبنين	٨٥	٢	حي الشيوخ	١٧	متوسطة المسيرة للبنين	١٤٨	٤	حي الري
٤	متوسطة زيد بن حارثة للبنين	١٤٥	٤	حي الجمهورية	١٨	متوسطة المهاجرين للبنين	٨٦	٢	قرية ام الذرة
٥	متوسطة الهادي للبنين	٢٢٨	٦	حي الضباط	١٩	متوسطة ال ياسين للبنين	٢٣٠	٦	قرية المهناوية
٦	ثانوية بيروت للبنين	١٤١	٤	حي الزهراء	٢٠	متوسطة الامير المختلطة	١٥٦	٤	حي الامير
٧	متوسطة سامراء للبنين	٨٩	٣	قرية البركة	٢١	متوسطة الثقلين للبنين	٧٥	٢	قرية المهناوية
٨	متوسطة الخوارزمي للبنين	١١٧	٣	حي الصدر	٢٢	ثانوية العامل للبنين	٦٢	٢	الاسكان الصناعي
٩	ثانوية الدرية للبنين	١٠٧	٣	قرية الناصرية	٢٣	ثانوية الفاروق للبنين	١٧٩	٥	حي المصطفى
١٠	متوسطة سعد بن ابي وقاص للبنين	٢٦٠	٦	حي الشهداء	٢٤	متوسطة العدل للبنين	٢٤٥	٦	حي الانوار
١١	متوسطة المعارف للبنين	١٩٣	٥	حي المصطفى	٢٥	ثانوية البلاد للبنين	٧٢	٢	قرية ابو لوكا
١٢	متوسطة الوطن للبنين	٩٨	٣	الاسكان الصناعي	٢٦	متوسطة البراق للبنين	١١٥	٣	مجمع حطين
١٣	متوسطة القاسم بن الحسن	١٠١	٣	قرية ابو جاسم	٢٧	ثانوية المصطفى للبنين	٩٧	٢	حي الحامية
١٤	ثانوية العلقمي للبنين	١١٧	٣	قرية هور حسين	٢٨	ثانوية جنادة الانصاري للبنين	١٤٠	٤	حي الغدير

المجموع الكلي لإعداد الطلاب في مجتمع البحث = ٣٩٢٦



ملحق (٢٦)

استمارة التحصيل الدراسي للوالدين

عزيزي الطالب :

بين يدك استمارة المطلوب منك تدوين المعلومات فيها وبشكل دقيق.

١- اسم الطالب الثلاثي :

٢- تاريخ الولادة : اليوم / الشهر / السنة

٣- هل أنت راسب في الصف الثاني المتوسط ؟

لا

نعم

٤- التحصيل الدراسي للاب :

ابتدائي فما دون	متوسطة	اعدادية او معهد	جامعة فما فوق

٥- التحصيل الدراسي للام :

ابتدائي فما دون	متوسطة	اعدادية او معهد	جامعة فما فوق

ملاحظة: الرجاء وضع علامة (√) في الاختيار المناسب في الفقرات اعلاه (٣ و ٤ و ٥).

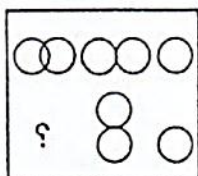
مع فائق الشكر والتقدير.



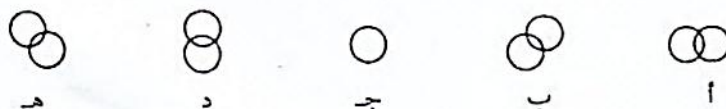
ملحق (٢٧)

اختبار الذكاء

- ١ - ما الكلمة التي لا تشبه بقية الكلمات في المجموعة التالية :
- أ - قريب ب - مجاور ج - خلف د - بعيد هـ - سريع
- ٢ - في المسلسلة التالية يوجد رقم خطأ
- ١٨ ، ١٧ ، ١٤ ، ١٣ ، ١٢ ، ١١ ، ٨ ، ٧ ، ٦ ، ٣ ، ٢ ، ١
- اختر الرقم الصحيح الذي ينبغي أن يكون في موضعه
- أ - ٩ ب - ١٠ ج - ١٥ د - ١٦ هـ - ١٩
- ٣ - عكس كلمة (ينشيء) هو :
- أ - يببط ب - يقلد ج - يتراجع د - يهدم هـ - يفكك
- ٤ - علاقة الشكل  بالشكل :  مثل علاقة الشكل  بالشكل :
-     
- أ - ١ ب - ٢ ج - ٣ د - ٤ هـ - ٥
- ٥ - العلاقة بين (حلف) و (فلح) مثل العلاقة بين (كتب) و (?)
- أ - تكتب ب - تكب ج - بكت د - كتبت هـ - بتك
- ٦ - يوجد رقم خطأ في المسلسلة التالية :
- ١٠٢٤ ، ١٢٨ ، ٦٤ ، ١٦ ، ٤ ، ١
- اختر من بين الأرقام التالية البديل الصحيح لهذا الرقم
- أ - ٧ ب - ٢٨ ج - ٨٠ د - ١٩٦ هـ - ٢٥٦
- ٧ - إن علاقة كلمة (يتخاصم) بكلمة (يتصالح) مثل علاقة كلمة (يفقد) بكلمة (?)
- أ - يصلح ب - يزيد ج - يكسب د - يتقدم هـ - يخسر
- ٨ - الأشكال في الإطار التالي مرتبة حسب تسلسل معين



اختر من بين الأشكال التالية ما يلائم الفراغ مكان علامة الاستفهام





- ٩ - ما الكلمة التي لا تشبه بقية الكلمات في المجموعة التالية :
 أ - حليم ب - صلب ج - خفيف د - لامع هـ - سميك
- ١٠ - في المسلسلة التالية يوجد رقم ناقص :
 صفر، ١، ٣، ٦، ١٠، ١٥، ٢١، ٢٨، ؟
 والرقم الذي يمكن أن يشغل المكان الخالي هو:
 أ - ٣٢ ب - ٣٤ ج - ٣٥ د - ٣٦ هـ - ٣٧
- ١١ - اختر الكلمة التي تعتبر أفضل إكمال للعبارة :
 الممارسة وليس الحظ هي التي تؤدي إلى الأداء
 أ - سهولة ب - بداية ج - أسلوب د - تكرار هـ - تجديد
- ١٢ - الأشكال في الإطار التالي مرتبة حسب تسلسل معين



اختر من بين الأشكال التالية ما يلائم الفراغ مكان علامة الاستفهام؟



- ١٣ - عكس كلمة (ممانع) هو:
 أ - متردد ب - مسالم ج - متساهل د - عنيد هـ - موافق

- ١٤ - في المسلسلة التالية يوجد رقم ناقص :
 ١، ٣، ٧، ٩، ٢١، ٣١، ٤٣، ٥٧
 والرقم الناقص محل علامة الاستفهام هو:
 أ - ١٣ ب - ١٥ ج - ١٦ د - ١٧ هـ - ١٩

- ١٥ - عكس كلمة (سليم) هو:
 أ - متوتر ب - سقيم ج - ضعيف د - عجوز هـ - مرهق

- ١٦ - مجموعات الحروف في المربعات في الإطار التالي مرتبة حسب تسلسل معين :

ك ل س ت م	ت ل س ك	س ت ل م	ل س ت ك	؟

اختر من بين المجموعات التالية المجموعة التي تلائم الفراغ مكان علامة الاستفهام :

ك ل س م	ت ل س ك	س ت ل م	ل س ت ك	؟

- ١٧ - العلاقة بين (الكتاب) و (القاري) مثل العلاقة بين الصورة و (؟)
 أ - الفنان ب - الإطار ج - المشاهد د - الرسام هـ - الكاميرا

- ١٨ - إذا كانت عبارات المجموعة التالية صحيحة :

○	أثقل من	△
△	أثقل من	□
□	أثقل من	◇

فأي مما يأتي يمكن أن يكون نتيجة صحيحة :

◇	و	○	أثقل من	□ (١)
□	و	△	أخف من	○ (٢)
		○	أخف من	◇ (٣)

- أ - (١) فقط ب - (٢) فقط ج - (٣) فقط د - (١) و (٣) هـ - (١) و (٢)

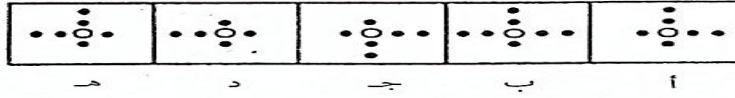
- ١٩ - صمم شاب نموذج طائرة ويمثل كل ١ سم من النموذج ٢ متر من الطائرة الحقيقية ، فإذا كان جناح النموذج ٢١/٤ سم فإن جناح الطائرة الحقيقية يكون طوله :
 أ - ٥ متر ب - ٥,٥٢٥ متر ج - ٤,٥ متر د - ٤,٧٥ متر هـ - ليس أيًا مما سبق .



٢٠ - الرسوم التي في الإطار التالي مرتبة حسب تسلسل معين



اختر من بين المجموعات التالية ما يلائم الفراغ مكان علامة الاستفهام



۲۱ - عکس کلمه (هادیء) هو:

ا۔ مضطرب ب۔ عنید ج۔ غامض د۔ خائف ه۔ نشیط

٢٢ — في المسلسلة التالية يوجد رقمان ناقصان

صفر، ۲، ۱، ۳، ۲، ۴، ۳، ؟، ؟

أي أزواج الأرقام التالية يكمل المسلسلة :

١- ٢ ب- ٢، ٤ ج- ٤، ٥ د- ٦، ٤ هـ- ٦، ٥

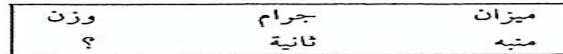
٢٣ - الأشكال في الإطار التالي مرتبة حسب نظام معين :



اختر مما يلي الشكل الملائم للفراغ مكن علامة الاستفهام



٢٤ - الكلمات في الإطار التالي مرتبة حسب تسلسل معين



اختر مما يلي الكلمة التي تلائم الفراغ مكان علامة الاستفهام :

أ - دقيقة ب - جرس ج - وقت د - عقارب هـ - سرعة

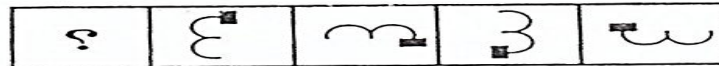
٢٥ - في المسئلة التالية يوجد رقم ناقص

$\varphi \in \wedge \in \wedge \in \varepsilon \in \varepsilon \in \gamma \in \gamma \in \iota \in \iota$

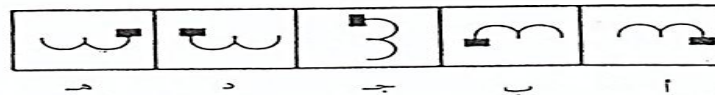
اختر بما يلي الرقم الملائم للفراغ مكان علامة الاستفهام :

٩ - ا ب - ١٠ ج - ١٢ د - ١٤ هـ - ١٦

٢٦ - الرسوم في الإطار التالي مرتبة حسب تسلسل معين



اختر مما يلي الرسم الملائم للفراغ مكان علامة الاستفهام



٢٧ - علاقة كلمة (يعلى) إلى (الذروة) مثل

أ - يرتفع إلى يسقط

ب - الوادي إلى الجبل

ج - ينحدر إلى الحافة

د - يَتَلَقَّ إلى القِمة

هـ - يسير إلى الخدف

۲۸ - عکس کلمه (فضفاض) هو:

۱- طویل ب- محکم ج- واسع د- قصیر ه- مناسب

٢٩ - إن علاقة الشكل بالشكل مثل علاقة الشكل بالشكل .



٣٠ - حكم الخلاف بين شخصين بواسطة شخص ثالث يسمى :

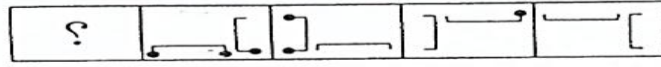
أ - موازنة ب - نصيحة ج - تعهد د - تقاضي هـ - تحكيم



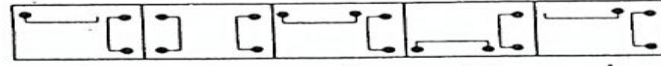
٣١ - يقع ترتيب (أحمد) الخامس في القائمة، سواء بدأنا من الطرف الأعلى أو الأسفل للقائمة فكم عدد الطلاب في القائمة؟

أ - ٥ ب - ٩ ج - ١٠ د - ١١ هـ - ١٢

٣٢ - الرسوم في الإطار التالي مرتبة حسب تسلسل معين



اختر مما يلي الرسم الذي يلائم الفراغ مكان علامة الاستفهام



أ - ب - ج - د - هـ -

٣٣ - في إحدى اللغات

تانا دونا ميكا معناها
وتانا نيتا معناها
ودونا بيللا معناها

ماء بارد جداً
ماء حار
جيد جداً

ونستخلص من ذلك أن كلمة (بارد) في هذه اللغة هي :

أ - تانا ب - نيتا ج - دونا د - ميكا هـ - بيللا

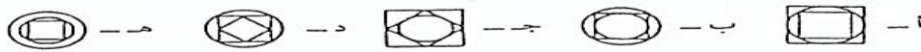
٣٤ - العلاقة بين (٤) و (١ ١/٣) مثل العلاقة بين (٢٤) و

أ - ٦ ب - ٨ ج - ١٢ د - ١٤ ٢/٣ هـ - ١٦

٣٥ - العلاقة بين (ثلج) و (ماء) كالعلاقة بين (ماء) و (؟)

أ - بارد ب - سائل ج - مطر د - عطش هـ - بخار

٣٦ - إن علاقة الشكل بالشكل مثل علاقة الشكل بالشكل



أ - ب - ج - د - هـ -

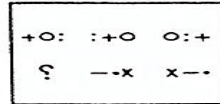
٣٧ - في المسلسلة التالية يوجد رقم ناقص

٣٢ ، ٣١ ، ٢٩ ، ٢٦ ، ٢٤ ، ٢١ ، ١٧ ، ١١

والرقم الناقص في المسلسلة هو :

أ - ٢٠ ب - ٢١ ج - ٢٢ د - ٢٣ هـ - ٢٤

٣٨ - الرموز في الإطار التالي مرتبة حسب تسلسل معين



اختر من بين الرموز التالية ما يلائم الفراغ مكان علامة الاستفهام

أ - -x- ب - x- ج - -x د - x- هـ - +x-

٣٩ - توفي رجل في عام ١٩٦٣ عن عمر ٤٢ عاماً، وبذلك عاش ضعف عمر شقيقه التوأم، فإذا

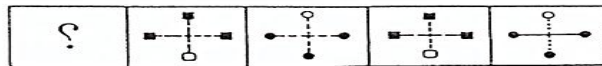
كان زواجه قد تم بعد وفاة شقيقه التوأم بعامين، فما تاريخ زواجه؟

أ - ١٩٤٠ ب - ١٩٤٢ ج - ١٩٤٦ د - ١٩٦١ هـ - ليس أيًا مما سبق

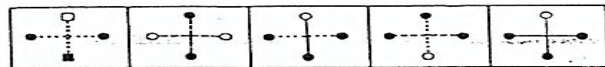
٤٠ - الثمن الذي يتجاوز المعقول يكون :

أ - نفعياً ب - مغالياً ج - واقعياً د - تجارياً هـ - تنافسياً

٤١ - الرسوم في الإطار التالي مرتبة حسب تسلسل معين



اختر مما يلي الرسم الذي يلائم الفراغ مكان علامة الاستفهام



أ - ب - ج - د - هـ -



٤٢ - إن العلاقة بين (مسطرة) و (ستيمتر) مثل العلاقة بين (ترمومتر) و (؟)

أ - درجة ب - ميزان ج - متر د - زئبق هـ - حرارة

٤٣ - نجار لديه لوح من الخشب طوله ٤ متر يريد أن يقطعه إلى ثلاثة أقسام متساوية كم مرة عليه أن ينشر هذا اللوح؟

أ - ١ ب - ٢ ج - ٣ د - ٤ هـ - ليس أيًا مما سبق

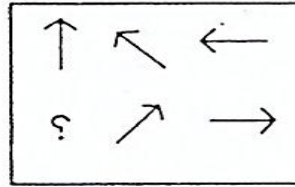
٤٤ - عكس كلمة (كثيف) هو:

أ - ضعيف ب - واسع ج - سميك د - قصير هـ - متناثر

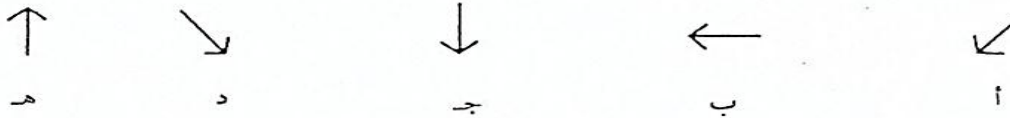
٤٥ - يستلزم الجدل دائما وجود:

أ - مستمعين ب - حكام ج - اختلاف د - خصومة هـ - اقتناع

٤٦ - الرسوم في الإطار التالي مرتبة حسب تسلسل معين:



اختر مما يلي الرسم الذي يلائم الفراغ مكان علامة الاستفهام



٤٧ - إذا كان المطار يبعد عن المدينة ٣٠ كيلومترا، وإذا كانت السيارة تسير بسرعة ٩٠ كيلومترا في الساعة، فكم دقيقة تستغرقها السيارة في الذهاب من المدينة إلى المطار؟

أ - ١٥ ب - ٢٠ ج - ٣٠ د - ٤٥ هـ - ليس أيًا مما سبق

٤٨ - علاقة كلمة (مرسم) بكلمة (مقسم) مثل علاقة كلمة (نبال) بكلمة (؟)

أ - نبات ب - جبال ج - نهال د - نبيل هـ - وبال

٤٩. إذا كانت (س) شمال (ص) و (ع)، وكانت (ل) شمال (م)، وكانت (م) شمال (ع) فأي العلاقات الآتية

تكون صحيحة:

أ. (م) تكون شمال (س). ب. (س) تكون جنوب (م). ج. (ل) تكون جنوب (ع). د. (ع) تكون شمال (ل).

هـ. (ع) تكون جنوب (م).

٥٠. كان عدد طلاب مدرسة في أيلول (١٩٤٥) يبلغ (٤٠) طالبا فإذا كان العدد يتضاعف

كل خمس سنوات فإن عدد الطلاب في أيلول (١٩٦٠) يبلغ :

أ. ١٢٠ ب. ١٦٠ ج. ٢٤٠ د. ٣٢٠ هـ. ٤٨٠



مفتاح التصحيح لاختبار القدرة العقلية

ت الفقرة	أ	ب	ج	د	هـ	ت الفقرة	أ	ب	ج	د	هـ
١						٢٦					
٢						٢٧					
٣						٢٨					
٤						٢٩					
٥						٣٠					
٦						٣١					
٧						٣٢					
٨						٣٣					
٩						٣٤					
١٠						٣٥					
١١						٣٦					
١٢						٣٧					
١٣						٣٨					
١٤						٣٩					
١٥						٤٠					
١٦						٤١					
١٧						٤٢					
١٨						٤٣					
١٩						٤٤					
٢٠						٤٥					
٢١						٤٦					
٢٢						٤٧					
٢٣						٤٨					
٢٤						٤٩					
٢٥						٥٠					



ملحق (٢٨)

اختبار المعلومات السابقة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة بابل/ كلية التربية الاساسية

قسم الدراسات العليا/ الدكتوراه

طرائق تدريس عـــــــامة

م/ استطلاع آراء الخبراء حول صلاحية اختبار المعلومات السابقة

الاستاذ الفاضل/الاستاذة الفاضلة..... المحترم/ المحترمة

تحية طيبة..

يروم الباحث اكمال متطلبات بحثه الموسوم : (فاعلية تصميم تعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس في تصحيح المفاهيم المخطوءة والتفكير الشمولي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط) .

ومن متطلبات البحث اعداد اختبار مكوناً من (٢٠) فقرة اختبارية لكل فقرة أربعة بدائل لقياس ما يمتلكه طلاب مجموعتي البحث من معلومات سابقة حول الفصول الاربعة الاولى من كتاب العلوم (الجزء الاول)، الصف الاول المتوسط ، الطبعة الرابعة ، لسنة ٢٠٢١م ، ونظراً لما يعهد الباحث فيكم من دقة ، وأمانة العلمية وخبرة واسعة، ارجو التفضل بإبداء آرائكم وملحوظاتكم السديدة في مدى وضوح تعليمات الاختبار ودقتها وموضوعيتها مع تعديل الفقرات او حذفها او اضافة فقرات بحسب ماترونه ملائماً.

ولكم فائق الشكر والامتنان

اسم التدريسي :

اللقب العلمي :

الاختصاص :

مكان العمل :

الباحث

أحمد عبد الحسين نعمه

إشراف

أ.د. وفاء عبد الرزاق



تعليمات الإجابة عن الاختبار المعلومات السابقة

عزيزي الطالب :

ان الاختبار الذي بين يديك يتكون من (٢٠) فقرة اختبارية من نوع اختيار من متعدد ذي اربعة بدائل، المطلوب منك إتباع ما يأتي :

١- كتابة الاسم والصف والشعبة في المكان المخصص له.

اسم الطالب :

الصف :

الشعبة :

٢- اقرا كل فقرة اختبارية بدقة وإمعان ثم اختر الجواب الصحيح .

٣- تكون الإجابة على ورقة الاسئلة فقط .

٤- الاجابة عن جميع الاسئلة من دون ترك أي سؤال.

٥- تكون الإجابة عن فقرات الاختبار وذلك بوضع دائرة (O) حول الحرف الذي يشير الى الاجابة

الصحيحة من بين البدائل ، والمثال الآتي يوضح طريقة الاجابة :

س/ يرمز للعدد الكتلي بالرمز :

A	ج	Z	أ
P	د	N	ب

تمنيتي لك بالتوفيق والنجاح



ت	فقرة الاختبار								
١	المادة الصلبة المتبلورة هي: <table><tr><td>أ</td><td>الزجاج</td><td>ج</td><td>الماس</td></tr><tr><td>ب</td><td>المطاط</td><td>د</td><td>البلاستيك</td></tr></table>	أ	الزجاج	ج	الماس	ب	المطاط	د	البلاستيك
أ	الزجاج	ج	الماس						
ب	المطاط	د	البلاستيك						
٢	عندما يتحول الجليد الى ماء يبقى محتفظاً ب: <table><tr><td>أ</td><td>حجمه</td><td>ج</td><td>شكلة</td></tr><tr><td>ب</td><td>كتلة</td><td>د</td><td>حالته</td></tr></table>	أ	حجمه	ج	شكلة	ب	كتلة	د	حالته
أ	حجمه	ج	شكلة						
ب	كتلة	د	حالته						
٣	الكثافة تعبر عن العلاقة بين : <table><tr><td>أ</td><td>الحجم والوزن</td><td>ج</td><td>الكتلة والحجم</td></tr><tr><td>ب</td><td>الضغط والوزن</td><td>د</td><td>الحجم والضغط</td></tr></table>	أ	الحجم والوزن	ج	الكتلة والحجم	ب	الضغط والوزن	د	الحجم والضغط
أ	الحجم والوزن	ج	الكتلة والحجم						
ب	الضغط والوزن	د	الحجم والضغط						
٤	يرمز لعنصر الحديد بالرمز : <table><tr><td>أ</td><td>Zn</td><td>ج</td><td>Cu</td></tr><tr><td>ب</td><td>Fe</td><td>د</td><td>Na</td></tr></table>	أ	Zn	ج	Cu	ب	Fe	د	Na
أ	Zn	ج	Cu						
ب	Fe	د	Na						
٥	العنصر ايونه موجب ثنائي الشحنة يعني انه: <table><tr><td>أ</td><td>اكتسب الكترونين</td><td>ج</td><td>اكتسب الكترون واحد</td></tr><tr><td>ب</td><td>فقد الكترون واحد</td><td>د</td><td>فقد الكترونين</td></tr></table>	أ	اكتسب الكترونين	ج	اكتسب الكترون واحد	ب	فقد الكترون واحد	د	فقد الكترونين
أ	اكتسب الكترونين	ج	اكتسب الكترون واحد						
ب	فقد الكترون واحد	د	فقد الكترونين						
٦	نظير العنصر هو نوع من العناصر الكيميائية التي تتشابه في : <table><tr><td>أ</td><td>الصفات</td><td>ج</td><td>الخواص</td></tr><tr><td>ب</td><td>العدد الكتلي</td><td>د</td><td>العدد الذري</td></tr></table>	أ	الصفات	ج	الخواص	ب	العدد الكتلي	د	العدد الذري
أ	الصفات	ج	الخواص						
ب	العدد الكتلي	د	العدد الذري						
٧	الصيغة الكيميائية لمركب CO ₂ : <table><tr><td>أ</td><td>ذرتين كاربون وذرتين اوكسجين</td><td>ج</td><td>ذرتين كاربون وذرة اوكسجين</td></tr><tr><td>ب</td><td>ذرتين اوكسجين وذرة كاربون</td><td>د</td><td>ذرة كاربون وذرة اوكسجين</td></tr></table>	أ	ذرتين كاربون وذرتين اوكسجين	ج	ذرتين كاربون وذرة اوكسجين	ب	ذرتين اوكسجين وذرة كاربون	د	ذرة كاربون وذرة اوكسجين
أ	ذرتين كاربون وذرتين اوكسجين	ج	ذرتين كاربون وذرة اوكسجين						
ب	ذرتين اوكسجين وذرة كاربون	د	ذرة كاربون وذرة اوكسجين						



٨	ترتيب العناصر في الجدول الدوري بشكل عمودي يسمى:	<table><tr><td>أ</td><td>العمود</td><td>ج</td><td>الزمرة</td></tr><tr><td>ب</td><td>الدورة</td><td>د</td><td>السلم</td></tr></table>	أ	العمود	ج	الزمرة	ب	الدورة	د	السلم
أ	العمود	ج	الزمرة							
ب	الدورة	د	السلم							
٩	عنصر من العناصر الاتية يعد من الفلزات:	<table><tr><td>أ</td><td>النحاس</td><td>ج</td><td>الالمنيوم</td></tr><tr><td>ب</td><td>اليود</td><td>د</td><td>الكاربون</td></tr></table>	أ	النحاس	ج	الالمنيوم	ب	اليود	د	الكاربون
أ	النحاس	ج	الالمنيوم							
ب	اليود	د	الكاربون							
١٠	العناصر الموجودة على يسار الجدول الدوري هي:	<table><tr><td>أ</td><td>اللافلزات</td><td>ج</td><td>اشباه الفلزات</td></tr><tr><td>ب</td><td>الغازات</td><td>د</td><td>الفلزات</td></tr></table>	أ	اللافلزات	ج	اشباه الفلزات	ب	الغازات	د	الفلزات
أ	اللافلزات	ج	اشباه الفلزات							
ب	الغازات	د	الفلزات							
١١	ناتج المعادلة الاتية $N_2 + H_2 \rightarrow$ هو:	<table><tr><td>أ</td><td>NH_3</td><td>ج</td><td>N_2H_2</td></tr><tr><td>ب</td><td>$2NH_3$</td><td>د</td><td>$2N_2H$</td></tr></table>	أ	NH_3	ج	N_2H_2	ب	$2NH_3$	د	$2N_2H$
أ	NH_3	ج	N_2H_2							
ب	$2NH_3$	د	$2N_2H$							
١٢	تسمى عملية فصل مكونات النفط الخام عن بعضها البعض بـ:	<table><tr><td>أ</td><td>العزل</td><td>ج</td><td>التكرير</td></tr><tr><td>ب</td><td>التنقية</td><td>د</td><td>التحليل</td></tr></table>	أ	العزل	ج	التكرير	ب	التنقية	د	التحليل
أ	العزل	ج	التكرير							
ب	التنقية	د	التحليل							
١٣	الجبن هي مادة :	<table><tr><td>أ</td><td>مشتقة</td><td>ج</td><td>طبيعية</td></tr><tr><td>ب</td><td>صناعية</td><td>د</td><td>مجففة</td></tr></table>	أ	مشتقة	ج	طبيعية	ب	صناعية	د	مجففة
أ	مشتقة	ج	طبيعية							
ب	صناعية	د	مجففة							
١٤	العنصر الذي يشكل 78% من مكونات الهواء الجوي هو:	<table><tr><td>أ</td><td>الاكسجين</td><td>ج</td><td>الكاربون</td></tr><tr><td>ب</td><td>الهيدروجين</td><td>د</td><td>النيتروجين</td></tr></table>	أ	الاكسجين	ج	الكاربون	ب	الهيدروجين	د	النيتروجين
أ	الاكسجين	ج	الكاربون							
ب	الهيدروجين	د	النيتروجين							



١٥	العنصر الذي يستعمل في هياكل الطائرات هو :	<table><tr><td>أ</td><td>الحديد</td><td>ج</td><td>القصدير</td></tr><tr><td>ب</td><td>الالمنيوم</td><td>د</td><td>المغنسيوم</td></tr></table>	أ	الحديد	ج	القصدير	ب	الالمنيوم	د	المغنسيوم
أ	الحديد	ج	القصدير							
ب	الالمنيوم	د	المغنسيوم							
١٦	الخاصية التي تجعل السائل يقاوم الانسياب هي:	<table><tr><td>أ</td><td>الشد السطحي</td><td>ج</td><td>اللزوجة</td></tr><tr><td>ب</td><td>الكثافة</td><td>د</td><td>المرونة</td></tr></table>	أ	الشد السطحي	ج	اللزوجة	ب	الكثافة	د	المرونة
أ	الشد السطحي	ج	اللزوجة							
ب	الكثافة	د	المرونة							
١٧	قانون بويل ينص على العلاقة بين :	<table><tr><td>أ</td><td>الضغط والحجم</td><td>ج</td><td>الحجم والحرارة</td></tr><tr><td>ب</td><td>الضغط والحرارة</td><td>د</td><td>ضغط والحجم والحرارة</td></tr></table>	أ	الضغط والحجم	ج	الحجم والحرارة	ب	الضغط والحرارة	د	ضغط والحجم والحرارة
أ	الضغط والحجم	ج	الحجم والحرارة							
ب	الضغط والحرارة	د	ضغط والحجم والحرارة							
١٨	احدى الامثلة الاتية يعد تغير كيميائي:	<table><tr><td>أ</td><td>قطع الخشب</td><td>ج</td><td>ذوبان السكر في الماء</td></tr><tr><td>ب</td><td>انصهار الشمع</td><td>د</td><td>تسوس الاسنان</td></tr></table>	أ	قطع الخشب	ج	ذوبان السكر في الماء	ب	انصهار الشمع	د	تسوس الاسنان
أ	قطع الخشب	ج	ذوبان السكر في الماء							
ب	انصهار الشمع	د	تسوس الاسنان							
١٩	من خواص الحالة الغازية هي:	<table><tr><td>أ</td><td>حجم ثابت والشكل ثابت</td><td>ج</td><td>حجم متغير وشكل متغير</td></tr><tr><td>ب</td><td>حجم ثابت وشكل متغير</td><td>د</td><td>حجم متغير والشكل ثابت</td></tr></table>	أ	حجم ثابت والشكل ثابت	ج	حجم متغير وشكل متغير	ب	حجم ثابت وشكل متغير	د	حجم متغير والشكل ثابت
أ	حجم ثابت والشكل ثابت	ج	حجم متغير وشكل متغير							
ب	حجم ثابت وشكل متغير	د	حجم متغير والشكل ثابت							
٢٠	يغلي الماء ويتحول الى بخار بدرجة حرارة :	<table><tr><td>أ</td><td>50°F</td><td>ج</td><td>0°C</td></tr><tr><td>ب</td><td>100°C</td><td>د</td><td>100°F</td></tr></table>	أ	50°F	ج	0°C	ب	100°C	د	100°F
أ	50°F	ج	0°C							
ب	100°C	د	100°F							



ملحق (٢٨، أ)

مفتاح الإجابة النموذجية لاختبار المعلومات السابقة في مادة العلوم

الإجابة الصحيحة	رقم الفقرة	الإجابة الصحيحة	رقم الفقرة
ب	١١	ج	١
ج	١٢	أ	٢
أ	١٣	ج	٣
د	١٤	ب	٤
ب	١٥	د	٥
ج	١٦	د	٦
أ	١٧	ب	٧
د	١٨	ج	٨
ج	١٩	أ	٩
ب	٢٠	د	١٠



ملحق (٢٩)

بيانات التكافؤ للمجموعة التجريبية و الضابطة

ت	العمر الزمني محسباً بالشهور		اختبار ذكاء		اختبار المعلومات السابقة		اختبار التشخيصي للمفاهيم		اختبار التفكير الشمولي	
	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة
١	١٥٨	١٦١	٢٤	١٥	١٥	١٤	٢٢	٢٥	٢٢	٢٥
٢	١٦٨	١٥٧	١٢	٢٠	١٧	١٦	٢٤	٢٢	٢١	٢٢
٣	١٧٧	١٦٠	٢٠	١٨	١٨	١٥	١٧	١٧	٢٥	٢٧
٤	١٦٨	١٦٥	١٨	١٩	١٧	١٦	٢٠	١٩	١٧	٢٠
٥	١٦٣	١٥٨	١٩	١٤	١٩	١٣	٢٢	٢٥	٢٤	١٥
٦	١٨٨	١٦٣	١٧	٢٢	١٧	١٨	١٦	٢٢	١٨	٢٠
٧	١٦١	١٦٥	٢٠	١٦	١٠	١٤	١٩	١٧	٢٢	٢٥
٨	١٩٦	١٥٩	١٥	١٤	١٢	١٦	٢٠	١٩	١٦	٢٢
٩	١٦٤	١٧٠	١٧	١٢	١٦	١٥	٢١	١٧	١٩	١٣
١٠	١٥٧	١٥٦	١٨	٢٠	١٤	١٧	٢٢	١٤	٢٢	٢٠
١١	١٥٨	١٨٦	١٧	٢١	١٨	١٧	٢٢	٢٥	٢٥	١٥
١٢	١٦٧	١٧٤	١٩	١٣	١٩	١٧	١٥	٢٢	٢٦	٢٢
١٣	١٧٠	١٥٩	٢٢	١٨	١٥	١٤	٢٧	١٧	١٧	٢٠
١٤	١٥٨	١٦٢	١٠	١٤	١٧	١٦	٢٠	١٩	٢١	٢٦
١٥	١٦٨	١٨٠	١٢	١٦	١٨	١٥	٢١	١٧	٢٧	٢٠
١٦	١٥٩	١٦٤	٢	٢١	١٧	١٦	٢٢	١٤	٢٣	٢٢
١٧	١٥٨	١٦٧	١٤	٢٠	١٩	١٣	٢٤	٢٥	٢٨	١٩
١٨	١٦٦	١٥٩	٢٠	١٧	١٧	١٨	١٨	٢٢	١٩	١٣
١٩	١٦١	١٥٧	١٩	٢٠	١٠	١٤	٢٥	١٧	١٧	٢٠
٢٠	١٦٠	١٩٢	١٦	١٣	١٢	١٦	٢٠	٢١	٢٤	٢٨
٢١	١٥٦	١٦٤	١٨	٢٠	١٦	١٨	٢١	١٧	٢٦	٢٨
٢٢	١٦٥	١٥٨	١٥	١٩	١٤	١٥	١٢	٢٢	١٨	١٧
٢٣	١٥٩	١٧٨	١٧	١٨	١٨	١٧	٢٢	٢٥	٢٦	٢٦
٢٤	١٥٧	١٥٧	١٧	١٧	١٩	١٧	١٨	٢٢	٢٧	٢٠
٢٥	١٥٩	١٦١	٢٠	١٩	١٥	١٤	٢٧	١٧	٢٢	١٥
٢٦	١٦١	١٦٧	٢٢	١٢	١٧	١٢	١٧	٢٥	٢١	٢٧
٢٧	١٥٩	١٩٢	١٧	٢١	١٨	١٥	٢٢	٢٢	١٧	٢٠
٢٨	١٥٨	١٦٤	١٩	٢٠	١٧	١٢	٢٢	١٧	٢٨	٢٢
٢٩	١٦٦	١٥٨	٢٢	١٧	١٩	١٦	٢٧	٢٥	١٨	٢٠
٣٠	١٦١	١٧٨	١٠	٢٠	١٧	١٨	١٦	٢٢	٢٤	٢٧
٣١	١٦٠	١٥٧	١٢	١٣	١٠	١٤	٢١	١٧	٢٩	١٩
٣٢	١٥٦		٢		١٢		٢٠		٢٥	
٣٣	١٦٥		١٤		١٥		٢١		١٧	



ملحق (٣٠)

عدد الاجابات الصحيحة والخطأ والنسبة المئوية لعينة البحث عن فقرات الاختبار التشخيصي*

رقم	المفهوم	عدد الاجابات الصحيحة	النسبة المئوية %	عدد الاجابات الخطأ	النسبة المئوية %	رقم	المفهوم	عدد الاجابات الصحيحة	النسبة المئوية %	عدد الاجابات الخطأ	النسبة المئوية %
١	العناصر	٦٦	%٦٧	٣٨	%٣٨	١٧	النواة	٧٨	%٧٩	٢٦	%٢٦
٢	النيوترونات	٨٢	%٨٣	٢٢	%٢٢	١٨	الاغلفة	٦٥	%٦٦	٣٩	%٣٩
٣	العدد الكتلي	٧٣	%٧٤	٣١	%٣١	١٩	الايون	٦٠	%٦١	٤٤	%٤٤
٤	الايون السالب	٧٨	%٧٩	٢٦	%٢٦	٢٠	الرابطه الكيميائية	٥٧	%٥٨	٤٧	%٤٧
٥	الرابطه التساهمية	٧٣	%٧٤	٣١	%٣١	٢١	الشبكة البلورية	٥١	%٥٢	٥٣	%٥٤
٦	شذوذ الماء	٧٩	%٨٠	٢٥	%٢٥	٢٢	التفاعل الكيميائي	٥٨	%٥٩	٤٦	%٤٦
٧	تفاعل التحلل	٨٣	%٨٤	٢١	%٢١	٢٣	الاستبدال الثنائي	٧٩	%٨٠	٢٥	%٢٥
٨	المخلوط	٥٣	%٥٤	٥١	%٥٢	٢٤	الماء	٦٤	%٦٥	٤٠	%٤٠
٩	الذرة	٤٩	%٤٩	٥٥	%٥٦	٢٥	البروتونات	٧٩	%٨٠	٢٥	%٢٥
١٠	الالكترونات	٧٥	%٧٦	٢٩	%٢٩	٢٦	العدد الذري	٨٣	%٨٤	٢١	%٢١
١١	العناصر النبيلة	٥٧	%٥٨	٤٧	%٤٧	٢٧	الايون الموجب	٧٣	%٧٤	٣١	%٣١
١٢	عدد التأكسد	٦٣	%٦٤	٤١	%٤١	٢٨	الرابطه الايونية	٧٧	%٧٨	٢٧	%٢٧
١٣	المركبات الايونية	٦٠	%٦١	٤٤	%٤٤	٢٩	المركبات التساهمية	٨١	%٨٢	٢٣	%٢٣
١٤	الصيغة الكيميائية	٥٦	%٥٧	٤٨	%٤٨	٣٠	تفاعل الاتحاد	٧٣	%٧٤	٣١	%٣١
١٥	الاستبدال الاحادي	٨٤	%٨٥	٢٠	%٢٠	٣١	تفاعل الباعث	٧٨	%٧٩	٢٦	%٢٦
١٦	عملية الذوبان	٦١	%٦٢	٤٣	%٤٣	٣٢	الاملاح	٦٥	%٦٦	٣٩	%٣٩

* المفاهيم المضللة هي المفاهيم الكيميائية المخطوءة



ملحق (٣١)

اختبار تصحيح المفاهيم العلاجي

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة بابل/ كلية التربية الاساسية

قسم الدراسات العليا/ الدكتوراه

طرائق تدريس عـــــــامة

م/ استطلاع آراء الخبراء حول صلاحية الاختبار المفاهيم المخطوطة العلاجي

الاستاذ الفاضل/الاستاذة الفاضلة..... المحترم/ المحترمة

تحية طيبة..

يروم الباحث اكمال متطلبات بحثه الموسوم : (فاعلية تصميم تعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس في تصحيح المفاهيم المخطوطة والتفكير الشمولي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط) .

ومن متطلبات البحث اعداد اختبار بالاعتماد على المفاهيم الخاصة بموضوعات الوحدة الاولى (الفصل الاولى: العناصر والترابط الكيميائي - الفصل الثاني : المركبات الكيميائية)،الوحدة الثانية(الفصل الثالث: الصيغ والتفاعلات الكيميائية- الفصل الرابع: المحاليل)، من كتاب العلوم (الجزء الاول)المقرر تدريسه لطلاب الصف الثاني المتوسط ، الطبعة الرابعة ، لسنة ٢٠٢١م ، ونظراً لما يعهد الباحث فيكم من دقة ، وأمانة العلمية وخبرة واسعة، ارجو التفضل بإبداء آرائكم وملحوظاتكم السديدة في مدى وضوح تعليمات الاختبار ودقتها وموضوعتها مع تعديل الفقرات او حذفها او اضافة فقرات بحسب ما ترونه ملائماً.

ولكم فائق الشكر والامتنان

اسم التدريسي :

اللقب العلمي :

الاختصاص :

مكان العمل :

الباحث

أحمد عبد الحسين نعمه

إشراف

أ.د. وفاء عبد الرزاق



تعليمات الإجابة عن اختبار تصحيح المفاهيم العلاجي

عزيزي الطالب :

ان الاختبار الذي بين يديك يتكون من (٤٢) فقرة اختبارية من نوع اختيار من متعدد ذي اربعة بدائل ، واحدة منها صحيحة فقط والآخرى خاطئة ، المطلوب منك إتباع ما يأتي :

١- كتابة الاسم والصف والشعبة في المكان المخصص له.

اسم الطالب :

الصف :

الشعبة :

٢- اقرا كل فقرة اختبارية بدقة وإمعان ثم اختر الجواب الذي تراه صحيحا.

٣- تكون الإجابة بوضع علامة دائرة (O) حول الإجابة الصحيحة.

٤- الإجابة عن جميع الاسئلة من دون ترك أي سؤال.

٥- تكون الإجابة على ورقة الاسئلة فقط .

مثال توضيحي/ اي من انواع الذرات التالية تتكون من ايونات سالبة :

أ	الفلزات	ج	اشباه الفلزات
ب	اللافلزات	د	الغازات النبيلة

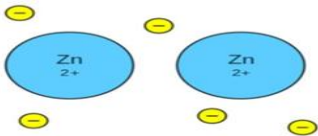
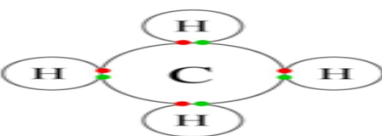
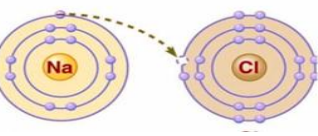
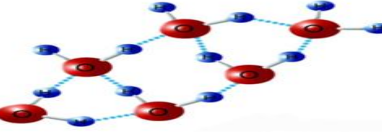
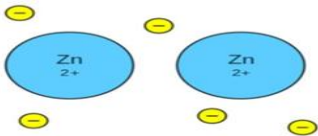
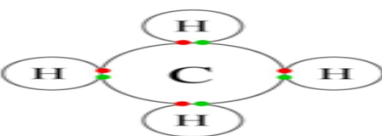
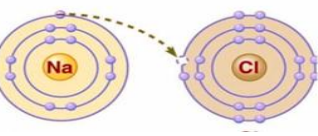
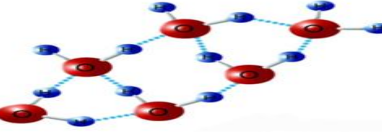
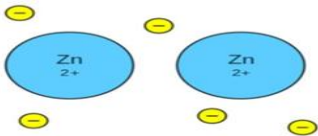
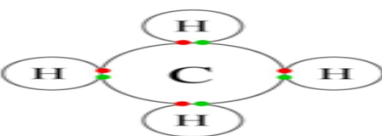
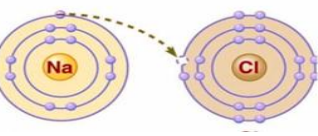
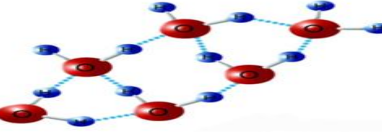


ت	المفهوم	المستوى	الفقرة								
١	العناصر	التعريف	١. هي مواد كيميائية نقية تتكون من نوع واحد من الذرات تدى:								
			<table><tr><td>أ</td><td>المركبات</td><td>ج</td><td>العناصر</td></tr><tr><td>ب</td><td>النظائر</td><td>د</td><td>الجزئيات</td></tr></table>	أ	المركبات	ج	العناصر	ب	النظائر	د	الجزئيات
			أ	المركبات	ج	العناصر					
ب	النظائر	د	الجزئيات								
		التمييز	٢. تتميز العناصر كونها تتكون من اتحاد الذرات:								
			<table><tr><td>أ</td><td>المتشابهة</td><td>ج</td><td>المشعة</td></tr><tr><td>ب</td><td>المختلفة</td><td>د</td><td>المركبة</td></tr></table>	أ	المتشابهة	ج	المشعة	ب	المختلفة	د	المركبة
			أ	المتشابهة	ج	المشعة					
ب	المختلفة	د	المركبة								
		التطبيق	٣. من العناصر المهمة في حياتنا وتستخدم في عملية التنفس:								
			<table><tr><td>أ</td><td>N₂</td><td>ج</td><td>H₂</td></tr><tr><td>ب</td><td>Cl₂</td><td>د</td><td>O₂</td></tr></table>	أ	N ₂	ج	H ₂	ب	Cl ₂	د	O ₂
			أ	N ₂	ج	H ₂					
ب	Cl ₂	د	O ₂								
٢	الذرة	التعريف	٤. جميع المواد الموجودة في الكون تتكون من جسيمات صغيرة تشكل الوحدات الاساسية لبناء هذه المواد وتسمى:								
			<table><tr><td>أ</td><td>النواة</td><td>ج</td><td>الجزئية</td></tr><tr><td>ب</td><td>الذرة</td><td>د</td><td>الايون</td></tr></table>	أ	النواة	ج	الجزئية	ب	الذرة	د	الايون
			أ	النواة	ج	الجزئية					
ب	الذرة	د	الايون								
		التمييز	٥. تتميز الذرة كونها تحتوي على جسيمات اصغر وهي :								
			<table><tr><td>أ</td><td>النيوترون والبروتون</td><td>ج</td><td>النواة والالكترون</td></tr><tr><td>ب</td><td>النيوترون والنواة</td><td>د</td><td>البروتون والالكترون</td></tr></table>	أ	النيوترون والبروتون	ج	النواة والالكترون	ب	النيوترون والنواة	د	البروتون والالكترون
			أ	النيوترون والبروتون	ج	النواة والالكترون					
ب	النيوترون والنواة	د	البروتون والالكترون								
		التطبيق	٦. احدى رموز الذرات الاتية هي ذرة الخارصين:								
			<table><tr><td>أ</td><td>Zn</td><td>ج</td><td>Ag</td></tr><tr><td>ب</td><td>Cu</td><td>د</td><td>Mg</td></tr></table>	أ	Zn	ج	Ag	ب	Cu	د	Mg
			أ	Zn	ج	Ag					
ب	Cu	د	Mg								



٣	الايون	التعريف	٧. ذرة او مجموعة من الذرات تحمل شحنات كهربائية تدعى:								
<table><tr><td>أ</td><td>النواة</td><td>ج</td><td>الايون</td></tr><tr><td>ب</td><td>الشحنة</td><td>د</td><td>الاعلفة</td></tr></table>				أ	النواة	ج	الايون	ب	الشحنة	د	الاعلفة
أ	النواة	ج	الايون								
ب	الشحنة	د	الاعلفة								
٨. يختلف الايون عن الذرة كونه:											
<table><tr><td>أ</td><td>مشبع</td><td>ج</td><td>متعادل</td></tr><tr><td>ب</td><td>لا يمتلك شحنة</td><td>د</td><td>يمتلك شحنة</td></tr></table>				أ	مشبع	ج	متعادل	ب	لا يمتلك شحنة	د	يمتلك شحنة
أ	مشبع	ج	متعادل								
ب	لا يمتلك شحنة	د	يمتلك شحنة								
٩. أي من الايونات الآتية تمثل ايون الالمنيوم:											
<table><tr><td>أ</td><td>Na⁺</td><td>ج</td><td>Cu⁺²</td></tr><tr><td>ب</td><td>Al⁺³</td><td>د</td><td>Pb⁺⁴</td></tr></table>				أ	Na ⁺	ج	Cu ⁺²	ب	Al ⁺³	د	Pb ⁺⁴
أ	Na ⁺	ج	Cu ⁺²								
ب	Al ⁺³	د	Pb ⁺⁴								
٤	العناصر النبيلة	التعريف	١٠. ذراتها ذات اعلفة خارجية مملوءة بالإلكترونات تدى العناصر:								
<table><tr><td>أ</td><td>الانتقالية</td><td>ج</td><td>اللافلزية</td></tr><tr><td>ب</td><td>الفلزية</td><td>د</td><td>النبيلة</td></tr></table>				أ	الانتقالية	ج	اللافلزية	ب	الفلزية	د	النبيلة
أ	الانتقالية	ج	اللافلزية								
ب	الفلزية	د	النبيلة								
١١. تتميز العناصر النبيلة عن غيرها من العناصر كونها:											
<table><tr><td>أ</td><td>مستقرة كيميائياً</td><td>ج</td><td>غير مشبعة</td></tr><tr><td>ب</td><td>عالية الفعالية</td><td>د</td><td>ذراتها مختلفة</td></tr></table>				أ	مستقرة كيميائياً	ج	غير مشبعة	ب	عالية الفعالية	د	ذراتها مختلفة
أ	مستقرة كيميائياً	ج	غير مشبعة								
ب	عالية الفعالية	د	ذراتها مختلفة								
١٢. من العناصر النبيلة التي تستخدم ملا المناطق كونه اخف من الهواء هو:											
<table><tr><td>أ</td><td>Ne</td><td>ج</td><td>Kr</td></tr><tr><td>ب</td><td>Ar</td><td>د</td><td>He</td></tr></table>				أ	Ne	ج	Kr	ب	Ar	د	He
أ	Ne	ج	Kr								
ب	Ar	د	He								



٥	عدد التأكسد	التعريف	١٣. عدد يشير الى عدد ونوع الشحنة الكهربائية التي تحملها الذرة ويسمى بالعدد:								
			<table border="1"><tr><td>أ</td><td>الذري</td><td>ج</td><td>الكتلي</td></tr><tr><td>ب</td><td>التأكسد</td><td>د</td><td>التكافؤ</td></tr></table>	أ	الذري	ج	الكتلي	ب	التأكسد	د	التكافؤ
أ	الذري	ج	الكتلي								
ب	التأكسد	د	التكافؤ								
		التمييز	١٤. يختلف عدد التأكسد عن عدد التكافؤ كونه:								
			<table border="1"><tr><td>أ</td><td>متعادل الشحنات</td><td>ج</td><td>يحتوي على شحنات</td></tr><tr><td>ب</td><td>يخلو من شحنات</td><td>د</td><td>موصل للشحنات</td></tr></table>	أ	متعادل الشحنات	ج	يحتوي على شحنات	ب	يخلو من شحنات	د	موصل للشحنات
أ	متعادل الشحنات	ج	يحتوي على شحنات								
ب	يخلو من شحنات	د	موصل للشحنات								
		التطبيق	١٥. ما هو عدد تأكسد للكبريت في الايون SO_4^{-2} ، اذا علمت ان عدد تأكسد $O = -2$:								
			<table border="1"><tr><td>أ</td><td>+6</td><td>ج</td><td>+4</td></tr><tr><td>ب</td><td>+2</td><td>د</td><td>+8</td></tr></table>	أ	+6	ج	+4	ب	+2	د	+8
أ	+6	ج	+4								
ب	+2	د	+8								
٦	الترابط الكيميائي	التعريف	١٦. اتحاد الذرات في العنصر الواحد او العناصر المختلفة مع بعضها مكونة جزيئات مختلفة الخواص تسمى:								
			<table border="1"><tr><td>أ</td><td>المعادلة الكيميائية</td><td>ج</td><td>المركبات الكيميائية</td></tr><tr><td>ب</td><td>الترابط الكيميائي</td><td>د</td><td>الصيغ الكيميائية</td></tr></table>	أ	المعادلة الكيميائية	ج	المركبات الكيميائية	ب	الترابط الكيميائي	د	الصيغ الكيميائية
أ	المعادلة الكيميائية	ج	المركبات الكيميائية								
ب	الترابط الكيميائي	د	الصيغ الكيميائية								
		التمييز	١٧. تختلف الروابط الكيميائية بوجود الالكترونات التكافؤ هي التي تحدد تكوينها في حال عدد الالكترونات التكافؤ:								
			<table border="1"><tr><td>أ</td><td>اقل من 8 ألكترونات في L</td><td>ج</td><td>مساوي الى 2 ألكترونات في K</td></tr><tr><td>ب</td><td>مساوي الى 8 ألكترونات في L</td><td>د</td><td>مساوي الى 18 ألكترونات في M</td></tr></table>	أ	اقل من 8 ألكترونات في L	ج	مساوي الى 2 ألكترونات في K	ب	مساوي الى 8 ألكترونات في L	د	مساوي الى 18 ألكترونات في M
أ	اقل من 8 ألكترونات في L	ج	مساوي الى 2 ألكترونات في K								
ب	مساوي الى 8 ألكترونات في L	د	مساوي الى 18 ألكترونات في M								
		التطبيق	١٨. حدد الصورة التي تحتوي على الروابط الكيميائي من نوع الرابطة الهيدروجينية ذرات :								
			<table border="1"><tr><td>أ</td><td></td><td>ج</td><td></td></tr><tr><td>ب</td><td></td><td>د</td><td></td></tr></table>	أ		ج		ب		د	
أ		ج									
ب		د									



٧	المركبات الايونية	التعريف	١٩. المركبات الناتجة من فقدان واكتساب الالكترونات هي المركبات: <table border="1"> <tr> <td>أ</td><td>التساهمية</td><td>ج</td><td>الايونية</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>الامفوترية</td><td>د</td><td>الافلزية</td></tr> </table>	أ	التساهمية	ج	الايونية	ب	الامفوترية	د	الافلزية
أ	التساهمية	ج	الايونية								
ب	الامفوترية	د	الافلزية								
		التمييز	٢٠. تتميز المركبات الايونية عن غيرها من المركبات بـ: <table border="1"> <tr> <td>أ</td><td>درجة غليانها منخفضة</td><td>ج</td><td>قابلية للذوبان ضعيفة</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>موصلة للكهرباء</td><td>د</td><td>لا يتفتت وقابلة للتشكيل</td></tr> </table>	أ	درجة غليانها منخفضة	ج	قابلية للذوبان ضعيفة	ب	موصلة للكهرباء	د	لا يتفتت وقابلة للتشكيل
أ	درجة غليانها منخفضة	ج	قابلية للذوبان ضعيفة								
ب	موصلة للكهرباء	د	لا يتفتت وقابلة للتشكيل								
		التطبيق	٢١. أي من المركبات قادر على تكوين اصرة ايونية قوية: <table border="1"> <tr> <td>أ</td><td>HCl</td><td>ج</td><td>NH₃</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>NaF</td><td>د</td><td>H₂O</td></tr> </table>	أ	HCl	ج	NH ₃	ب	NaF	د	H ₂ O
أ	HCl	ج	NH ₃								
ب	NaF	د	H ₂ O								
٨	الصيغة الكيميائية	التعريف	٢٢. تسمى مجموعة رموز العناصر المكونة لها مع عدد الذرات تلك العناصر بـ: <table border="1"> <tr> <td>أ</td><td>الجدول الدوري</td><td>ج</td><td>النظائر</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>الصيغة الكيميائية</td><td>د</td><td>البادئات</td></tr> </table>	أ	الجدول الدوري	ج	النظائر	ب	الصيغة الكيميائية	د	البادئات
أ	الجدول الدوري	ج	النظائر								
ب	الصيغة الكيميائية	د	البادئات								
		التمييز	٢٣. تتميز الصيغة الكيميائية باستعمال: <table border="1"> <tr> <td>أ</td><td>الرموز الكيميائية</td><td>ج</td><td>اسم العنصر</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>عدد الكتلي</td><td>د</td><td>كتلة المركب</td></tr> </table>	أ	الرموز الكيميائية	ج	اسم العنصر	ب	عدد الكتلي	د	كتلة المركب
أ	الرموز الكيميائية	ج	اسم العنصر								
ب	عدد الكتلي	د	كتلة المركب								
		التطبيق	٢٤. اكتب الصيغة الكيميائية للمركب الذي يتألف من سبع جزيئات يوديد الهيدروجين: <table border="1"> <tr> <td>أ</td><td>7HCl</td><td>ج</td><td>7HI</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>7HF</td><td>د</td><td>7HBr</td></tr> </table>	أ	7HCl	ج	7HI	ب	7HF	د	7HBr
أ	7HCl	ج	7HI								
ب	7HF	د	7HBr								



٩	عملية الذوبان	التعريف	٢٥ اذابة المادة المذابة في المذيب تدعى: <table border="1"> <tr> <td>أ</td><td>الاختزال</td><td>ج</td><td>التأكسد</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>التقية</td><td>د</td><td>الذوبان</td></tr> </table>	أ	الاختزال	ج	التأكسد	ب	التقية	د	الذوبان
أ	الاختزال	ج	التأكسد								
ب	التقية	د	الذوبان								
		التمييز	٢٦. تختلف عملية ذوبان المواد القطبية عن المواد غير القطبية كونها تذوب في : <table border="1"> <tr> <td>أ</td><td>الكحول</td><td>ج</td><td>الخل</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>الماء</td><td>د</td><td>البنزين</td></tr> </table>	أ	الكحول	ج	الخل	ب	الماء	د	البنزين
أ	الكحول	ج	الخل								
ب	الماء	د	البنزين								
		التطبيق	٢٧. تزداد سرعة ذوبان السكر في الماء عند : <table border="1"> <tr> <td>أ</td><td>زيادة الحجم دقائق السكر</td><td>ج</td><td>ارتفاع درجة الحرارة</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>زيادة كمية المذاب</td><td>د</td><td>زيادة كمية المذيب</td></tr> </table>	أ	زيادة الحجم دقائق السكر	ج	ارتفاع درجة الحرارة	ب	زيادة كمية المذاب	د	زيادة كمية المذيب
أ	زيادة الحجم دقائق السكر	ج	ارتفاع درجة الحرارة								
ب	زيادة كمية المذاب	د	زيادة كمية المذيب								
١٠	الماء	التعريف	٢٨. يتكون الماء من : <table border="1"> <tr> <td>أ</td><td>ذرتي هيدروجين وذرة اوكسجين</td><td>ج</td><td>ذرتي اوكسجين مع ذرة هيدروجين</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>ذرة اوكسجين مع ذرة هيدروجين</td><td>د</td><td>ذرتي هيدروجين وذرتي اوكسجين</td></tr> </table>	أ	ذرتي هيدروجين وذرة اوكسجين	ج	ذرتي اوكسجين مع ذرة هيدروجين	ب	ذرة اوكسجين مع ذرة هيدروجين	د	ذرتي هيدروجين وذرتي اوكسجين
أ	ذرتي هيدروجين وذرة اوكسجين	ج	ذرتي اوكسجين مع ذرة هيدروجين								
ب	ذرة اوكسجين مع ذرة هيدروجين	د	ذرتي هيدروجين وذرتي اوكسجين								
		التمييز	٢٩. من الخواص التي تجعل الماء يختلف عن باقي السوائل الاخرى: <table border="1"> <tr> <td>أ</td><td>درجة انجماد منخفضه</td><td>ج</td><td>عديم الطعم</td></tr> <tr> <td>ب</td><td>الشد السطحي</td><td>د</td><td>عديم اللون</td></tr> </table>	أ	درجة انجماد منخفضه	ج	عديم الطعم	ب	الشد السطحي	د	عديم اللون
أ	درجة انجماد منخفضه	ج	عديم الطعم								
ب	الشد السطحي	د	عديم اللون								
		التطبيق	٣٠. حدد الصورة التي تمثل شذوذ الماء: <table border="1"> <tr> <td>أ</td><td></td><td>ج</td><td></td></tr> <tr> <td>ب</td><td></td><td>د</td><td></td></tr> </table>	أ		ج		ب		د	
أ		ج									
ب		د									



١١	الاعلفة	التعريف	٣١. هي المكان الذي يدور فيه الالكترون ويسمى:	<table><tr><td>أ</td><td>الغلاف</td><td>ج</td><td>الذرة</td></tr><tr><td>ب</td><td>النواة</td><td>د</td><td>الاوربتال</td></tr></table>	أ	الغلاف	ج	الذرة	ب	النواة	د	الاوربتال
أ	الغلاف	ج	الذرة									
ب	النواة	د	الاوربتال									
		التمييز	٣٢. يختلف الغلاف L عن الغلاف K كونه يشبع بـ:	<table><tr><td>أ</td><td>٢ الالكترون</td><td>ج</td><td>٨ الالكترون</td></tr><tr><td>ب</td><td>٤ الالكترون</td><td>د</td><td>١٨ الالكترون</td></tr></table>	أ	٢ الالكترون	ج	٨ الالكترون	ب	٤ الالكترون	د	١٨ الالكترون
أ	٢ الالكترون	ج	٨ الالكترون									
ب	٤ الالكترون	د	١٨ الالكترون									
		التطبيق	٣٣.الاعلفة التي تحتويها ذرة Ne ₁₀ هي :	<table><tr><td>أ</td><td>3</td><td>ج</td><td>1</td></tr><tr><td>ب</td><td>2</td><td>د</td><td>4</td></tr></table>	أ	3	ج	1	ب	2	د	4
أ	3	ج	1									
ب	2	د	4									
١٢	الاملاح	التعريف	٣٤. يسمى المركب الناتج من تفاعل الحامض مع القاعدة بـ:	<table><tr><td>أ</td><td>الملح</td><td>ج</td><td>المخلوط</td></tr><tr><td>ب</td><td>المحلول</td><td>د</td><td>الغروي</td></tr></table>	أ	الملح	ج	المخلوط	ب	المحلول	د	الغروي
أ	الملح	ج	المخلوط									
ب	المحلول	د	الغروي									
		التمييز	٣٥. تتميز الاملاح الاتية كونها توجد بوفرة في ماء البحر على هيئة بلورات :	<table><tr><td>أ</td><td>AlCl₃</td><td>ج</td><td>MgCl₂</td></tr><tr><td>ب</td><td>KCl</td><td>د</td><td>NaCl</td></tr></table>	أ	AlCl ₃	ج	MgCl ₂	ب	KCl	د	NaCl
أ	AlCl ₃	ج	MgCl ₂									
ب	KCl	د	NaCl									
		التطبيق	٣٦. ملح كلوريد الكالسيوم يستعمل في :	<table><tr><td>أ</td><td>حفظ الاغذية</td><td>ج</td><td>اذابة الثلج</td></tr><tr><td>ب</td><td>صناعة الورق</td><td>د</td><td>الاسمدة الكيميائية</td></tr></table>	أ	حفظ الاغذية	ج	اذابة الثلج	ب	صناعة الورق	د	الاسمدة الكيميائية
أ	حفظ الاغذية	ج	اذابة الثلج									
ب	صناعة الورق	د	الاسمدة الكيميائية									
١٣	التفاعل الكيميائي	التعريف	٣٧.تسمى عملية اتحاد ذرات عنصرين او اكثر لتشكيل مركب جديد يمتلك صفات كيميائية وفيزيائية تختلف عن صفات العناصر الداخلة في التفاعل يدعى التفاعل:	<table><tr><td>أ</td><td>العضوي</td><td>ج</td><td>النووي</td></tr><tr><td>ب</td><td>الفيزيائي</td><td>د</td><td>الكيميائي</td></tr></table>	أ	العضوي	ج	النووي	ب	الفيزيائي	د	الكيميائي
أ	العضوي	ج	النووي									
ب	الفيزيائي	د	الكيميائي									



التمييز	٣٨. يختلف تفاعل الاستبدال الثاني عن تفاعل الاستبدال الاحادي كونه يحدث فيه:			
	أ	كسر الروابط بين المواد المتفاعلة اكبر من طاقة تكوين بين المواد الناتجة	ج	عنصر يحل عنصر اخر في المركب
	ب	تبادل مواقع الايونات المختلفة	د	كسر الروابط بين المواد المتفاعلة اقل من طاقة تكوين بين المواد الناتجة
التطبيق	٣٩. صورة التي امامك تتضمن امثلة تدل على حدوث نوع من تغيرات هي:			
				
	أ	فيزيائية	ج	عضوي
	ب	كيميائية	د	بايولوجية
التعريف	المخلوط	٤٠. مزيج من مادتين او اكثر تحتفظ فيه كل مادة بخصائصها:		
		أ	المخلوط	ج
	ب	المركب	د	المحلول
التمييز	٤١. اي من الصور الاتية نجد المخلوط غير المتجانس :			
	أ		ج	
	ب		د	
التطبيق	٤٢. عند وجود دقائق الرمل مع الماء وتنفصل مع مرور الوقت اذا تركت ساكنة ماذا يسمى :			
	أ	المستحلب	ج	المعلق
	ب	الغروي	د	المتجانس



ملحق (٣١-أ)

مفاتيح الاجابة الصحيحة لاختبار المفاهيم المخطوءة العلاجي

السؤال	البديل الصحيح	السؤال	البديل الصحيح	السؤال	البديل الصحيح
١	ج	١٦	ب	٣١	أ
٢	أ	١٧	أ	٣٢	ج
٣	د	١٨	د	٣٣	ب
٤	ب	١٩	ج	٣٤	أ
٥	ج	٢٠	ب	٣٥	د
٦	أ	٢١	أ	٣٦	أ
٧	ج	٢٢	ب	٣٧	د
٨	د	٢٣	أ	٣٨	ج
٩	ب	٢٤	ج	٣٩	ب
١٠	د	٢٥	د	٤٠	أ
١١	أ	٢٦	ب	٤١	د
١٢	د	٢٧	ج	٤٢	ج
١٣	ب	٢٨	أ		
١٤	ج	٢٩	ب		
١٥	أ	٣٠	د		



ملحق (٣٢)

درجات طلاب العينة الاستطلاعية اختبار علاجي مرتبة تنازليا

درجة	ت	درجة	ت	درجة	ت	درجة	ت	درجة	ت
١٤	٨١	٢٩	٦١	٣٣	٤١	٣٥	٢١	٤٠	١
١٣	٨٢	٢٩	٦٢	٣٣	٤٢	٣٤	٢٢	٤٠	٢
١٢	٨٣	٢٩	٦٣	٣٣	٤٣	٣٤	٢٣	٣٩	٣
٩	٨٤	٢٨	٦٤	٣٣	٤٤	٣٤	٢٤	٣٩	٤
٩	٨٥	٢٨	٦٥	٣٣	٤٥	٣٤	٢٥	٣٨	٥
٩	٨٦	٢٧	٦٦	٣٢	٤٦	٣٤	٢٦	٣٨	٦
٩	٨٧	٢٧	٦٧	٣٢	٤٧	٣٤	٢٧	٣٨	٧
٨	٨٨	٢٧	٦٨	٣٢	٤٨	٣٤	٢٨	٣٧	٨
٨	٨٩	٢٦	٦٩	٣٢	٤٩	٣٤	٢٩	٣٧	٩
٧	٩٠	٢٤	٧٠	٣٢	٥٠	٣٤	٣٠	٣٧	١٠
٧	٩١	٢٢	٧١	٣١	٥١	٣٤	٣١	٣٧	١١
٧	٩٢	٢١	٧٢	٣١	٥٢	٣٤	٣٢	٣٧	١٢
٦	٩٣	٢٠	٧٣	٣١	٥٣	٣٣	٣٣	٣٧	١٣
٥	٩٤	١٩	٧٤	٣٠	٥٤	٣٣	٣٤	٣٧	١٤
٤	٩٥	١٨	٧٥	٣٠	٥٥	٣٣	٣٥	٣٦	١٥
٤	٩٦	١٨	٧٦	٣٠	٥٦	٣٣	٣٦	٣٦	١٦
٤	٩٧	١٨	٧٧	٢٩	٥٧	٣٣	٣٧	٣٥	١٧
٣	٩٨	١٦	٧٨	٢٩	٥٨	٣٣	٣٨	٣٥	١٨
٢	٩٩	١٥	٧٩	٢٩	٥٩	٣٣	٣٩	٣٥	١٩
٢	١٠٠	١٥	٨٠	٢٩	٦٠	٣٣	٤٠	٣٥	٢٠



ملحق (٣٣)

معامل الصعوبة وقوة التمييز لفقرات الاختبار العلاجي

الفقرة	مجموع درجات المجموعة العليا	مجموع درجات المجموعة الدنيا	معامل السهولة	معامل صعوبة	معامل التمييز
١	٢١	٣	٠.٤٤	٠.٥٦	٠.٦٧
٢	٢٦	٦	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٧٤
٣	٢٤	٤	٠.٥٢	٠.٤٨	٠.٧٤
٤	٢٤	٧	٠.٥٧	٠.٤٣	٠.٦٣
٥	٢٠	٧	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٤٨
٦	٢١	٣	٠.٤٤	٠.٥٦	٠.٦٧
٧	٢٠	٨	٠.٥٢	٠.٤٨	٠.٤٤
٨	٢٤	٨	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٥٩
٩	٢٢	١٠	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٤٤
١٠	٢١	١٠	٠.٥٧	٠.٤٣	٠.٤١
١١	١٩	٤	٠.٤٣	٠.٥٧	٠.٥٦
١٢	٢٢	٧	٠.٥٤	٠.٤٦	٠.٥٦
١٣	٢٥	٧	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٦٧
١٤	٢٢	٩	٠.٥٧	٠.٤٣	٠.٤٨
١٥	٢٦	٥	٠.٥٧	٠.٤٣	٠.٧٨
١٦	٢٦	٦	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٧٤
١٧	٢٢	٩	٠.٥٧	٠.٤٣	٠.٤٨
١٨	٢٦	٥	٠.٥٧	٠.٤٣	٠.٧٨
١٩	٢٦	٥	٠.٥٧	٠.٤٣	٠.٧٨
٢٠	٢٦	٥	٠.٥٧	٠.٤٣	٠.٧٨
٢١	٢٦	٦	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٧٤
٢٢	٢٧	٥	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٨١
٢٣	٢٥	٤	٠.٥٤	٠.٤٦	٠.٧٨
٢٤	١٩	٤	٠.٤٣	٠.٥٧	٠.٥٦
٢٥	٢٥	٧	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٦٧
٢٦	٢٥	٧	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٦٧
٢٧	٢٦	٥	٠.٥٧	٠.٤٣	٠.٧٨



٠.٧٠	٠.٥٠	٠.٥٠	٤	٢٣	٢٨
٠.٦٧	٠.٥٦	٠.٤٤	٣	٢١	٢٩
٠.٤١	٠.٤٣	٠.٥٧	١٠	٢١	٣٠
٠.٧٤	٠.٤١	٠.٥٩	٦	٢٦	٣١
٠.٧٠	٠.٥٠	٠.٥٠	٤	٢٣	٣٢
٠.٥٢	٠.٤١	٠.٥٩	٩	٢٣	٣٣
٠.٧٠	٠.٤٦	٠.٥٤	٥	٢٤	٣٤
٠.٧٠	٠.٤٣	٠.٥٧	٦	٢٥	٣٥
٠.٥٩	٠.٤٤	٠.٥٦	٧	٢٣	٣٦
٠.٤١	٠.٤٦	٠.٥٤	٩	٢٠	٣٧
٠.٧٠	٠.٥٠	٠.٥٠	٤	٢٣	٣٨
٠.٥٩	٠.٤٤	٠.٥٦	٧	٢٣	٣٩
٠.٥٩	٠.٤١	٠.٥٩	٨	٢٤	٤٠
٠.٥٢	٠.٤٤	٠.٥٦	٨	٢٢	٤١
٠.٧٠	٠.٤٦	٠.٥٤	٥	٢٤	٤٢



ملحق (٣٤)

فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار العلاجي

الفقرة	المجموعة	البديل الصحيح	البدائل				المجموعة	الفاعلية المموهات			
			أ	ب	ج	د		أ	ب	ج	د
١	العليا	ج	٢	٢	٢١	٢	٢٧	٠.٢٢-	٠.٢٢-	٠.٦٧	٠.٢٢-
	الدنيا		٨	٨	٣	٨					
٢	العليا	أ	٢٦	١	٠	٠	٢٧	٠.٧٤	٠.٠٤-	٠.٣٧-	٠.٣٣-
	الدنيا		١٠	٢	٦	٩					
٣	العليا	د	١	٢	٠	٢٤	٢٧	٠.٣٠-	٠.٢٦-	٠.١٩-	٠.٧٤
	الدنيا		٩	٩	٥	٤					
٤	العليا	ب	٠	٢٤	١	٢	٢٧	٠.٢٦-	٠.٦٣	٠.٠٤-	٠.٣٣-
	الدنيا		٧	٧	٢	١١					
٥	العليا	ج	٣	٣	٢٠	١	٢٧	٠.٢٦-	٠.١٩-	٠.٤٨	٠.٠٤-
	الدنيا		١٠	٨	٧	٢					
٦	العليا	أ	٢١	٢	٢	٢	٢٧	٠.٦٧	٠.٢٢-	٠.٢٢-	٠.٢٢-
	الدنيا		٣	٨	٨	٨					
٧	العليا	ج	٠	٣	٢٠	٤	٢٧	٠.٠٧-	٠.١٩-	٠.٤٤	٠.١٩-
	الدنيا		٢	٨	٨	٩					
٨	العليا	د	٢	٠	١	٢٤	٢٧	٠.١٥-	٠.٣٠-	٠.١٥-	٠.٥٩
	الدنيا		٦	٨	٤	٨					
٩	العليا	ب	٢	٢٢	١	٢	٢٧	٠.٢٢-	٠.٤٤	٠.١٥-	٠.٠٧-
	الدنيا		٨	١٠	٤	٤					
١٠	العليا	د	٤	١	١	٢١	٢٧	٠.٠٧-	٠.٢٦-	٠.٠٧-	٠.٤١
	الدنيا		٦	٨	٣	١٠					
١١	العليا	أ	١٩	٤	٣	١	٢٧	٠.٥٦	٠.١٩-	٠.١٥-	٠.٢٢-
	الدنيا		٤	٩	٧	٧					
١٢	العليا	د	٢	١	٢	٢٢	٢٧	٠.٠٧-	٠.٢٦-	٠.٢٢-	٠.٥٦
	الدنيا		٤	٨	٨	٧					
١٣	العليا	ب	١	٢٥	١	٠	٢٧	٠.١١-	٠.٦٧	٠.٢٦-	٠.٣٠-
	الدنيا		٤	٧	٨	٨					
١٤	العليا	ج	٠	٠	٢٢	٥	٢٧	٠.١٥-	٠.٢٢-	٠.٤٨	٠.١١-
	الدنيا		٤	٦	٩	٨					
١٥	العليا	أ	٢٦	٠	١	٠	٢٧	٠.٧٨	٠.٣٠-	٠.٢٦-	٠.٢٢-
	الدنيا		٥	٨	٨	٦					
١٦	العليا	ب	٠	٢٦	١	٠	٢٧	٠.٢٢-	٠.٧٤	٠.٢٦-	٠.٢٦-
	الدنيا		٦	٦	٨	٧					
١٧	العليا	أ	٢٢	٢	٢	١	٢٧	٠.٤٨	٠.١٥-	٠.٢٢-	٠.١١-
	الدنيا		٩	٦	٨	٤					



٠.٧٨	٠.٣٠-	٠.١١-	٠.٣٧-	٢٧	٢٦	١	٠	٠	د	العليا	١٨
				٢٧	٥	٩	٣	١٠		الدنيا	
٠.٤٨-	٠.٧٨	٠.١٥-	٠.١٥-	٢٧	١	٢٦	٠	٠	ج	العليا	١٩
				٢٧	١٤	٥	٤	٤		الدنيا	
٠.٢٢-	٠.٣٣-	٠.٧٨	٠.٢٢-	٢٧	٠	١	٢٦	٠	ب	العليا	٢٠
				٢٧	٦	١٠	٥	٦		الدنيا	
٠.١١-	٠.٤٨-	٠.١٥-	٠.٧٤	٢٧	١	٠	٠	٢٦	أ	العليا	٢١
				٢٧	٤	١٣	٤	٦		الدنيا	
٠.١٩-	٠.٤٨-	٠.٨١	٠.١٥-	٢٧	٠	٠	٢٧	٠	ب	العليا	٢٢
				٢٧	٥	١٣	٥	٤		الدنيا	
٠.٢٦-	٠.٢٦-	٠.٢٦-	٠.٧٨	٢٧	١	٠	١	٢٥	أ	العليا	٢٣
				٢٧	٨	٧	٨	٤		الدنيا	
٠.٣٠-	٠.٥٦	٠.١١-	٠.١٥-	٢٧	١	١٩	٣	٤	ج	العليا	٢٤
				٢٧	٩	٤	٦	٨		الدنيا	
٠.٦٧	٠.٣٧-	٠.١١-	٠.١٩-	٢٧	٢٥	٠	٠	٢	د	العليا	٢٥
				٢٧	٧	١٠	٣	٧		الدنيا	
٠.٢٢-	٠.٢٢-	٠.٦٧	٠.٢٢-	٢٧	٢	٠	٢٥	٠	ب	العليا	٢٦
				٢٧	٨	٦	٧	٦		الدنيا	
٠.١٥-	٠.٧٨	٠.٣٣-	٠.٣٠-	٢٧	٠	٢٦	٠	١	ج	العليا	٢٧
				٢٧	٤	٥	٩	٩		الدنيا	
٠.٢٢-	٠.٢٢-	٠.٢٦-	٠.٧٠	٢٧	٠	٠	٤	٢٣	أ	العليا	٢٨
				٢٧	٦	٦	١١	٤		الدنيا	
٠.٢٦-	٠.١٥-	٠.٦٧	٠.٢٦-	٢٧	٢	٢	٢١	٢	ب	العليا	٢٩
				٢٧	٩	٦	٣	٩		الدنيا	
٠.٤١	٠.٣٣-	٠.٠٤-	٠.٠٤-	٢٧	٢١	٤	١	١	د	العليا	٣٠
				٢٧	١٠	١٣	٢	٢		الدنيا	
٠.٢٢-	٠.٣٠-	٠.٢٢-	٠.٧٤	٢٧	٠	١	٠	٢٦	أ	العليا	٣١
				٢٧	٦	٩	٦	٦		الدنيا	
٠.١٩-	٠.٧٠	٠.٣٠-	٠.٢٢-	٢٧	١	٢٣	٣	٠	ج	العليا	٣٢
				٢٧	٦	٤	١١	٦		الدنيا	
٠.١٥-	٠.١٩-	٠.٥٢	٠.١٩-	٢٧	١	٢	٢٣	١	ب	العليا	٣٣
				٢٧	٥	٧	٩	٦		الدنيا	
٠.١١-	٠.٣٠-	٠.٣٠-	٠.٧٠	٢٧	١	١	١	٢٤	أ	العليا	٣٤
				٢٧	٤	٩	٩	٥		الدنيا	
٠.٧٠	٠.٢٦-	٠.١٥-	٠.٣٠-	٢٧	٢٥	٢	٠	٠	د	العليا	٣٥
				٢٧	٦	٩	٤	٨		الدنيا	
٠.٢٢-	٠.٣٣-	٠.٠٤-	٠.٥٩	٢٧	٢	١	١	٢٣	أ	العليا	٣٦
				٢٧	٨	١٠	٢	٧		الدنيا	



٠.٤١	٠.١٥-	٠.٠٧-	٠.١٩-	٢٧	٢٠	٤	٢	١	د	العليا	٣٧
				٢٧	٩	٨	٤	٦		الدنيا	
٠.٢٦-	٠.٧٠	٠.١٩-	٠.٢٦-	٢٧	١	٢٣	٣	٠	ج	العليا	٣٨
				٢٧	٨	٤	٨	٧		الدنيا	
٠.٢٢-	٠.٢٦-	٠.٥٩	٠.١١-	٢٧	٣	١	٢٣	٠	ب	العليا	٣٩
				٢٧	٩	٨	٧	٣		الدنيا	
٠.٠٧-	٠.٤٨-	٠.٠٤-	٠.٥٩	٢٧	١	١	١	٢٤	أ	العليا	٤٠
				٢٧	٣	١٤	٢	٨		الدنيا	
٠.٥٢	٠.١١-	٠.٢٥-	٠.٢٦-	٢٧	٢٢	١	٤	٠	د	العليا	٤١
				٢٧	٨	٤	٨	٧		الدنيا	
٠.١٩-	٠.٧٠	٠.٣٠-	٠.٢٢-	٢٧	٠	٢٤	٠	٣	ج	العليا	٤٢
				٢٧	٥	٥	٨	٩		الدنيا	



ملحق (٣٥)

حساب ثبات الاختبار العلاجي باستعمال التجزئة نصفية

تسلسل	فقرات الفردية(س)	الفقرات الزوجية(ص)	٢س	ص٢	س*ص
١	١٩	٢١	٣٦١	٤٤١	٣٩٩
٢	٢٠	٢٠	٤٠٠	٤٠٠	٤٠٠
٣	٢٠	١٨	٤٠٠	٣٢٤	٣٦٠
٤	١٩	٢٠	٣٦١	٤٠٠	٣٨٠
٥	٢٠	١٨	٤٠٠	٣٢٤	٣٦٠
٦	١٩	١٩	٣٦١	٣٦١	٣٦١
٧	١٨	٢٠	٣٢٤	٤٠٠	٣٦٠
٨	١٩	١٨	٣٦١	٣٢٤	٣٤٢
٩	١٩	١٨	٣٦١	٣٢٤	٣٤٢
١٠	١٩	١٨	٣٦١	٣٢٤	٣٤٢
١١	١٨	١٩	٣٢٤	٣٦١	٣٤٢
١٢	١٧	٢٠	٢٨٩	٤٠٠	٣٤٠
١٣	١٨	١٩	٣٢٤	٣٦١	٣٤٢
١٤	١٨	١٩	٣٢٤	٣٦١	٣٤٢
١٥	١٨	١٨	٣٢٤	٣٢٤	٣٢٤
١٦	١٨	١٨	٣٢٤	٣٢٤	٣٢٤
١٧	١٧	١٨	٢٨٩	٣٢٤	٣٠٦
١٨	١٧	١٨	٢٨٩	٣٢٤	٣٠٦
١٩	١٧	١٨	٢٨٩	٣٢٤	٣٠٦
٢٠	٢٠	١٥	٤٠٠	٢٢٥	٣٠٠
٢١	٢١	١٤	٤٤١	١٩٦	٢٩٤
٢٢	١٨	١٦	٣٢٤	٢٥٦	٢٨٨
٢٣	١٦	١٨	٢٥٦	٣٢٤	٢٨٨
٢٤	١٦	١٨	٢٥٦	٣٢٤	٢٨٨
٢٥	١٥	١٩	٢٢٥	٣٦١	٢٨٥
٢٦	١٦	١٨	٢٥٦	٣٢٤	٢٨٨
٢٧	١٥	١٩	٢٢٥	٣٦١	٢٨٥
٢٨	١٧	١٧	٢٨٩	٢٨٩	٢٨٩
٢٩	١٥	١٩	٢٢٥	٣٦١	٢٨٥
٣٠	١٤	٢٠	١٩٦	٤٠٠	٢٨٠
٣١	١٦	١٨	٢٥٦	٣٢٤	٢٨٨
٣٢	١٥	١٩	٢٢٥	٣٦١	٢٨٥
٣٣	١٤	١٩	١٩٦	٣٦١	٢٦٦
٣٤	١٦	١٧	٢٥٦	٢٨٩	٢٧٢
٣٥	١٦	١٧	٢٥٦	٢٨٩	٢٧٢
٣٦	١٣	٢٠	١٦٩	٤٠٠	٢٦٠



٢٦٦	٣٦١	١٩٦	١٩	١٤	٣٧
٢٦٦	١٩٦	٣٦١	١٤	١٩	٣٨
٢٧٠	٢٢٥	٣٢٤	١٥	١٨	٣٩
٢٦٦	٣٦١	١٩٦	١٩	١٤	٤٠
٢٧٢	٢٨٩	٢٥٦	١٧	١٦	٤١
٢٧٠	٣٢٤	٢٢٥	١٨	١٥	٤٢
٢٧٠	٣٢٤	٢٢٥	١٨	١٥	٤٣
٢٧٠	٣٢٤	٢٢٥	١٨	١٥	٤٤
٢٧٠	٣٢٤	٢٢٥	١٨	١٥	٤٥
٢٥٥	٢٨٩	٢٢٥	١٧	١٥	٤٦
٢٥٦	٢٥٦	٢٥٦	١٦	١٦	٤٧
٢٥٥	٢٨٩	٢٢٥	١٧	١٥	٤٨
٢٥٦	٢٥٦	٢٥٦	١٦	١٦	٤٩
٢٥٥	٢٨٩	٢٢٥	١٧	١٥	٥٠
٢٤٠	٢٢٥	٢٥٦	١٥	١٦	٥١
٢٤٠	٢٢٥	٢٥٦	١٥	١٦	٥٢
٢٤٠	٢٥٦	٢٢٥	١٦	١٥	٥٣
٢٢٤	٢٥٦	١٩٦	١٦	١٤	٥٤
٢٢٤	٢٥٦	١٩٦	١٦	١٤	٥٥
٢٢١	٢٨٩	١٦٩	١٧	١٣	٥٦
٢٠٨	٢٥٦	١٦٩	١٦	١٣	٥٧
٢١٠	٢٢٥	١٩٦	١٥	١٤	٥٨
٢١٠	٢٢٥	١٩٦	١٥	١٤	٥٩
٢٠٨	١٦٩	٢٥٦	١٣	١٦	٦٠
٢٠٨	١٦٩	٢٥٦	١٣	١٦	٦١
٢١٠	٢٢٥	١٩٦	١٥	١٤	٦٢
٢١٠	٢٢٥	١٩٦	١٥	١٤	٦٣
١٩٦	١٩٦	١٩٦	١٤	١٤	٦٤
١٩٢	١٤٤	٢٥٦	١٢	١٦	٦٥
١٨٢	١٦٩	١٩٦	١٣	١٤	٦٦
١٨٢	١٦٩	١٩٦	١٣	١٤	٦٧
١٨٠	٢٢٥	١٤٤	١٥	١٢	٦٨
١٦٥	١٢١	٢٢٥	١١	١٥	٦٩
١٤٠	١٠٠	١٩٦	١٠	١٤	٧٠
١٠٥	٢٢٥	٤٩	١٥	٧	٧١
١١٠	١٢١	١٠٠	١١	١٠	٧٢
٩٦	٦٤	١٤٤	٨	١٢	٧٣
٩٠	١٠٠	٨١	١٠	٩	٧٤
٨١	٨١	٨١	٩	٩	٧٥
٨٠	١٠٠	٦٤	١٠	٨	٧٦



۷۷	۴۹	۱۲۱	۷	۱۱	۷۷
۶۰	۳۶	۱۰۰	۶	۱۰	۷۸
۵۴	۸۱	۳۶	۹	۶	۷۹
۵۶	۴۹	۶۴	۷	۸	۸۰
۴۸	۶۴	۳۶	۸	۶	۸۱
۴۰	۲۵	۶۴	۵	۸	۸۲
۳۵	۴۹	۲۵	۷	۵	۸۳
۲۰	۱۶	۲۵	۴	۵	۸۴
۲۰	۱۶	۲۵	۴	۵	۸۵
۲۰	۱۶	۲۵	۴	۵	۸۶
۲۰	۲۵	۱۶	۵	۴	۸۷
۱۶	۱۶	۱۶	۴	۴	۸۸
۱۶	۱۶	۱۶	۴	۴	۸۹
۱۰	۴	۲۵	۲	۵	۹۰
۱۲	۱۶	۹	۴	۳	۹۱
۱۰	۲۵	۴	۵	۲	۹۲
۸	۴	۱۶	۲	۴	۹۳
۶	۹	۴	۳	۲	۹۴
۴	۴	۴	۲	۲	۹۵
۴	۴	۴	۲	۲	۹۶
۳	۹	۱	۳	۱	۹۷
۲	۴	۱	۲	۱	۹۸
۰	۰	۴	۰	۲	۹۹
۱	۱	۱	۱	۱	۱۰۰
۰,۹۴		سبیرمان براون		۰,۸۹	بیرسون



ملحق (٣٦)

عدد اجابات والخطأ والنسبة المئوية لعينة البحث عن فقرات الاختبار التشخيصي

الفقرة	المفهوم	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة كا ² المحسوبة	قيمة كا الجدولية	مستوى دلالة (٠.٠٥)
		الإجابات الخطأ	%١٠٠	عدد الإجابات الخطأ	%١٠٠			
١	العناصر	١٦	%٤٨	١٧	%٥٥	٠,٠٣	٣,٨٤	غير دالة
٢	الذرة	١٨	%٥٥	١٦	%٥٢	٠,١٦	٣,٨٤	غير دالة
٣	الايون	١٥	%٤٥	١١	%٣٥	٠,٦٢	٣,٨٤	غير دالة
٤	العناصر النبيلة	١٩	%٥٨	١٣	%٤٢	١,١٢	٣,٨٤	غير دالة
٥	عدد التأكسد	٢٠	%٦١	١٦	%٥٢	٠,٤٤	٣,٨٤	غير دالة
٦	الترابط الكيميائي	١٥	%٤٥	١٣	%٤٢	٠,١٤	٣,٨٤	غير دالة
٧	المركبات الايونية	٢٠	%٦١	١٨	%٥٨	٠,١١	٣,٨٤	غير دالة
٨	الصيغة الكيميائية	١٩	%٥٨	١٧	%٥٥	٠,١١	٣,٨٤	غير دالة
٩	عملية الذوبان	١٥	%٤٥	١٢	%٣٩	٠,٣٣	٣,٨٤	غير دالة
١٠	الماء	١٩	%٥٨	١٧	%٥٥	٠,١١	٣,٨٤	غير دالة
١١	الاعلفة	١٦	%٤٨	١٧	%٥٥	٠,٠٣	٣,٨٤	غير دالة
١٢	الاملاح	٢١	%٦٤	١٨	%٥٨	٠,٢٣	٣,٨٤	غير دالة
١٣	التفاعل الكيميائي	٢٢	%٦٧	١٨	%٥٨	٠,٤	٣,٨٤	غير دالة
١٤	المخلوط	٢٤	%٧٣	١٣	%٤٢	٣,٢٧	٣,٨٤	غير دالة



ملحق (٣٧)

درجات مجموعتي البحث في اختبار العلاجي النهائي و اختبار التفكير الشمولي النهائي

اختبار التفكير الشمولي		ت	اختبار العلاجي		ت
الضابطة	التجريبية		الضابطة	التجريبية	
١٣	١٩	١	٣٢	٣١	١
٢٠	٢٢	٢	٢٠	٣٣	٢
١٥	٢١	٣	٢٢	٣٨	٣
١٠	١٨	٤	٢٠	٣٦	٤
١٧	١٨	٥	٢٧	٢٨	٥
١٧	٢٦	٦	١٦	٣٣	٦
١٠	١٩	٧	١٩	٣٤	٧
١٩	٢٨	٨	٢٢	٢٩	٨
٢٠	٢١	٩	١٦	٣٣	٩
١٥	٢٣	١٠	١٩	٣٦	١٠
١٨	٢٧	١١	١٦	٣٨	١١
١٥	٢١	١٢	١٩	٢٤	١٢
١٠	١٨	١٣	١٦	٣٦	١٣
١٧	١٨	١٤	١٨	٣٧	١٤
١٧	٢٦	١٥	٢١	٣٨	١٥
٢٢	١٩	١٦	١٥	٣٤	١٦
١٧	١٠	١٧	١٩	٢٩	١٧
٢٠	٢١	١٨	٢٢	٣٣	١٨
٢٠	٢٣	١٩	٢٠	٣٦	١٩
١٨	٢٥	٢٠	٢٢	٣٣	٢٠
١٩	٢٣	٢١	٢٠	٣٦	٢١
١٨	١٨	٢٢	٢٧	٣٥	٢٢
١١	١٤	٢٣	٢٧	٣٤	٢٣
١٥	٢٣	٢٤	١٦	٣٦	٢٤
١٨	١٦	٢٥	١٩	٣٣	٢٥
١٥	٢١	٢٦	٢٢	٣٩	٢٦
٢٢	٢٥	٢٧	٢٢	٣٦	٢٧
١٧	١٨	٢٨	٢٠	٢٨	٢٨
٢٦	١٥	٢٩	١٦	٣٣	٢٩
١٠	١٩	٣٠	١٨	٣٨	٣٠
١٤	١٠	٣١	١٥	٣٩	٣١
	٢١	٣٢		٣٣	٣٢
	٢١	٣٣		٣٦	٣٣



ملحق (٣٨)

كتاب المباشرة والانفكاك

بسمه تعالى

إلى / المديرية العامة للتربية في محافظة بابل

العدد / ١٩٩

مديرية الاعداد والتدريب / شعبة البحوث والدراسات التربوية التاريخ / ١٣ / ١٠ / ٢٠٢٢

م / مباشرة طالب دكتوراه

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

كتابكم ذو العدد ٥١٦٨/٤/٣/٤١ فـ

ي ٢٠٢٢/٩/٢٨

بأشر طالب الدكتوراه السيد (احمد عبد الحسين نعمه جوده) يوم الاربعاء ٢٠٢٢/١٠/١٢ لتدريس طلاب الصف الثاني .

للتفضل بالاطلاع مع التقدير

المديرية العامة للتربية في محافظة بابل
ادارة متوسطة
زيد بن حارثة للبنين
فلاح حسن منهل
مدير المدرسة

بسمه تعالى

إلى / المديرية العامة للتربية في محافظة بابل

العدد / ٧

مديرية الاعداد والتدريب / شعبة البحوث والدراسات التربوية التاريخ / ١٥ / ١ / ٢٠٢٣

م / انفكاك طالب دكتوراه

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

كتابكم ذو العدد ٥١٦٨/٤/٣/٤١ فـ

ي ٢٠٢٢/٩/٢٨

اجرينا انفكاك طالب الدكتوراه السيد (احمد عبد الحسين نعمه جوده) يوم الاحد ٢٠٢٣/١/١٥ لانتهاء فترة تطبيق بحثه.

للتفضل بالاطلاع مع التقدير

المديرية العامة للتربية في محافظة بابل
ادارة متوسطة
زيد بن حارثة للبنين
فلاح حسن منهل
مدير المدرسة



ملحق (٣٩) كتاب الاستفادة

المديرية العامة للتربية في محافظة بابل
قسم الإعداد والتدريب/شعبة البحوث والدراسات التربوية
العدد : ٤٣/٤١ / ٢٠٢٣
التاريخ : ٢٠٢٣ / ١ / ٢٩



المديرية العامة لتربية بابل
الصادرة
العدد /
التاريخ

جمهورية العراق

وزارة التربية



الى/ جامعة بابل/ كلية التربية الاساسية
م/ استفادة

السلام عليكم ...

اشارة الى كتابكم ذي العدد (٧٣٠) في ٢٠٢٣/١/١٨ وبناءً على ما جاء بكتاب ادارة متوسطة زيد بن حارثة للبنين المرقم ١٧ في ٢٠٢٣/١/٢٥ نود اعلامكم بان الطالب (احمد عبد الحسين نعمه) اختصاص طرائق التدريس العامة ويحسب ما ذكر في الكتاب اعلاه اجرى تطبيق بحثه الموسومة (فاعلية تصميم تعليمي على وفق نظرية تنويع التدريس في تصحيح المفاهيم المخطوطة والتفكير الشمولي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط) من تاريخ (٢٠٢٢/١٠/١٢) ولغاية (٢٠٢٣/١/١٥) وتمت الاستفادة من تجربته وكما يلي :

١. مساعدة الطلاب على تحقيق اهدافهم التعليمية .
 ٢. تشجيع الطلاب على المشاركة في الصف وتوفير فرصة لتوليد افكار جديدة.
 ٣. الاثر الايجابي الذي أحدثته استراتيجيات تنويع التدريس عند طلاب الصف الثاني المتوسط في تصحيح المفاهيم المخطوطة لديهم.
 ٤. مراعاة الفروق بين الطلاب في القدرات والميول عن طريق استعمال استراتيجيات متنوعة تناسب انماط تعلمهم ،كان لها دور ايجابي في زيادة مستوى التفكير الشمولي لديهم.
 ٥. تعزيز الوعي الاجتماعي ادى الى زيادة رغبة الطلاب في التعاون مع زملائهم.
- للتفضل بالاطلاع ..مع التقدير .

المرفقات

- كتاب ادارة متوسطة زيد بن حارثة للبنين .

حسين صاحب مهدي

معاون المدير العام للشؤون الفنية

٢٠٢٣/١/

نسخه منه الى:

- مكتب السيد المدير العام ..مع التقدير .
- مكتب السيد معاون الفني .. مع التقدير.
- طالب الدراسات/ الدكتوراه (احمد عبد الحسين نعمه) ..مع التقدير .
- الاعداد والتدريب/ شعبة البحوث/ تسهيل المهمة مع الاوليات/ الملف الدوار